ELIZÂNGELA DE JESUS OLIVEIRA **RUTE HOLANDA LOPES** MARIA ELIANE BARBOSA LACERDA LÉIA MARIA ERLICH RUWER (ORGANIZADORAS)





Elizângela de Jesus Oliveira Rute Holanda Lopes Maria Eliane Barbosa Lacerda Leia Maria Erlich Ruwer (Organizadoras)

Tópicos em Administração Volume 41

1ª Edição

Belo Horizonte Poisson 2021

Editor Chefe: Dr. Darly Fernando Andrade

Conselho Editorial

Dr. Antônio Artur de Souza – Universidade Federal de Minas Gerais Ms. Davilson Eduardo Andrade

Dra. Elizângela de Jesus Oliveira – Universidade Federal do Amazonas Msc. Fabiane dos Santos

Dr. José Eduardo Ferreira Lopes – Universidade Federal de Uberlândia Dr. Otaviano Francisco Neves – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Dr. Luiz Cláudio de Lima – Universidade FUMEC

Dr. Nelson Ferreira Filho – Faculdades Kennedy

Ms. Valdiney Alves de Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

T674

Tópicos em Administração - Volume 41/ Organização: Elizângela de Jesus Oliveira, Rute Holanda Lopes, Maria Eliane Barbosa Lacerda, Leia Maria Erlich Ruwer - Belo Horizonte - MG: Poisson, 2021

Formato: PDF

ISBN: 978-65-5866-102-3

DOI: 10.36229/978-65-5866-102-3

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

1. Administração 2. Gestão. 3. Produção I. OLIVEIRA, Elizângela de Jesus II. LOPES, Rute Holanda III. Lacerda, Maria Eliane Barbosa IV. Ruwer, Leia Maria Erlich V. Título

CDD-658

Sônia Márcia Soares de Moura - CRB 6/1896



O conteúdo deste livro está licenciado sob a Licença de Atribuição Creative Commons 4.0.

Com ela é permitido compartilhar o livro, devendo ser dado o devido crédito, não podendo ser utilizado para fins comerciais e nem ser alterada.

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

> www.poisson.com.br contato@poisson.com.br

SUMÁRIO

Capitulo 1: A participação do BNDES no mercado de credito brasileiro
Larissa Marrocos Resende Villar, Simone Evangelista Fonseca, Daniele Oliveira Xavier, Sabrina Espinele da Silva, Antônio Artur de Souza
DOI : 10.36229/978-65-5866-102-3.CAP.01
Capítulo 2: O Auxílio Emergencial como mitigação aos impactos econômicos provocado pelo COVID-19: Um estudo de caso em um município da Amazônia Paraense
Dilnaira de Oliveira Lopes, Jackeline Gouveia Procópio, Mariane da Silva Costa, Michel Carvalho Ribeiro
DOI: 10.36229/978-65-5866-102-3.CAP.02
Capítulo 3: Análises de preços da cesta básica do município de Naviraí -MS34
Leucivaldo Carneiro Morais, Valério Gonçalves de Matos, Kliver Moreira Barros, Letícia Furtado Rodrigues Carneiro, Caio Maqueise Alecio Pinheiro
DOI: 10.36229/978-65-5866-102-3.CAP.03
Capítulo 4: Arrendamentos: O efeito causado pela Norma IFRS16 - CPC 06 (R2) - nas demonstrações financeiras das empresas listadas no índice BOVESPA
Rodolfo Maldonado Campoy dos Santos, Pedro Cláudio da Silva, Antônio Moreira Franco Junior
DOI: 10.36229/978-65-5866-102-3.CAP.04
Capítulo 5: Ponto de equilíbrio e análise de investimento: Estudo em uma empresa de confecção e serigrafia em Santa Maria/RS53
Vanessa Martins Valcanover, Kelmara Mendes Vieira
DOI: 10.36229/978-65-5866-102-3.CAP.05
Capítulo 6: Análise econômica de um grupo gerador para suprimento de energia elétric em uma indústria de bebidas
Cassio da Costa Gonçalves, Denis Rasquin Rabenschlag
DOI: 10.36229/978-65-5866-102-3.CAP.06
Capítulo 7: Análise dos impactos ambientais referentes ao descomissionamento de estruturas <i>offshore</i> de produção de óleo e gás no Brasil
Luiz Felipe Chamon Bogado
DOI: 10.36229/978-65-5866-102-3 CAP 07

SUMÁRIO

Capítulo 8: Plano de negócio para implantação de indústria de blocos de concreto no R Grande do Sul
Lucas Rotta Simon, Denis Rasquin Rabenschlag
DOI: 10.36229/978-65-5866-102-3.CAP.08
Capítulo 9: Conversando com o <i>controller</i> : Entendendo a rotina do Setor de Controle Interno do Poder Legislativo Amazonense quanto aos fundamentos da transparência er prol do controle social
Joabe Cota Riker, Jamarian Cota Riker, Isabella Silva Picanço, Carmelina de Jesus Riker, Ricardo Augusto Carvalho Penalber Junior, Márcio Antônio Couto Ferreira
DOI: 10.36229/978-65-5866-102-3.CAP.09
Capítulo 10: Gestão de comportamentos manipuladores: Habilidades sociais de liderança para prover <i>feedback</i> corretivo e desenvolver atitudes assertivas nos colaboradores
Bruna Abreu Vieira, Lincoln Nunes Poubel, Aparecida Laino Entriel
DOI: 10.36229/978-65-5866-102-3.CAP.10
Capítulo 11: Gerenciamento de riscos nos processos como influência na motivação dos colaboradores em uma empresa metal mecânica
Endi Rafael Schwalbe, Ângela Maria Garcia Santos Silva
DOI: 10.36229/978-65-5866-102-3.CAP.11
Capítulo 12: Avaliação da qualidade do serviço <i>help desk</i> com AHP138
Rogério Morais Carneiro, Ricardo Rodrigues Dias de Lima
DOI: 10.36229/978-65-5866-102-3.CAP.12
Capítulo 13: A problemática da qualidade de dados em empresas de varejo e seu impacto na tomada de decisão
Juliana Marques de Souza, Adriana Barbosa Santos
DOI: 10.36229/978-65-5866-102-3.CAP.13
Capítulo 14: A influência de um programa de geração de ideias nas inovações incrementais de um banco comercial
Alexandre da Silva Meyer, Cleonir Tumelero
DOI: 10 26220 /070 65 5066 102 2 CAD 14

SUMÁRIO

Capítulo 15: A percepção de docentes da Baixada Fluminense sobre os atributos da inovação: Uma análise da adoção da Educação à Distância no contexto da pandemia do COVID-19
Renato Alexandre Rodrigues da Silva, Simone das Neves Fialho
DOI: 10.36229/978-65-5866-102-3.CAP.15
Capítulo 16: Inclusão do surdo no mercado de trabalho facilitada pelas inovações tecnológicas 197
Flúvia Gabriella Magalhães Souza, Ivo Pedro Gonzalez Junior, Fábio Madureira Garcia
DOI: 10.36229/978-65-5866-102-3.CAP.16
Capítulo 17: Humanidades digitais em ambientes digitais de informação
Francisco Carlos Paletta, José Fernando Modesto da Silva, Marcos Luiz Mucheroni
DOI: 10.36229/978-65-5866-102-3.CAP.17
Capítulo 18: As mídias sociais utilizadas pelos meios de hospedagem da cidade de Foz do Iguaçu – PR
Samanta Gallo Cabral
DOI: 10.36229/978-65-5866-102-3.CAP.18
Capítulo 19: Turismo e desenvolvimento local: Um estudo dos fatores endógenos e seu papel no desenvolvimento do turismo no município de Piraquara-PR227
Társila Dominoni, Leticia Bartoszeck Nitsche, Marcos Aurélio Tarlombani da Silveira
DOI: 10.36229/978-65-5866-102-3.CAP.19
Autores: 238

Capítulo 1

A participação do BNDES no mercado de crédito brasileiro

Larissa Marrocos Resende Villar Simone Evangelista Fonseca Daniele Oliveira Xavier Sabrina Espinele da Silva Antônio Artur de Souza

Resumo: O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDES) consiste em um dos maiores bancos a nível mundial, fundamental no financiamento do desenvolvimento econômico do Brasil. No entanto, com a evolução do mercado de crédito brasileiro nos últimos vinte anos, diversas mudanças têm ocorrido com relação à atuação de instituições provedoras de crédito consignado em médio e longo prazo, tais como fundos e assets provedores de recursos. Esse trabalho tem como objetivo elencar os principais fatores que influenciaram na queda de market share do BNDES no mercado de crédito brasileiro ao longo dos anos entre 2007 e 2019. Para alcance do objetivo foram propostos dois modelos de regressão linear múltipla. Além disso, em complemento aos modelos de regressão, foi desenvolvida uma análise longitudinal de dados do mercado de crédito e do BNDES. O resultado comprova que o patrimônio dos fundos de renda fixa, a carteiras de recursos livres e direcionados, a taxa de crescimento do PIB e o número de contas em corretoras exercem influência significativa e negativa sobre os financiamentos do BNDES. Na medida em que há mais investimentos em fundos de renda fixa, aumento dos montantes de carteiras de recursos livres e direcionados, crescimento do PIB e do número de contas em corretoras há uma tendência de menores desembolsos pelo BNDES, menor participação no mercado brasileiro de crédito. Sendo que o comportamento inverso também é valido.

Palayras-chave: Economia brasileira. Mercado de crédito. BNDES. Assets.

1. INTRODUÇÃO

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE) foi fundado em 1952 pelo Governo Federal com o objetivo de promover o desenvolvimento econômico através da geração de emprego e renda por meio da concessão de financiamento para projetos de longo prazo (ALEM, 1997). Em 1982 foi decretada a Lei número 1940 a qual criou o Fundo de Investimento Social (FINSOCIAL) cujo objetivo era dar suporte financeiro a projetos de caráter social. Uma vez que esse fundo seria administrado pelo BNDE, o banco alterou o seu nome para Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, cuja sigla é BNDES (CASTRO, 2014). O BNDES é estruturado por uma holding que contempla 2 subsidiárias: BNDESPAR e FINAME. A primeira busca promover o desenvolvimento econômico e social através do mercado de capitais, enquanto a segunda tem por objetivo conceder crédito pra aquisição de maquinas e equipamentos (BNDES, 2020). A principal fonte de captação de recursos do Banco é o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) e do PIS-PASEP com representatividade de 43%, seguido do Tesouro Nacional com 27% (BNDES, 2020).

Paiva (2012) aponta que no início o banco focou no investimento em infraestrutura, especialmente nos segmentos de energia e transporte, os quais eram considerados como obstáculos para o desenvolvimento da economia brasileira. Posteriormente, o banco ampliou seu portfólio para outras esferas da economia tais como setor de siderurgia, indústria naval e portuária, agropecuária, pequenas e medias empresas, segmento social, entre outros. A partir de então, o banco passou a financiar todos os setores da economia. (BNDES, 2020). De 1995 até 2010, o banco saltou de um montante de recursos desembolsados de R\$ 7 bilhões para R\$ 168 bilhões respectivamente, o que representa um crescimento de 2000% no período. Porém esse movimento de crescimento foi revertido nos anos seguintes. Desde 2011, o banco obteve desaceleração na sua base de comparação anual de desembolsos de recursos em todos os anos, exceto em 2012 e 2013. De 2011 até 2019, o BNDES apresentou uma queda de aproximadamente 60% nos volumes desembolsados (BNDES, 2020).

Martins e Ferraz (2018) dissertam que até os anos 2000 o mercado de crédito brasileiro não obteve desenvolvimento, devido à instabilidade da economia local, assim como, incertezas relacionadas ao mercado internacional. O crescimento desse mercado só foi possível a partir de 2004, ano em que a economia se estabilizou em função do Plano Real e novos mecanismos institucionais foram criados, tal como a modalidade de crédito consignado. Estudos do CEMEC (Centro de Estudos de Mercados e Capitais) expõem que há uma correlação inversa entre a desaceleração dos desembolsos do BNDES e o aumento das emissões de dívidas corporativas pelas companhias. Enquanto as emissões de dívidas alcançaram um volume de R\$ 220 bilhões, os desembolsos do BNDES regrediram para o patamar de R\$ 80 bilhões. Mora (2014) e Nunes (2009) comprovam que nos últimos anos o Banco perdeu participação no mercado de crédito brasileiro. Fatores macroeconômicos, aumento da participação de pessoas físicas no mercado de crédito, o desenvolvimento do mercado de capitais e o consequente surgimento de gestores independentes são alguns fatores identificados como causas dessa perda de participação no mercado de crédito.

Diante desse cenário, este trabalho tem como objetivo elencar os principais fatores que influenciaram na queda de *market share* do BNDES no mercado de crédito brasileiro ao longo dos anos. Nesse intuito, foram feitas análises longitudinais de dados desde de 1995 até 2019, assim como dois modelos de regressões lineares múltiplas desde de 2007 até 2019. Foram propostos dois modelos, a saber: o primeiro modelo foi baseado em um modelo estatístico proposto por Nunes (2009) enquanto o segundo modelo manteve a base de Nunes (2009) combinado com a adição de novas variáveis.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. O MERCADO DE CRÉDITO BRASILEIRO

O mercado financeiro antes de 1930 era controlado por bancos privados. Com a crise de 1929, os mercados financeiros começaram a perceber a necessidade da criação de instituições públicas. Nesse contexto, foram criados o FMI e o BNDE. Paula, Oreiro e Basílio (2013, p.15) reforçam que os bancos públicos são de extrema importância para a economia local. Além disso, em momentos de crise, realizam políticas anticíclicas, as quais além de reaqueceram a economia, induz aos demais bancos uma reação imediata "em decorrência da perda de *market share*. Rosa (2015) expõe que a existência dos bancos públicos se mostra iminente em economias em que o mercado de capitais é pouco desenvolvido e por isso as empresas possuem dificuldades em obter financiamentos, especialmente de longo prazo.

Segundo Sant'Anna, Junior e Araújo (2009) desde 2004 o mercado de crédito brasileiro tem expandido consideravelmente. Inclusive, naquele ano o volume de crédito era de 23,6% do PIB e ao final de 2008, tal proporção alcançava 41,3%. Costa e Filho (2012) afirmam que entre os anos de 2004 e 2008, o forte crescimento do mercado bancário impactou a atuação do BNDES. No ano de 2004, o banco detinha participação de 22% sobre o total de crédito, enquanto ao final de 2006, a participação era de apenas 16%. As emissões de títulos bancários e corporativos aumentaram, influenciando a queda na participação do BNDES no mercado total. Esse movimento foi intensificado pela expansão de concessão de empréstimo a pessoas físicas, carteira de crédito que não pertencia ao portfólio do banco público.

Fiocca (2006) confirma que desde 2003 o mercado de crédito vem se expandindo em função do segmento de pessoas físicas, impulsionado pela modalidade de crédito consignado. Segundo o autor, em relação ao % do PIB, esse segmento saltou de 5,8 em 2003 para 10,4 em 2006. Não obstante Mora (2014) aponta que até 2008, o BNDES não estava conseguindo acompanhar o crescimento da demanda, a qual vinha crescendo dado à expansão do mercado de crédito. Diante desse contexto, os bancos privados atuaram para suprir a demanda, tanto de pessoas físicas quanto de pessoas jurídicas.

Dados divulgados pelo BNDES confirmam que em 2008 houve um destaque para a participação do banco no mercado de crédito. O governo na tentativa de estabilizar a economia aumentou seu endividamento e capitalizou o banco de modo que os investimentos permaneceriam sustentáveis (COSTA; FILHO; 2012). Paula, Oreiro e Basilio (2013) apontam que de 2008 para 2009, os desembolsos do BNDES cresceram 52%, passando do total de R\$ 88 bilhões em 2008 para R\$ 137 bilhões em 2009.

Puga e Gabrielli (2018) mostram a trajetória dos desembolsos do BNDES desde os anos 2000. Os autores definem as fases de desembolsos do banco em cinco etapas sendo elas: (i) dos anos 2000 até 2005 em que houve estabilidade; (ii) de 2006 a 2008, em que teve alto crescimento; (iii) 2009, em que o banco atuou de maneira anticíclica; (iv) de 2010 a 2013, em que o fluxo desembolsado permaneceu em patamares elevados e por último (v) de 2014 até 2016, em que iniciou um processo brusco de queda.

Mora (2014) aponta que no período de 2003 até 2010 houve expressivo aumento da participação do crédito em relação ao PIB brasileiro. Em 2003, o crédito representava 23% do PIB ao passo que em 2010 era 45%. A autora aponta que nesse ano a exposição de instituições públicas já era inferior a instituições privadas. As instituições públicas representavam 18,9% enquanto as instituições privadas 26,3%. De acordo com Mora (2014) a concessão de crédito para pessoas físicas foi a grande alavanca para o crescimento de crédito na economia brasileira no período de 2003 até 2008.

Diante disso surgiram as empresas especializadas na gestão de recursos de terceiros (*Assets Management* ou gestores de ativos). Segundo Nunes (2009, p.14), esse foi "um nicho de mercado brasileiro que apresentou, em termos de número de instituições autorizadas a funcionar, um crescimento de 675% nos últimos 14 anos". Milani e Ceretta (2013, p.3) ponderam que os gestores independentes, através de seus conhecimentos técnicos, constituem fundos de investimentos com carteiras que buscam rentabilidade através do investimento em títulos e valores mobiliários já Nunes (2009), aponta que a flexibilidade permitida pelos gestores independentes é um grande diferencial. Muitas das vezes, ao contrário dos grandes bancos, as *assets* criam fundos exclusivos que são construídos com base na necessidade de cada cliente. Não obstante, o atendimento personalizado e a agilidade na resolução de qualquer adversidade, são pontos que agregam valor as *assets*.

Nunes (2009) comprovou estaticamente que o aumento dos gestores independentes pode ser explicado em função da redução no número de bancos e da taxa de inflação e pelo aumento do saldo de recursos depositados na poupança. À medida que reduz a quantidade de bancos, emerge a necessidade por especialistas na gestão de recursos. Além disso, o aumento do saldo de poupanças indica que os indivíduos têm mais recursos disponíveis para aplicação. E por fim, à medida que a taxa de inflação aumenta, pode haver um incentivo a aumentar a poupança e com isso diminuir a procura por *assets*. Nunes e Fernandes (2014) afirmam que desde 2009 é notada uma alteração no financiamento das empresas brasileiras. Até então era comum o financiamento através dos bancos, enquanto a partir desse momento, o mercado de capitais se tornou uma alternativa mais viável. Os autores reforçam que o crescimento do mercado de capitais, especialmente o de debêntures, foi fortalecido após o Plano Real, em que a economia brasileira começou a vivenciar estabilidade econômica.

Segundo a CVM (2018) em 1995 o volume emitido de debêntures era de aproximadamente R\$ 10 bilhões, patamar que se manteve até o ano de 2004. Em 2005 o volume saltou para aproximadamente R\$ 50 bilhões e atingiu seu ápice no ano de 2012 quando superou o montante de R\$ 120 bilhões. Nunes e Fernandes (2014) evidenciam que dados da Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA) indicam que no período de 1995 até 2009 houve um crescimento de 18% nas

emissões de crédito privado, movimento natural dado à melhora na solidez do Sistema Financeiro Brasileiro. Em relação aos instrumentos utilizados no mercado doméstico são destacadas as notas promissórias e as debêntures. Já no mercado internacional, é utilizada a emissão de *bonds*. Um estudo divulgado pelo CEMEC (2019) indica que há uma correlação negativa entre o movimento de queda dos desembolsos do BNDES e um forte crescimento da emissão de dívida corporativa pelas empresas.

Não obstante, CEMEC (2019) em consonância com o estudo de Nunes e Fernandes (2014), indica que o mercado de capitais vem substituindo o crédito bancário e o crédito direcionado nos últimos anos. Por fim, de acordo com Costa e Filho (2012) o processo de globalização financeira, alterou as perspectivas de financiamento de longo prazo existentes até então. A partir de agora, os gestores de investimentos se tornam os principais credores dos financiados ao invés dos bancos. Além disso, os autores apontam que o mercado financeiro brasileiro já é maduro o suficiente a ponto de contemplar o contato direto entre os fundos com os investidores. A princípio a barreira se encontrava nas variáveis macroeconômicas, as quais são previsíveis e estabilizadas no cenário atual.

2.2. O BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - BNDES

O BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) é uma instituição pública, fundada em 1952 pelo Governo Federal cujo objetivo principal é promover o desenvolvimento econômico e social através do financiamento de projetos de médio e longo prazo. Não obstante, incentivar as exportações e promover o fortalecimento do mercado de capitais, também é objetivo do Banco (BNDES, 2020). Desde a sua criação até hoje, a União Federal permanece como acionista controlador do banco, detendo todo o capital subscrito da Companhia. O Grupo BNDES é estruturado pela *holding* (empresa gestora que detém o controle acionário de outras empresas) do banco e por mais 2 subsidiárias: a Finame e o BNDESPAR (BNDES, 2020).

Na época de 1952, período da criação do Banco, a sua principal fonte de recursos era proveniente do FRE (Fundo de Reaparelhamento Econômico), o qual foi constituído através do adicional restituível do imposto de renda. A partir de 1974, o Banco passou a receber os recursos provenientes do fundo formado através de contribuições tributárias, PIS e do PASEP (Programa de Integração Social e Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público). Por último em 1988 foi publicada a Carta Constitucional que fixou o limite de no mínimo 40% do total de PIS e PASEP, para o BNDES. Além disso, determinou a criação do FAT (Fundo de Amparo ao Trabalhador), fundo encarregado de financiar o seguro desemprego e o abono salarial, e destinar os recursos do fundo para o BNDES.

De acordo com o artigo 239 da Constituição Federal no mínimo 28% dos recursos do fundo devem ser destinados ao Banco enquanto o restante é destinado para o programa de seguro desemprego e o abono salarial (BNDES, 2020). Até hoje, o banco estatal utiliza os recursos provenientes do FAT, do mercado externo e do fundo do PIS-PASEP do Governo Federal para concessão dos financiamentos (ALEM, 1997, p.7). Atualmente a principal fonte de recursos do BNDES é proveniente do FAT e do PIS-PASEP (42,6%), seguido do Tesouro Nacional (27,4%). Além disso, o Banco conta com captações no mercado internacional, recursos governamentais de outros fundos do Governo e recursos próprios. Destaca-se a redução da participação do Tesouro Nacional como fonte de recursos do Banco é em função do acordo pré-pagamento da dívida entre o BNDES e o Tesouro. firmado no final de 2015.

Tinoco et al. (2018, p.5) divide a relação de crédito entre as duas instituições em duas fases. A primeira a qual iniciou em 2008 e perdurou nos anos seguintes, em que o Tesouro realizou constantes aportes e empréstimos ao banco estatal com o objetivo de auxiliar na política contra cíclica durante a crise mundial. Esse processo explica inclusive os fortes desembolsos que o banco teve nesse período. A segunda fase consiste no pré-pagamento da dívida do BNDES ao Tesouro. Essa fase foi iniciada dada a recessão econômica em 2015, a qual exigiu a realização de um ajuste fiscal pelo Governo Federal. Uma das medidas impostas no ajuste fiscal foi à interrupção de novos empréstimos ao banco. Além disso, dado o momento de queda na demanda por financiamentos em função da crise econômica, o BNDES optou por iniciar o prépagamento da dívida com o Tesouro. Como reflexo, o estoque de crédito do Tesouro com o BNDES diminuiu consideravelmente (BNDES, 2020).

2.3. AS SUBSIDIÁRIAS DO GRUPO - FINAME E BNDESPAR

A Agência Especial de Financiamento Industrial (Finame) do BNDES foi fundada em 1966 com o objetivo de fazer a gestão do Fundo de Investimento de financiamento para aquisição e produção de máquinas e

equipamentos pré-determinados. O BNDES divulga a lista completa de equipamentos financiáveis pelo banco (BNDES, 2020). O grupo tem por objetivo proporcionar, através da concessão do financiamento, a expansão da comercialização e da produção de maquinas e equipamentos, assim como fomentar a importação desses bens que não são produzidos no país e a exportação desses bens de fabricação brasileira. A Agência faz o repasse dos recursos através de agentes financeiros intermediários, podendo ser de iniciativa pública ou privada. O BNDESPAR, empresa subsidiária do BNDES, pode-se afirmar que ela tem por objetivo promover o desenvolvimento econômico e social através do mercado de capitais. Dessa forma, a empresa promove a capitalização de determinados negócios de origem privada, apoia empresas cujo foco seja inovação tecnológica, faz a administração de carteiras de investimentos e oferta de valores mobiliários (BNDES, 2020).

A instituição atua através de três modalidades: investimento direto em empresas, por meio de fundos de investimentos e através de títulos de dívida corporativa (debêntures). Além disso, o banco atua no incentivo a realização de Ofertas Públicas Iniciais (IPO). O grupo não faz distinção do estágio de crescimento das empresas, e por isso, garante apoio desde as empresas em ascensão até aquelas que já se encontram mais desenvolvidas/consolidadas. Para as empresas em ascensão, o apoio ocorre por meio de fundos de investimentos aprovados no processo de seleção do banco. Por outro lado, para as empresas maduras, o apoio é através de capitalização via participação acionária seja essa através de fundos de *private equity* (capital próprio), ações ou debêntures conversíveis (BNDES, 2020).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo se dispôs a analisar a atuação do BNDES no mercado de crédito brasileiro ao longo dos anos, de 2007 a 2019. Diante disso, foi avaliado se o Banco persistiu ao longo do tempo como a principal fonte de concessão de crédito para as empresas brasileiras ou se o mesmo perdeu participação relevante com o passar do tempo – concedeu espaço para surgimento de novos agentes financiadores. Os dados foram coletados nos sites da ANBIMA (Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais), do BACEN (Banco Central do Brasil), do BNDES e da CVM (Comissão de Valores Mobiliários). Para avaliar a evolução do mercado de crédito e a atuação do BNDES ao longo do tempo foram estimadas dois modelos de regressão linear múltipla com variáveis coletadas por coleta secundária, período de 2007 a 2019, descritas no quadro 1. O procedimento adotado caracteriza a abordagem quantitativa dessa pesquisa (CRESWELL, 2007).

Quadro 1: Variáveis utilizadas na estimativa dos modelos

Variável	Descrição	Conceito	Frequência	Fonte
BNDES	Desembolsos BNDES	Volume desembolsado por ano pelo BNDES.	anual	BNDES
Inf	Inflação	Taxa de inflação anual contabilizada pelo IPCA.	anual	BACEN
Poup	Poupança	Saldo depósitos de poupança.	anual	BACEN
PLF	Patrimônio Líquido	Saldo do patrimônio líquido dos fundos de investimentos de renda fixa.	anual	ANBIMA
RD	Recursos direcionados	Saldo da carteira de crédito de recursos direcionados.	mensal/anual	BACEN
RL	Recursos Livres	Saldo da carteira de crédito de recursos livres .	mensal/anual	BACEN
PIB	PIB	Taxa de variação de crescimento do PIB brasileiro.	anual	BACEN
С	Contas	Número de contas consolidadas nos fundos de investimentos do mercado de capitais brasileiro, apuradas através de CPF e CNPJ.	anual	ANBIMA
Е	Emissões mercado de capitais por segmento	Volume de emissões no mercado de capitais por segmento (renda fixa e renda variável).	anual	ANBIMA
SC	Controle de capital	Saldo da carteira de crédito de controle privado.	mensal/anual	BACEN
Cpub	Controle de capital	Saldo da carteira de crédito controle público.	mensal/anual	BACEN

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nas regressões, foram utilizados dados anuais. Não foram encontrados dados mensais e/ou trimestrais de todas as variáveis da amostra. O período utilizado correspondeu ao de disponibilidade das variáveis. O tratamento de dados foi realizado no software livre R. Através dessa ferramenta, foi possível analisar a consistência dos dados, com indicadores e modelos estatísticos que facilitassem a sua interpretação. Verificou-se possíveis fatores influentes da queda nos desembolsos do BNDES, com base na revisão da literatura. No primeiro modelo, o proposto por Nunes (2009), utilizou-se: a taxa de inflação, o saldo de depósitos na poupança e o patrimônio líquido dos fundos de renda fixa, como *proxies* de crescimento da atuação dos gestores independentes, de acordo com a equação 1.

No segundo modelo de regressão estimado nessa pesquisa foram mantidas as variáveis utilizadas anteriormente e incluídas variáveis apontadas na revisão de literatura que poderiam influenciar os desembolsos do banco estatal, conforme demonstra a equação 2.

```
BNDES_t = \alpha + \beta_1 Inf_t + \beta_2 Poup_t + \beta_3 PLF_t + \beta_4 RD_t + \beta_5 RL_t + \beta_6 PIB_t + \beta_7 C_t + \beta_8 E_t + \beta_9 SC_t + \beta_{10} Cpub_t + e_t  (2)
```

```
Em que:
```

```
BNDES<sub>t</sub>: desembolsos do BNDES;
α: intercepto/alfa da regressão;
\beta_1: parâmetro/beta da inflação;
Inf_t: taxa de inflação (IPCA) no momento t;
\beta_2: parâmetro/beta da poupança;
Poupt: saldo de depósitos na poupança no momento t;
\beta_3: parâmetro/beta do patrimônio líquido dos fundos;
PLF_t: patrimônio líquido de fundos de investimentos de renda fixa no momento t;
\beta_4: parâmetro/beta da carteira de recursos direcionados;
RD_t: carteira consolidada de recursos direcionados no momento t;
\beta_{\rm E}: parâmetro/beta da carteira de recursos livres;
RL_t: carteira consolidada de recursos livres no momento t;
\beta_6: parâmetro/beta do PIB;
PIB_t: Produto Interno Bruto do Brasil (em milhões de reais) no momento t;
\beta_7: parâmetro/beta do número de contas em fundos;
C_t: número de contas de clientes em fundos brasileiros no momento t;
\beta_{\rm g}: parâmetro/beta das emissões do mercado doméstico;
E_t: total de emissões no mercado doméstico de renda fixa e variável no momento t;
\beta_{q}: parâmetro/beta da carteira de controle privado;
SC_t: saldo da carteira de crédito de controle privado;
\beta_{10}: parâmetro/beta da carteira de controle público;
Cpub<sub>t</sub>: saldo da carteira de crédito de controle público;
e_t: resíduos no momento t.
```

Dessa forma estimou-se dois modelos de regressão lineares múltiplas. O primeiro foi estimado conforme o modelo de Nunes (2009) denominado nesse trabalho de modelo restrito. O segundo modelo, denominado de modelo irrestrito, caracteriza uma análise exploratória que agrega variáveis não comtempladas ao primeiro, identificadas na revisão da literatura, como possíveis fatores para queda dos desembolsos do banco estatal. Diferentemente de Nunes (2009), nessa pesquisa, ainda foram testados e avaliados os pressupostos desse tipo de regressão (HAIR *et al.*, 2004; GUJARATI e PORTER 2011). Como nem todos os pressupostos sugeridos nessa literatura foram atendidos, em especial identificou-se problemas de Multicolinearidade, estimou-se ainda um terceiro modelo alternativo por *Partial Least Squares*, técnica de regressão sugerida para o caso (WOLD, 1973; WOLD, 1975; VINZI, 2010). Os resultados de todas as modelagens e testes são apresentados na próxima seção.

4. ANÁLISE DE RESULTADOS

4.1. HISTÓRICO E IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO BNDES NO BRASIL

O BNDES apresentou crescimento exponencial em sua base de concessão de recursos, acumulando um crescimento de 2.273% no período entre os anos de 1995 até 2010. Esse movimento foi revertido a partir de 2014, em que em todos os anos subsequentes houve decréscimo no montante concedido pelo banco, atingindo uma queda acumulada de 71% no volume concedido nesse período. O que pode ser observado na Figura 1. Por outro lado, desde 2012, as concessões feitas por instituições privadas, obtiveram um crescimento de 33%, tendo como alavanca a concessão de crédito para pessoas físicas. Isso pode justificar, em partes, a queda nos desembolsos do BNDES. Analisando-se de forma geral, a partir de 2015, a carteira de recursos direcionados apresentou queda de 8% até o fechamento de 2019, enquanto a carteira de recursos livres apresentou crescimento de 23% no mesmo período.

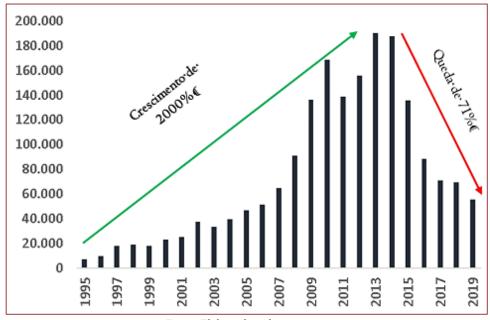


Figura 1 - Desembolsos anuais BNDES em milhões (R\$).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com relação ao mercado de capitais, nota-se um forte crescimento das ofertas de renda variável e de renda fixa no mercado doméstico, sobretudo desse último. Esses fatos nos indicam que as Companhias tiveram e tem acesso de forma mais acentuada ao mercado de capitais para obter financiamento, seja através do crédito ou do *equity*. Dado que o presente estudo teve foco na evolução do mercado de crédito, identificou-se um crescimento de 605% desde 2007 até 2019, tendo como destaque o crescimento das emissões de debêntures. Não obstante, de acordo com a CVM, a indústria dos fundos de renda fixa cresceu consideravelmente desde 2007. Em termos de quantidade de fundos, houve um crescimento de aproximadamente 68% de 2007 até 2019, enquanto, nesse mesmo período, o montante de Patrimônio Líquido dos fundos de renda fixa saltou de R\$ 574 bilhões para R\$ 2.132 bilhões, ou seja, um crescimento de aproximadamente 271%, conforme expresso na figura 2.

R\$2.500.000,00 - R\$1.500.000,00 - R\$500.000,00 - R\$500.000,00 - R\$500.000,00 - R\$0,00 - R\$0,0

Figura 2 - Distribuição anual do patrimônio líquido alocado em fundos de renda fixa em reais (R\$).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Além disso, é notado um movimento de queda dos desembolsos do BNDES ao mesmo tempo em que há um forte crescimento da emissão de dívida corporativa pelas empresas. Esse movimento foi possível dado o desenvolvimento do mercado de capitais cujo um dos catalisadores foi o crescimento da indústria de fundos, os quais são responsáveis por substituírem o banco estatal no papel de credor das empresas (NUNES, 2009).

4.2. ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS E CORRELAÇÃO DE DADOS

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis do modelo. Vale destaque as variáveis que tiveram o coeficiente de variação acima de 0,40: *BNDES, E, RD, PLF e Cpub.* Esse nível de coeficiente é considerado elevado e significa que as varáveis possuem volatilidade maior ao longo do período analisado.

Variável	Média	Desvio- padrão	Coeficiente de variação	Mínimo	Mediana	Máximo	Intervalo
BNDES (R\$)	119.479,75	48.431,96	0,41	55.313,84	135.942,05	190.419,04	135.105,19
Inf (%)	5,63	1,89	0,34	2,95	5,9	10,67	7,72
Poup (R\$)	543.807,46	203.644,39	0,37	235.262,00	597.943,00	845.465,00	610.203,00
PLF (R\$)	1.309.276,81	607.601,06	0,46	574.022,23	1.198.917,29	2.339.877,91	1.765.855,68
RD (R\$)	1.072.072,38	480.632,23	0,45	316.407,00	1.206.067,00	1.588.251,00	1.271.844,00
RL (R\$)	1.361.632,69	404.726,98	0,3	627.514,00	1.505.304,00	2.013.755,00	1.386.241,00
PIB (R\$)	5.103.477,08	1.515.565,86	0,3	2.720.262,94	5.331.619,00	7.256.925,59	4.536.662,65
C (R\$)	12.403.624,69	3.004.352,01	0,24	10.195.650,00	11.092.178,00	21.036.423,00	10.840.773,00
E (R\$)	237.781,98	104.127,86	0,44	98.137,00	234.896,00	491.656,29	393.519,29
SC (R\$)	13.959.579,31	4.032.998,67	0,29	6.445.521,00	15.180.195,00	20.254.684,00	13.809.163,00
Cpub (R\$)	13.735.931,46	6.778.303,10	0,49	3.475.880,00	15.147.299,00	21.335.948,00	17.860.068,00

Tabela 1 - Estatísticas descritivas das variáveis

Fonte: Elaborada pelos autores.

Das variáveis apresentadas na tabela 2, observa-se que exceto a inflação, as demais apresentaram uma correlação negativa em relação aos desembolsos do BNDES, o que implica auferir em que à medida que essas variáveis aumentam, os desembolsos do banco reduzem. Por outro lado, a inflação impacta positivamente os desembolsos do Banco Estatal.

Tabela 2 - Correlação entre as variáveis

Variável	BNDES	Inf	Poup	PLF	RD	RL	PIB	С	Е	SC	Cpub
BNDES	1,00										
Inf	0,47	1,00									
Poup	-0,19	-0,04	1,00								
PLF	-0,43	-0,20	0,96	1,00							
RD	-0,06	0,17	0,96	0,88	1,00						
RL	-0,08	0,07	0,98	0,92	0,94	1,00					
PIB	-0,21	-0,02	1,00	0,97	0,96	0,98	1,00				
С	-0,58	-0,35	0,74	0,83	0,54	0,72	0,73	1,00			
Е	-0,19	-0,41	0,70	0,72	0,51	0,70	0,68	0,83	1,00		
SC	-0,08	0,08	0,98	0,92	0,95	1,00	0,98	0,70	0,68	1,00	
Cpub	-0,13	0,13	0,96	0,90	1,00	0,93	0,97	0,56	0,52	0,94	1,00

Fonte: Elaborada pelos autores.

Nunes (2009) aponta que o surgimento dos gestores independentes é um fator de causa para a queda dos desembolsos do BNDES. A correlação negativa apresentada com as variáveis acima corrobora para inferências desse tipo. Em especial, com relação às variáveis C e E, as quais são indícios mais evidentes do desenvolvimento do mercado de capitais. A figura 3 expressa com clareza a relação mútua existente entre as variáveis, conforme as correlações. Embora haja correlações fracas com os desembolsos, observa-se que entre si, as variáveis preditores/explicativas do mesmo têm coeficientes de correlação expressivos.

Figura 3 - Gráficos de pizza das correlações entre as variáveis.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Abaixo dos gráficos de pizza apresentados na figura 3 há uma escala de cores, essas cores bem como o preenchimento das circunferências de cada gráfico representam a intensidade de cada coeficiente de correlação entre os pares de variáveis. A diagonal principal reflete coeficientes iguais a um, dada à correlação de cada variável com ela mesma e os coeficientes foram estimados com base na correlação de Pearson.

4.3. RESULTADO DOS MODELOS

Os resultados do primeiro modelo, respaldado na proposta de Nunes (2009) foram apresentados na tabela 3. O modelo foi denominado restrito para que pudesse então ser comparado à modelagem adiante, denominado o modelo irrestrito por conter outras variáveis cujas influências sobre o desembolso do BNDES são testadas nesta pesquisa. A partir dos dados, mantendo-se o patrimônio líquido dos fundos de renda fixa e a inflação constantes, o saldo de dinheiro em poupança influência de forma significativa e positiva os desembolsos do BNDES. Assim, a cada milhão de reais depositados na poupança, há um incremento de aproximadamente 0,7537 milhões de reais nos desembolsos realizados pelo banco.

	•						
Modelo restrito							
Coeficient	Desvio	P-valor					
Intercepto	86.891,4927	24.746,1208	0,0066 *				
Inf	-2.238,7387	3.799,5893	0,5702				
Poup	0,7537	0,1262	0,0002 *				
PLF	-0,2785	0,0431	0,0001 *				
R-quadrado ajustado	0,8225						
Estatística F	19,5387	P-valor	0,0003 *				

Tabela 3 - Resultados do primeiro modelo

Fonte: Elaborada pelos autores.

Notas: * significância estatística a 5%.

Por outro lado, patrimônio líquido dos fundos e inflação influenciaram de forma negativa os desembolsos do banco estatal, mas a inflação não foi estatisticamente significativa. O aumento do patrimônio líquido dos fundos de renda fixa implica na redução dos desembolsos do banco. Uma vez que as Companhias acessam o mercado de capitais e se financiam por meio dos instrumentos de títulos, assim diminui a demanda por recursos do banco, o que implica na queda dos desembolsos. Em relação a variável de inflação, essa apresenta impacto negativo sobre os desembolsos do banco, na medida em que, quando a inflação aumenta, os desembolsos diminuem, há economicamente apreensão do mercado diante da alta de preços, mas estatisticamente a influencia não foi atestada nesta pesquisa.

O R² ajustado foi de 0,822, implica que 82% da variação no volume desembolsado pelo BNDES são explicadas pelas variações de poupança, como sugerido por Nunes (2009). Por outro lado, no segundo modelo proposto nessa pesquisa, foram acrescidas variáveis apontadas na literatura julgadas como possíveis fatores influentes da queda dos desembolsos do BNDES, associadas com aumento da participação das gestoras independentes no mercado brasileiro. Os resultados são apresentados na tabela 2.

De acordo com os resultados, as variáveis com coeficientes negativos indicaram quedas dos desembolsos anuais do BNDES, possível aumento da participação/atuação de gestores independentes no mercado de crédito, dado um aumento de tais variáveis, a saber: patrimônio de fundos (assim como na primeira modelagem), saldo da carteira de recursos direcionados e livres, PIB e número de contas consolidadas em fundos. Mas, recursos direcionados e PIB não foram estatisticamente significativa, como patrimônio recursos livres e número de contas consolidadas no Brasil foram.

Tabela 4 - Resultados do segundo modelo

Modelo restrito						
Coeficie	Coeficientes					
Intercepto	178.844,0322	33.698,7329	0,0337	*		
Inf	4.904,1196	1.511,3532	0,0833			
Poup	0,9027	0,1163	0,0162	*		
PLF	-0,1314	0,0293	0,0464	*		
RD	-0,2076	0,0748	0,1091			
RL	-0,3270	0,0942	0,0739	*		
PIB	-0,0546	0,0254	0,1648			
С	-0,0191	0,0017	0,0080	*		
E	0,2247	0,0215	0,0090	*		
SC	0,0469	0,0084	0,0306	*		
Сриь	0,0050	0,0041	0,3471			
R-quadrado ajustado	0,9967					
Estatística F	363,5049	P-valor	0,0027	***		

Fonte: Elaborada pelos autores. Notas: * significância estatística a 5%.

Por outro lado, as variáveis com coeficientes angulares positivos indicaram o aumento dos desembolsos do BNDES, isso mediante aumento das mesmas, sendo elas: inflação (o que contraria o sinal do modelo anterior e não muda em se tornar significante), poupança (assim como na primeira modelagem), emissões nos mercados de renda fixa e variável e saldos das carteiras de controle privado e público. No entanto, poupança, emissões na renda fixa e variável e saldo de controle privado que foram estatisticamente significativas. Uma explicação provável é de que os desembolsos do BNDES e as três concorram diretamente na atuação no mercado de crédito brasileiro.

O crescimento da inflação, se significativo, refletiria aumento nos desembolsos do banco. Na medida em que há aumento de preços na economia brasileira, em contrapartida haveria redução dos desembolsos. Mas a relação não foi estatisticamente comprovada. O aumento do saldo da poupança indica que as pessoas guardam recurso, de forma mais conservadora. Isso pode implicar em uma necessidade de atuação dos bancos para financiamento de empresas, dada redução no consumo. A preferência pela poupança impacta o mercado de capitais e a necessidade de disponibilização de crédito pelos bancos.

Os fundos de investimentos captam recursos de investidores que almejam uma remuneração financeira em contrapartida aos recursos aportados. Ao aplicar nos fundos, automaticamente, o investidor se torna cotistas do fundo. Conforme há um maior número de cotistas, ou seja, mais demanda, o patrimônio desses fundos tende a aumentar. Na medida em que há crescimento do patrimônio líquido dos fundos de investimentos de renda fixa, os gestores conseguem financiar mais empresas e proporcionar o crescimento do mercado de crédito e a menor dependência por recursos do BNDES, redução nos desembolsos.

O crescimento da carteira de recursos direcionados provoca queda nos volumes de recursos do BNDES, já que o crescimento dessa carteira pode ser em função de maior demanda das pessoas físicas e jurídicas por crédito em outras instituições públicas. Ao mesmo tempo, o aumento da carteira de recursos livres indica aumento nos financiamentos pelo Sistema Financeiro Nacional e em uma desaceleração na concessão de crédito pelo BNDES.

À medida que o PIB brasileiro cresce, o modelo indica uma tendência de queda nos desembolsos do BNDES. Isso pode ser relacionado ao fato de que o desenvolvimento econômico está correlacionado ao desenvolvimento do mercado de crédito, e consequentemente, quando esse evolui há a tendência de queda nos desembolsos do banco. Mas no segundo modelo não houve significância estatística para atestar indícios da influência.

Com aumento das emissões há o aumento dos desembolsos do BNDES. O banco serve como instituição de suporte e alternativa para realização de muitas dessas operações. Uma vez que o BNDES é um agente financiador público, faz sentido que crescimento da carteira de crédito de controle público reflita aumento dos desembolsos, mas a relação não estatisticamente atestada com o modelo apresentado nessa pesquisa. Já em relação ao crescimento da carteira de crédito de controle privado, aumentar os desembolsos do BNDES, poderia ser explicado como um crescimento do mercado de crédito como um todo, em que as pessoas estão recorrendo a financiamentos públicos e privados. Uma análise adicional foi desenvolvida acerca dos modelos e os resultados desses testes foram apresentados na tabela 5.

A tabela 5 demonstra os resultados dos testes de pressupostos do modelo de regressão linear múltipla. Os testes representam um diferencial dessa pesquisa, assim como o segundo modelo apresentado. A estimativa dos testes foi executada conforme sugerido em Heij *et al.* (2004) e Gujarati e Porter (2011), no que tange à robustez de um modelo de regressão linear múltipla, aos pressupostos desse tipo de metodologia. Primeiramente, foram testadas: a normalidade dos resíduos, a heterocedasticidade dos resíduos, linearidade dos parâmetros e especificação dos modelos. A normalidade dos resíduos foi testada com teste de Shapiro-Wilk. O teste de heterocedasticidade dos resíduos aplicado foi o teste de *Breusch-Pagan*. A linearidade dos parâmetros foi avaliada com a Análise de Variância dos Resíduos (ANOVA). A especificação dos modelos foi testada pelo *Reset test.* Os resultados dos testes de Normalidade e Heterocedasticidade favoreceram os dois modelos. Em contrapartidas, ambos os modelos feriram o pressuposto de Linearidade dos parâmetros. E com relação à Especificação do Modelo houve resultado favorável somente para o modelo irrestrito.

Tabela 5 - Resultados do segundo modelo

Shapiro test (Normalidade)					
Modelo	Estatística W	p-valor	Análise do resultado		
Modelo restrito	0,96	0,89	Resíduos tendem a seguir distribuição normal, não se rejeita H0 de		
Modelo irrestrito	0,97	0,91	normalidade.		
		Е	Breusch-Pagan (Heterocedasticidade)		
Modelo	BP	p-valor	Análise do resultado		
Modelo restrito	6,54	0,09	Em ambas as madalas não se veicita IIO de homas desticidade		
Modelo irrestrito	10,87	0,37	Em ambos os modelos, não se rejeita H0 de homocedasticidade.		
			Teste de Wald (Linearidade)		
Comparação	Estatística F	p-valor	Análise do resultado		
Modelo restrito	68,87	0,01*	Existe quebra estrutural, se rejeita H0 de não existência de quebra		
e irrestrito	00,07	0,01	estrutural.		
Reset Test (Especificação do modelo)					
Modelo	Reset	p-valor	Análise do resultado		
Modelo restrito	5,66	0,04*	No modelo restrito rejeita-se H0 enquanto no modelo irrestrito não rejeita-		
Modelo irrestrito	0,69	0,56	 se H0, indicando que, a priori, no modelo irrestrito não existem problem de especificação na forma funcional. 		

Fonte: Elaborada pelos autores.

Notas: * significância estatística a 5%.

A forma funcional dos modelos também foi testada, de acordo com o p-valor dos testes T-Student dos coeficientes apresentados anteriormente, tabelas 2 e 3, a maioria das variáveis apresentaram coeficientes significativos nos modelos. Posterior à validação da forma funcional, procedeu-se com o teste de Multicolinearidade – relação linear entre variáveis independentes cujos resultados foram apresentados na tabela 6. O teste realizado foi o de Variance Inflation Factor (VIF), ele expressa o aumento da variância dos coeficientes de uma regressão ocasionado pela existência de correlação elevada entre as variáveis preditoras.

Tabela 6 - Teste de Multicolinearidade

VIF (Multicolinearidade)					
Modelo restrito	VIF	Análise de resultado			
Inf	1,49				
Poup	19,05	VIF's elevados, ou seja, há variáveis que afetam a estabilidade dos parâmetros e inflam os betas do modelo.			
PLF	19,77				
		VIF (Multicolinearidade)			
Modelo irrestrito	VIF	Análise de resultado			
Inf	12,71				
Poup	870,08				
PLF	492,21				
RD	2.005,39				
RL	2.253,44	VIF's elevados, ou seja, há variáveis que afetam a estabilidade			
PIB	2.297,94	dos parâmetros e inflam os betas do modelo.			
С	41,13				
Е	7,77	1			
SC	1.779,97	1			
Cpub	1.194,39				

Fonte: Elaborada pelos autores.

A literatura aponta que a Multicolinearidade representa um sério problema na estima dos coeficientes da regressão (HEIJ *et al.*, 2004; GUJARATI e PORTER, 2011; AMORIM, OLIVEIRA e ANDRADE, 2020). Não há um consenso de limite do resultado do teste, em geral, sugerem ser igual ou inferior a três. Inclusive, há estudos que chegam a apontar que em um nível abaixo de dez, o VIF ainda seria aceitável (AMORIM, OLIVEIRA e ANDRADE, 2020). De toda forma, como as elevadas correlações deram indícios e os resultados da tabela 6 confirmaram, há Multicolinearidade entre as variáveis dos dois modelos estimados.

Uma alternativa para o problema é estimar a regressão pelo método Parcial de Mínimos Quadrados (PLS), do inglês *Partial Least Squares*. Esse se trata de uma técnica de análise multivariada proposta por Wold (1973,1975) que reduz o conjunto de variáveis a um número menor de componentes capazes de explicar a variação de uma ou mais variáveis independentes (VINZI, 2010). A partir dessa possibilidade, estimou-se o modelo irrestrito com PLS, dada representatividade das variáveis impactantes no desembolso do BNDES. A figura 4 apresenta a análise prévia realizada com base na Média dos Quadrados dos Resíduos com o propósito de identificar um número de componentes válidos para o novo modelo.

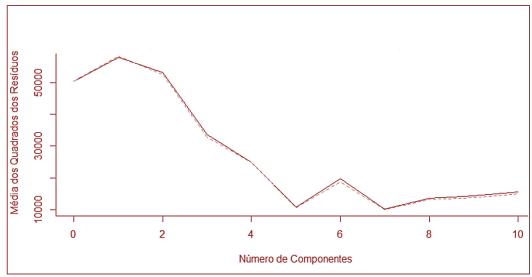


Figura 4 – Evolução da Média dos Quadrados dos Resíduos vs Componentes.

Fonte: Elaborada pelos autores.

O número de cinco componentes foi o que apresentou menor média dos quadrados dos resíduos se estimada a regressão PLS com dez componentes, haja vista, a disponibilidade das dez variáveis independentes dessa pesquisa. Diante desse resultado, estimou-se então um modelo alternativo aos anteriores nessa avaliação de fatores que impactam nos desembolsos financeiros do BNDES no mercado de crédito brasileiro. Os resultados do modelo alternativo são apresentados na tabela 7.

Tabela 7 - Modelo Alternativo estimado com Partial Least Squares

Coeficientes						
Intercepto	50.410					
Inf	-1,951					
Poup	82.238,03					
PLF	-191.039,00					
RD	54.353,96					
RL	41.136,46					
PIB	53.067,61					
С	-11.728,77					
Е	217.323,10					
SC	5.815,36					
Cpub	-7.483,35					
R-quadrado	0,9814					
Média dos Quadrados dos Resíduos	10.814					

Fonte: Elaborada pelos autores.

No modelo alternativo, houve robustez no sinal da influência exercida pela poupança, patrimônio de fundos da renda fixa, número de contas consolidadas em fundos, volume de emissões de títulos em renda fixa e variável no mercado e saldo da carteira de crédito de controle privado. Sendo que o saldo em poupança, as emissões e saldo da carteira favorecem o desembolso do BNDES, na medida em que patrimônio dos fundos e número de contas consolidadas em fundos tende a redução dos desembolsos. No caso, observa-se que com a atuação dos fundos os desembolsos tendem a ser menores. Diante disso, afirma-se ainda que com o passar dos anos entre 2007 a 2019 atestou-se perda de *market share* do BNDES.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve como objetivo identificar os principais fatores que influenciaram variações nos desembolsos do BNDES ao longo dos anos. Variações decorrentes principalmente pela ascensão da disponibilidade e modalidade de novas fontes de recursos no mercado de crédito brasileiro, tais como fundos de investimento e atuação de *assets* nessa modalidade do mercado de capitais do país. Para isso, foi percorrida a trajetória histórica do banco assim como a evolução do mercado de crédito brasileiro.

Os principais resultados encontrados nas análises de dados dizem respeito à uma correlação negativa entre o crescimento das emissões no mercado de capitais e os desembolsos do banco estatal. Dando foco ao mercado de crédito, as emissões de renda fixa auferiram um crescimento de 605% de 2007 até 2019. Além disso, a indústria de fundos de renda fixa obteve um crescimento de 68% no mesmo período. Por outro lado, nesse o banco estatal tinha uma base de concessão de R\$ 70 bilhões em 2007, alcançou a marca de R\$ 200 bilhões em 2012 e retomou ao nível de 2007 ao final de 2019.

Por meio dos modelos de regressões lineares, as variáveis identificadas como influenciadoras para queda nos desembolsos do BNDES são: (i) patrimônio dos fundos de renda fixa; (ii) carteira de recursos livres e direcionados; (iii) taxa de crescimento do PIB; e (iv) o número de contas em corretoras. Dessa forma, esse estudo encontrou indícios para a queda na participação do BNDES no mercado de crédito brasileiro. Entretanto é valido ressaltar as limitações desse estudo. Os dados disponibilizados pela CVM e pela ANBIMA constam apenas em serie anual e a partir de 2007, o que limitou os modelos de regressões no intervalo de 2007 até 2019 e com dados em base anual.

Considerar e perceber a importância do desenvolvimento do mercado de capitais para o financiamento das empresas pode ser um fator importante para o desenvolvimento de uma economia local. Entender e explorar o papel de um banco de fomento de desenvolvimento social, financeiro e econômico, como o BNDES, na economia nacional torna-se relevante para entender a evolução do mercado de crédito brasileiro. Os indícios encontrados nesse trabalham mostram que a evolução do mercado de crédito brasileiro trilhou sua história inicialmente com a participação desse banco de fomento e que, em momentos mais recentes, há menor uma menor dependência do mercado com relação aos produtos de crédito da instituição. Isso demonstra amadurecimento do mercado de capitais brasileiro.

Destaca-se uma carência de estudos contemporâneos que abordem simultaneamente trajetória do banco e o desenvolvimento do mercado de crédito brasileiro. Os testes desenvolvidos, de linearidade, principalmente, de Multicolinearidade, apontaram certa fragilidade dos modelos restrito e irrestrito desse trabalho. Mas fomentam desenvolvimento de diversas propostas e estudos, com outras variáveis e modelos, em continuidade da modelagem e da maior compreensão da relação entre desembolsos do BNDES, atuação de fundos e *assets* e perda de *market share* pelo banco no mercado brasileiro de crédito.

AGRADECIMENTO:

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

- [1]. ALEM, Ana. BNDES: Papel, desempenho e desafios para o futuro. Rio de Janeiro, 1997.
- [2]. AMORIM, Fernando Rodrigues de; OLIVEIRA, Sandra Cristina de; ANDRADE, Alequexandre Galvez de. Fatores significativos aos preços de ações das principais empresas do setor sucroenergético do Brasil. Research, Society and Development, v. 9, n. 9, 2020.
- [3]. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIROS E DE CAPITAIS. Consolidado Histórico de Fundos de Investimentos. Disponível em < https://www.ANBIMA.com.br/pt_br/pagina-inicial.htm >. Acesso em 17/03/2020 ás 20:00 horas.
- [4]. BANCO CENTRAL DO BRASIL. Sistema Gerenciador de Séries Temporais. Disponível em < https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries >. Acesso em: 16/03/2020 ás 19:00 horas.
- [5]. BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. Central de Downloads. Disponível em < https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home>. Acesso em 18/03/2020 ás 22:00 horas.
- [6]. BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. Guia do Financiamento. Disponível em < https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home>. Acesso em 18/03/2020 ás 22:00 horas.
- [7]. BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. Quem somos. Disponível em < https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home>. Acesso em 16/02/2020 as 13:00 horas.
- [8]. CASTRO, Lavínia de Barros. História do Planejamento do BNDES (1983-2014):lições e questões. Biblioteca Digital BNDES.
- [9]. CEMEC. Nota CEMEC 01/2019 Em 2017 e 2018 mercado de dívida corporativa é a principal fonte doméstica de financiamento das empresas brasileiras. Centro de Estudos de Mercado de Capitais. São Paulo. 2019.
- [10]. COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. Disponível em < http://www.cvm.gov.br/>. Acesso em 17/03/2020 ás 23:05 horas.
- [11]. COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. O mercado de dívida corporativa no Brasil: Uma análise dos desafios e propostas para seu desenvolvimento. Disponível em http://www.cvm.gov.br/. Acesso em 18/03/2020 ás 20:45 horas.
- [12]. CRESWELL, John W. Projeto de pesquisa Métodos qualitativo, quantitativo e misto. São Paulo, 2ª edição, 2007.
- [13]. FILHO, Ernani Teixeira Torres; COSTA, Fernando Nogueira da. Economia e Sociedade: BNDES e o financiamento do desenvolvimento.v.21. pag. 975-1009. Campinas, 2012.
- [14]. FIOCCA, Demian. Economia Brasileira e a Evolução do Mercado de Crédito. Aberj. 2006.
- [15]. GUIDO, Mantega. O BNDES e o Novo Ciclo de Desenvolvimento. Revista BNDES, Rio de Janeiro, v. 12, n. 23, p.3-16, 2005.
- [16]. GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. Econometria Básica. 5ª edição. São Paulo, 2011.
- [17]. HEIJ, Christiaan et al. Econometric methods with applications in business and economics. Oxford University Press, 2004.
- [18]. JUNIOR, Valter Takuo Yoshida; SCHIOZER, Rafael Felipe. Capital Bancário e o Crédito no Brasil. Revista de Administração Contemporânea. Curitiba, 2015.
- [19]. MARTINS, Norberto Montani; DE ARAÚJO FERRAZ, Camila. A expansão do mercado de crédito brasileiro no período 2004-2009: determinantes, condicionantes e sustentabilidade. Cadernos do desenvolvimento, v. 6, n. 9, p. 269-289, 2018.
- [20]. MILANI, Bruno; CERRETA, Paulo Sergio. Efeito tamanho nos fundos de investimento brasileiros. Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria, v.6, n.1, p.119-138, 2013.
- [21]. MORA, Monca. A evolução no crédito no Brasil entre 2003 e 2010. Texto para discussão. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. 2014.
- [22]. NUNES, Ricardo Machado; FERNANDES, Marcelo. Títulos de dívida corporativa de empresas brasileiras: investir em emissões do mercado interno ou externo? Working Paper Series FGV, São Paulo, 2014.
- [23]. NUNES, Sylvia Renata Pereira Aragão. Determinantes do Crescimento das Gestoras Independentes de recursos no Brasil, pós Plano Real. Rio de Janeiro, 2009. Tese de mestrado.
- [24]. PAIVA, Marcia de. BNDES: um banco de história e do futuro. São Paulo. 2012.
- [25]. PAULA, Luiz Fernando de; OREIRO, José Luís; BASILIO, Flavio AC. Estrutura do setor bancário e o ciclo recente de expansão do crédito: o papel dos bancos públicos federais. Nova Economia, v. 23, n. 3, p. 473-520, 2013.

- [26]. PUGA, Fernando Pimentel; GABRIELLI, Humberto. O BNDES e o investimento: 2000 a 2016. Rio de Janeiro. 2018.
- [27]. ROSA, Rafael Mouallem. Implicações Macroeconômicas do BNDES. São Paulo. 2015. Tese de mestrado.
- [28]. SANT'ANNA, André Albuquerque; JUNIOR, Gilberto Rodrigues; ARAUJO, Pedro Quaresma de. Mercado de Crédito no Brasil: Evolução Recente e o Papel do BNDES (2004-2008). Revista do BNDES, Rio de Janeiro, v.16, p. 41-60, 2009.
- [29]. TINOCO, Guilherme; et al. A renegociação da dívida do BNDES com Tesouro Nacional: antecedentes, motivação e desdobramentos. Textos para discussão, Rio de Janeiro, 2018.
- [30]. VINZI, V. Esposito et al. Handbook of partial least squares. Berlin: Springer, 2010.
- [31]. WOLD, Herman. Nonlinear iterative partial least squares (NIPALS) modelling: some current developments. In: Multivariate Analysis–III. Academic Press, 1973. p. 383-407.
- [32]. WOLD, Herman. Soft modelling by latent variables: the non-linear iterative partial least squares (NIPALS) approach. Journal of Applied Probability, v. 12, n. S1, p. 117-142, 1975.

Capítulo 2

O Auxílio Emergencial como mitigação aos impactos econômicos provocados pelo COVID-19: Um estudo de caso em um município da Amazônia Paraense

Dilnaira de Oliveira Lopes Jackeline Gouveia Procópio Mariane da Silva Costa Michel Carvalho Ribeiro

Resumo: A crise causada pela pandemia do COVID-19 em todo o Brasil, além de ter suas consequências na saúde pública, também afetou drasticamente o mercado de trabalho no país, visto que houve a necessidade de o governo decretar o isolamento social, restringindo a abertura do comércio com o objetivo de diminuir aglomerações e, consequentemente, a contaminação entre a população brasileira. Com isso, o Governo Federal criou o Auxílio Emergencial, buscando fornecer proteção aos trabalhadores no período de enfrentamento a pandemia. Nesse contexto, o presente trabalho teve por objetivo analisar de que forma o Auxílio Emergencial contribuiu para amenizar os impactos econômicos provenientes das medidas de enfrentamento ao COVID-19 pelas Administrações Públicas no município de Tomé-Açu. Para tanto, realizou-se uma pesquisa quali-quantitativa de caráter descritiva e exploratória, a qual para a coleta de dados foi feito a aplicação de um questionário destinado aos beneficiários do Auxílio Emergencial da cidade de Tomé-Açu/PA. A análise e discussão dos resultados evidenciou que as pessoas aplicaram a renda recebida em produtos considerados essenciais à sua sobrevivência, demonstrando, deste modo, que o Auxílio foi de suma importância para garantir o sustento dos brasileiros em vulnerabilidade econômica durante a pandemia.

Palavras-Chave: Pandemia. Auxílio Emergencial. Medidas de Contenção.

1. INTRODUÇÃO

O COVID-19 (popularmente conhecido por Coronavírus) acarretou uma mudança considerável nas relações sociais e, consequentemente, na economia das nações. A proliferação da enfermidade se deu, a princípio, na forma de um surto identificado pela primeira vez em Wuhan, Província de Hubei, na República Popular da China, tendo em vista que esta possui mais de 10 milhões de habitantes, a OMS declarou, em 30 de janeiro de 2020, Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), (OPAS, 2020). Assim, o nível de alerta às governanças globais foi significativamente elevado, pois tratou-se da acelerada expansão da COVID-19 em escala mundial, passando em 11 de março de 2020 de uma epidemia local para uma pandemia¹, uma vez que se trata de uma doença respiratória aguda altamente contagiosa (OMS, 2020).

Outrossim, a história da humanidade em relação a pandemias tem uma considerável faixa de extensão, uma vez que a primeira reconhecida foi em 541 d.C, no Egito, provocada pela peste bubônica por mais de 200 anos (SANARMED², 2020). E mais recentemente, a H1N1 (gripe suína), entre os anos de 2009 e 2010, altamente contagiosa, mas de baixa mortalidade (VARELLA, 2011). Nesse contexto, dentre as cepas de coronavírus, é a primeira vez em que há uma expansão global, sendo necessário a declaração de pandemia.

O Brasil, como em todas as nações do mundo que desenvolveram o surto foi altamente impactado pela enfermidade, o que ensejou a decretação de calamidade pública pelo Governo Federal, a fim de possibilitar ações mais rápidas de combate ao COVID-19. Por esta premissa, Governos Estaduais e Municipais decretaram ações de isolamento social como principal meio de prevenção da expansão pandêmica. Contudo, uma vez que as atividades comerciais e informais não essenciais foram impedidas de serem exercidas, foi necessária a viabilização de medidas que atenuassem os impactos econômicos (ASAI & CORRÊA). Assim, o Governo Federal por meio da Lei 13.982/20 criou o Auxílio Emergencial como ferramenta estratégica para atingir aquele objetivo.

Neste aspecto, o Auxílio Emergencial projetou proteção econômica aos trabalhadores brasileiros para o enfrentamento da crise atual. Com base nisso, o presente artigo reúne dados coletados a fim de responder ao problema de pesquisa, o qual refere-se: De que forma o Auxílio Emergencial contribuiu para a mitigação dos impactos econômicos entre os beneficiários do Programa?

Assim sendo, a partir de um estudo de caso, a vigente pesquisa tem como principal objetivo: analisar de que forma o Auxílio Emergencial contribuiu para amenizar os impactos econômicos provenientes das medidas de enfrentamento ao COVID-19 pelas Administrações Públicas no município de Tomé-Açu. Além disso, o trabalho teve como objetivos específicos: averiguar o contexto da decretação da Pandemia do COVID-19, os motivos que levaram o Governo Federal a instituir o programa e a caracterização dos beneficiários do Auxílio Emergencial e sua aplicação.

Por tratar-se de uma temática extremamente atual e que permite compreender o comportamento financeiro e as características específicas do perfil de uma parte da sociedade, esta pesquisa foi realizada. A relevância do estudo para a Academia reside no fato de se investigar a utilização do benefício financeiro inserido no contexto supracitado, contribuindo para a literatura existente, assim como atuando como base para a elaboração de futuras pesquisas. Concernente a colaboração do artigo para o corpo social, evidencia-se a importância da aplicabilidade e do investimento de mais políticas públicas por parte do Governo, visando corroborar para o bem-estar social e, consequentemente, auxiliar na oscilação financeira decorrente da crise pandêmica.

Dessa forma, além desta introdução, o artigo está distribuído em cinco seções principais. A segunda tratase do referencial teórico mediante os recentes fatos do COVID-19 no Brasil, no Estado do Pará e no Município de Tomé-Açu, assim como a exposição do assunto do auxílio emergencial. A terceira refere-se a metodologia utilizada neste trabalho. A quarta apresenta uma análise dos resultados, sendo de forma detalhada por meio da compilação dos dados observados na pesquisa. Por fim, a quinta seção é dedicada às considerações finais.

¹ O Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos - CDC define pandemia como "uma epidemia que se espalhou por vários países ou continentes, geralmente afetando um grande número de pessoas" (CDC, 2020)

² Sigla de Sanar Medicina. Organização que tem como objetivo de promover conteúdos produzidos pelos membros sobre os vários temas da profissão médica. (SANARMED, 2020)

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. O COVID-19 NO BRASIL, NO ESTADO DO PARÁ E NO MUNICÍPIO DE TOMÉ-AÇU

O Brasil registrou o COVID-19 em 26 de fevereiro de 2020 e progressivamente se disseminou pelo país. Para atender os gastos de combate à pandemia, o Governo Federal quebrou a chamada "regra de ouro", na qual foi prevista no art. 167, inciso III, da CF/88 em que consiste a vedação (BRASIL, 2020):

a realização de operações de créditos que excedam o montante das despesas de capital, ressalvadas as autorizadas mediante créditos suplementares ou especiais com finalidade precisa, aprovados pelo Poder Legislativo por maioria absoluta;

O Governo Federal, assim, promoveu a abertura do crédito extraordinário na Lei Orçamentária Anual (LOA), estabelecido no inciso I, do Art. 148, CF/88, que permitiu empréstimos compulsórios para atender a despesas de calamidade pública, para os Ministérios da Saúde (MS) e Educação com mais de R\$ 5 bilhões, conforme Medida Provisória - MP nº 924/20. Nesse sentido, obteve a permissão de gastar mais que o projetado nas metas fiscais, como previsto no artigo 65 da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), (Lei Complementar nº 101/00). Por outro lado, os Estados adotaram as recomendações do MS, tais como: hábitos de higienização, utilização de máscaras e uso de álcool em gel. Além disso, outras importantes medidas foram o isolamento social e a quarenta, previstas na portaria nº 356/20 (BRASIL, 2020):

Art. 3º A medida de isolamento objetiva a separação de pessoas sintomáticas ou assintomáticas, em investigação clínica e laboratorial, de maneira a evitar a propagação da infecção e transmissão local.

Art. 4° A medida de quarentena tem como objetivo garantir a manutenção dos serviços de saúde em local certo e determinado.

Com isso, houve um impacto na economia, uma vez que empresas que desenvolviam atividades consideradas não essenciais foram fechadas. Dentre os negócios afetados pode-se citar, restaurantes, moda e varejo tradicional (SEBRAE³, 2020). A categoria mais afetada, no entanto, foram as atividades informais.

O COVID-19 foi registrado no Estado do Pará, no dia 18 de março de 2020, pela Secretaria de Estado de Saúde Pública do Estado (SESPA). Para evitar a aglomeração, o Governo Paraense estabeleceu normas quanto ao comércio, por meio do decreto nº 609/20, que define nos artigos 13 e 14, o fechamento dos shopping centers, academias, restaurantes, padarias e similares (PARÁ, 2020).

Mediante a inevitável chegada do vírus ao Município de Tomé-açu, pertencente à mesorregião do nordeste paraense, com cerca de 63 mil habitantes distribuídos em 5.145,325 km² de extensão territorial (IBGE, 2019). O qual é autônomo governamental desde 17 de março de 1959, por meio da Lei Estadual nº 1.725 (PMTA, 2020). Assim, decorrente dessa situação pandêmica, ocorreu a edição do decreto nº 32/20, que previu a suspensão de diversas atividades comerciais e não comerciais, o que afetou a economia local e corroborou com incertezas e uma série de problemas aos trabalhadores informais e desempregados.

No que tange a economia do Município, os setores que mais se destacam são os relacionados ao agronegócio com cerca de 39,65%, o setor comercial tendo 15,66%, assim como o industrial com 12,36% (ALBUQUERQUE, 2017). Além disso, de acordo com IBGE o Município possui como Produto Interno Bruto - PIB R\$ 516 725,52 mil. (IBGE, 2014). Outrossim, a cidade também é conhecida pela nomenclatura de "A terra da Pimenta", na qual se deu devido os primeiros japoneses a terem cultivado na região e estenderem ao Brasil, ficando pela primeira vez, à condição de produtor mundial de pimenta-do-reino, conquanto atualmente também é renomada como polo industrial da cultura de dendê. Por conseguinte, de acordo com a pesquisa desenvolvida pelo Portal da Transparência, o número de beneficiários do Auxílio

³ Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, trata-se de uma entidade privada sem fins lucrativos. (SEBRAE, 2020)

Emergencial entre o ano de 2020 a 2021 corresponde a cerca de 30.346 mil, o qual equivale a 53,69% da porcentagem populacional local. (PORTAL DA TRANSPARÊNCIA, 2021).

2.2. O AUXÍLIO EMERGENCIAL

O Governo do Brasil visou medidas para assegurar o bem-estar social e atenuar problemas econômicos advindos da pandemia. A posteriori, este editou por meio da Lei nº 13.982/20, a política pública de garantia de renda aos trabalhadores informais, chamado de Auxílio Emergencial. A Lei Federal, uma vez aprovada, necessitou da edição de outra norma, por meio da MP nº 937/20, que previu a abertura de crédito extraordinário em favor do Ministério da Cidadania de R\$ 98,2 bilhões. Em seguida, foi editado um Decreto Presidencial que regulamentou a execução do benefício:

(...) A edição da Lei nº 13.982, de 1º de abril de 2020, que institui o referido auxílio no valor de R\$ 600,00 (seiscentos reais) mensais, durante três meses, com objetivo de viabilizar medidas excepcionais de proteção social para as pessoas mais humildes afetadas com os impactos econômicos decorrente da emergência de saúde pública de importância internacional por causa do novo coronavírus (Covid19) responsável pelo surto de 2019, a que se refere a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. (BRASIL, 2020)

Assim, trabalhadores informais, Microempreendedores Individuais (MEI), autônomos e desempregados, afetados pelo isolamento social foram os mais beneficiados com o Auxílio Emergencial. Para tanto, houve critérios ao acesso do benefício, sendo eles, de acordo com o Art. 3º do decreto 10.316/20 (BRASIL, 2020):

- I tenha mais de maior de dezoito anos de idade;
- II não tenha emprego formal ativo;
- III não seja titular de benefício previdenciário ou assistencial, beneficiário do seguro-desemprego ou de programa de transferência de renda federal, ressalvado o Programa Bolsa Família;
- IV tenha renda familiar mensal **per capita** de até meio salário mínimo ou renda familiar mensal total de até três salários mínimos;
- V no ano de 2018, não tenha recebido rendimentos tributáveis acima de R\$ 28.559,70 (vinte e oito mil quinhentos e cinquenta e nove reais e setenta centavos); e
- VI exerça atividade na condição de:
- a) Microempreendedor Individual MEI, na forma do disposto no art. 18-A da Lei Complementar n^{o} 123, de 14 de dezembro de 2006; ou
- b) contribuinte individual do Regime Geral de Previdência Social e que contribua na forma do disposto no **caput** ou do inciso I do § 2° do art. 21 da Lei n° 8.212, de 24 de julho de 1991; ou
- c) trabalhador informal, seja empregado, autônomo ou desempregado, de qualquer natureza, inclusive o intermitente inativo, inscrito no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal Cadastro Único ou que cumpra o requisito a que se refere o inciso IV do **caput**.

A solicitação ficou restrita ao ambiente virtual, por meio do site ou aplicativo⁴ da Caixa Econômica Federal (CEF), em que ocorria o cadastro e sua validação pelo DataPrev⁵. Com a aprovação, o recurso transferido

⁴ https://auxilio.caixa.gov.br ou aplicativo da Caixa Auxílio Emergencial.

⁵Empresa de Tecnologia e informações da Previdência. Refere-se a uma Instituição do governo federal responsável por verificar se o trabalhador cumpre todas as exigências previstas na lei, está vinculada ao Ministério da economia. (DATAPREV, 2020)

foi para a conta do solicitante (caso fosse correntista da CEF ou beneficiário de programas sociais do Governo Federal). Outrossim, para os que não dispusessem de uma conta, foi criada uma poupança social no Aplicativo Caixa TEM, na qual o recurso foi depositado em uma conta ativa.

Sendo assim, pelo fato da propagação do novo coronavírus ter se estendido e o desenvolvimento de medicamentos específicos para combatê-lo ainda não ter sido concluído, assim como o mercado não ter se estabilizado com o cenário de pandemia, houve a necessidade da abertura de novos créditos extraordinários, de acordo com a MP 988/20, garantindo a prorrogação do Auxílio para mais parcelas, possibilitando ao indivíduo uma assistência em suas atividades socioeconômicas.

Nesse contexto, entre os meses de abril e agosto de 2020, o programa pagou cinco parcelas mensais de R\$ 600 e quatro parcelas de R\$ 300 entre setembro e dezembro. Com o número de 67,9 milhões de beneficiários e valor total transferido pelo governo, de R\$ 293,1 bilhões. Ademais, com o encerramento do auxílio emergencial em 31 de dezembro de 2020, sendo em consequência da data em que o estado de calamidade pública e o orçamento de guerra também cessaram, no início do ano de 2021 e sob pressão política e das organizações da sociedade civil, foi-se estabelecido um novo gasto previsto de 15% em comparação do total pago em 2020, para o pagamento de um novo auxílio em 2021.

Nesse ínterim, decorrente do panorama internacional na adoção de políticas públicas, as medidas econômicas tomadas por diversos países objetivaram o amparo socioeconômico da sua nação. A exemplo do país Alemão, na qual visavam principalmente a manter a renda da população e também evitar demissões e falências em massa. Logo, o governo federal anunciou um pacote de aproximadamente 750 milhões de euros. Estavam envolvidos no pacote complementação de salários, auxílio de até 15 mil euros à autônomos e pequenas empresas, adiamento de pagamento de tributos para empresas e garantia de empréstimos também. Dentro do pacote estavam incluídos o pagamento de 300 euros por criança às famílias alemãs. Já os Estados Unidos teve como uma das medidas públicas uma transferência direta de renda aos contribuintes, uma vez que os cidadãos foram assistidos com o aporte de cerca de 2 trilhões de dólares, com direito ao benefício: os cidadãos solteiros com US\$1200, os casados com US\$2000, além de US\$500 para cada filho. Conquanto a medida tenha ajudado inicialmente, o governo americano e seus aliados estão decididos a não fazer a extensão e manutenção da medida, em contrapartida com a situação brasileira. (BOSQUEROLLI et al., 2020)

Com isso, baseado no estudo supracitado é possível analisar que as medidas adotadas no Brasil e pelos os demais países têm em comum a semelhança relacionada ao objetivo das políticas públicas, uma vez que surgiram como ferramenta auxiliadora durante a crise do Covid, visando proporcionar uma renda financeira a sociedade que se encontrava em uma situação de vulnerabilidade econômica. Contudo, apesar de haver semelhança e de a inserção do auxílio ter sido de extrema relevância, por ter reduzidos impactos e ajudado a população, ainda assim, os requisitos relacionados ao recebimento se distinguem, assim como o valor e os critérios adotados de um país para o outro, pois suas características são baseadas para atender aos impactos do território e às leis estabelecidas aos países em que tais programas foram instalados (BOSQUEROLLI et al., 2020)

No que tange, às demais políticas públicas de distribuição de renda existentes no Brasil, pode-se destacar como as maiores, segundo Souza (2011), o Benefício de Prestação Continuada da Lei Orgânica da Assistência Social - BPC - LOAS, o Bolsa Família - BF e o Benefício da Aposentadoria Rural. Assim sendo, tais programas tornaram-se essenciais para a sociedade, visto que contribuem na renda financeira e diminuem a vulnerabilidade socioeconômica em que os beneficiários se encontravam antes de receberem o benefício, focalizando desta forma para uma redução da pobreza no país.

Em consonância disso, a inserção do programa auxílio emergencial como uma medida para atenuar os impactos socioeconômicos provocados pela pandemia, propiciou benefícios para o corpo social, uma vez que serviu como um suporte financeiro. Desse modo, no que se refere aos demais programas sociais podese destacar que o auxílio teve impactos significativos, por funcionar como uma ferramenta multiplicadora no que diz respeito ao fato da população destinar a renda para diversos setores, assim possibilitando não apenas uma ajuda individual mas também um alcance maior nas vertentes econômicas (COSTA & FREIRE, 2020)

Diante do exposto, além dessa política pública governamental ter proporcionado uma proteção social, o Auxílio Emergencial também contribuiu demasiadamente para que não houvesse um maior retrocesso na economia, uma vez que este colaborou para manter a dinâmica do mercado interno e externo. Tendo em vista que o Auxílio possibilitou uma constante no fluxo econômico do país, por meio da inserção do benefício sendo destinado para o fortalecimento da economia durante a crise (PONTES&BENEGAS, 2021).

Nessa perspectiva, diante da situação em que a população brasileira ficou sem receber o auxílio emergencial, sendo desde janeiro até março do ano de 2021, observou-se o impacto que causou no corpo social, mais especificamente para pessoas em vulnerabilidade econômica, em que tinha o auxílio com principal e maior fonte de renda. Todavia, em abril do mesmo ano iniciou-se novamente o pagamento referente às parcelas do auxílio, porém com seu valores reduzidos, assim como o número de beneficiários que no ano de 2020 era de 68,2 milhões, diminuindo agora para 45,6 milhões de famílias. Dessa forma, a ausência do programa em consonância com a redução nos valores e beneficiários que em sua maioria dizem respeito a população de baixa renda, ocasiona um acréscimo relacionado às taxas de pobreza no país (BBC, 2021)

3. METODOLOGIA

Para a construção do artigo foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre o assunto abordado baseado em estudos realizados anteriormente, a partir de conteúdos disponíveis em obras literárias, artigos científicos, e sítios eletrônicos oficiais que trataram e disponibilizaram informações confiáveis. (SEVERINO, 2007)

Neste aspecto, esta pesquisa caracteriza-se como descritiva e exploratória, que segundo Gil (2002) tem como objetivo principal esclarecer, investigar e alterar conceitos e ideias. Ademais, o supracitado autor estabelece que a pesquisa descritiva descreve as particularidades de um determinado fenômeno, população ou correlação entre variáveis, enquanto a exploratória possui como visão o aperfeiçoamento de idéias ou a descoberta de intuições (GIL, 2002).

Quanto à abordagem, o artigo apresenta características quali-quantitativas, pois irá se concentrar em instrumentos estatísticos que mensuram os dados apurados. Na visão de Prodanov & Freitas (2013), a coleta de dados na pesquisa qualitativa deriva do ambiente natural, sujeitando-se a uma análise subjetiva; já a quantitativa utiliza ferramentas estatísticas para transformar os resultados da análise em numerários. Assim, as referidas abordagens no entender de Souza & Kerbauy (2017), tratam-se de fenômenos reais, atribuindo sentido concreto aos seus dados.

O instrumento de coleta de dados deu-se por meio de questionário, criado pelo Google Forms, e conteve 14 perguntas fechadas, com respostas de múltiplas escolhas, as quais somente poderiam ser registradas caso o pesquisado concordasse com os termos da pesquisa constantes no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Além disso, o questionário foi subdividido em seções, na qual, a primeira tratou dos critérios obrigatórios da pesquisa: ser residente do Município de Tomé-Açu e ser beneficiário do Programa Auxílio Emergencial. A seguir, tratou-se das questões socioeconômicas e da caracterização dos beneficiários. Por fim, realizou-se perguntas específicas referentes ao Auxílio. O envio dos questionários foi realizado aleatoriamente pelo aplicativo de mensagens instantâneas WhatsApp entre os dias 25 a 31/07/2020. A tabulação e a compilação dos dados foram elaboradas automaticamente pelo Google Forms.

Assim sendo, obteve-se uma amostra de indivíduos aleatoriamente logradas, isto é, os beneficiários que responderam o questionário. Mediante a totalidade das respostas estritas que corresponderam à amostra necessária, procedeu-se à análise e discussão dos resultados, a fim de atender aos objetivos propostos neste trabalho.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

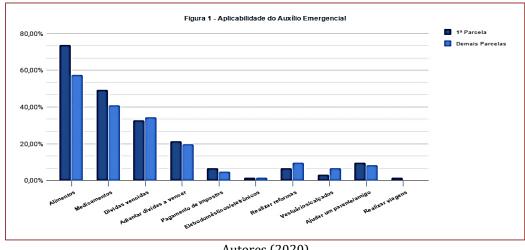
Após a aplicação do questionário, procedeu-se a análise dos dados recebidos para obter-se um diagnóstico preciso. Assim, o estudo teve como retorno 90 respostas, sendo que somente 61 foram consideradas válidas com base nos critérios restritivos da pesquisa, quais sejam: aceitar a participação na pesquisa, ter solicitado o Auxílio Emergencial e ser residente no Município de Tomé-Açu/PA.

No que tange a relação socioeconômica, identificou-se que a faixa etária dos indivíduos, em sua maioria, está entre 16 a 30 anos (75,4%), a outra parcela é formada por pessoas de 31 a 50 anos, com 24,6%. Contudo, é válido salientar que de acordo com o Decreto 10.316, um dos requisitos para o recebimento do Auxílio Emergencial é que o beneficiário tenha maior de dezoito anos, salvo no caso de mães adolescentes. Nesse sentido, é discorrido no art.2º, VI, do Decreto 10.398, que expõe como mãe adolescente a mulher com idade entre 12 a 17 anos, tendo no mínimo um filho (BRASIL, 2020). Outrossim, a maior parte dos indivíduos é do sexo feminino, compondo 63,9% das respondentes, enquanto o masculino diz respeito a 36,1%. Em relação ao grau de escolaridade, foi constatado que 42,6% dos respondentes possuem ensino

médio completo, 34,4% superior incompleto, 14,8% ensino médio incompleto, 4,9% ensino fundamental incompleto, 1,6% ensino fundamental completo e com ensino superior completo, 1,6% dos pesquisados.

De acordo com os participantes, cerca de 62,3% expuseram não possuir vínculo empregatício, enquanto os que declararam ter renda fixa subdividiu-se em autônomo/informal, com 23% e MEI's, com 9,8% das respostas. Sobre os impactos causados pelas medidas de enfrentamento ao Covid-19, 18% dos pesquisados informaram não terem sofrido nenhuma alteração, enquanto que 82% foram de alguma forma impactados. Em seguida, foi abordado sobre a principal forma em que os munícipes foram afetados pelo isolamento social, sendo que 26,2% afirmaram não terem sofrido nenhuma afetação, 21,3% relataram que suas rendas diminuíram, 14,8% que foram impedidos de desenvolverem suas atividades de autônomo/informal, 13,1% tiveram suas vendas/serviços reduzidos e 9,8% perderam o emprego.

Ademais, 80,3% dos indivíduos informaram já terem recebido a renda, 14,8% não foram beneficiados e 4,9% se encontravam com seus pedidos em análise. No que se refere a solicitação, a maioria, com 24,6%, declarou por terem suas vendas/serviços diminuídos, 19,7% por serem impedidos de desenvolver sua atividade como informal/autônomo, também com 19,7% por ter perdido seu trabalho e o restante (23%) aproveitou a oportunidade. Ainda sobre o pedido, 60,7% dos participantes fizeram sozinhos pela plataforma digital, 27,8% pediram para alguém ou fizeram com ajuda de terceiros e 11,5% estavam inseridos em programas sociais. Sobre o recebimento, 57,4% não tiveram dificuldades, 26,2% alegaram empasses e 16,4% ainda não receberam. Quanto a forma do recebimento, 44,3% acessaram o aplicativo Caixa TEM, 37,8% confirmaram que o benefício foi depositado automaticamente em sua conta ou receberam diretamente em uma agência e somente 14,8% não receberam, pois possivelmente não foram aprovados ou estavam pendentes de análise.



Autores (2020)

A figura 1 mostra a comparação entre a aplicação que os entrevistados fizeram da primeira e demais parcelas do benefício. É notório, portanto, que as pessoas destinaram essa renda para suprir necessidades básicas como: alimentação e compra de medicamentos, atendendo ao principal objetivo da ajuda financeira disponibilizada pelo Governo Federal: garantir uma renda mínima às pessoas mais vulneráveis durante o período de isolamento social e paralisação econômica.

Importante destacar ainda, que parte considerável dos respondentes afirmaram que utilizaram o Auxílio Emergencial para pagamentos de dívidas vencidas ou a vencer. Finalmente, ao serem questionados sobre a importância do programa de transferência de renda, o maior público participante (90,2%) declarou que foi uma ajuda muito necessária, 8,2% expôs ter sido apenas um complemento, enquanto 1,6% disse que o benefício não foi suficiente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em função da pandemia do COVID-19 ter se disseminado rapidamente e da decretação do isolamento social e proibindo/restringindo o funcionamento do comércio, o Governo por meio da Lei 13.982/20 criou o Auxílio Emergencial com o intuito de assegurar o bem-estar social, atenuar os problemas advindos da Pandemia.

Nesse contexto, abordou-se no referencial teórico a cidade epicentro do novo Coronavírus e a sua extensão em território internacional, nacional brasileiro, regional e referente ao município do nordeste da Amazônia paraense: Tomé-Açu. Assim, como as medidas de contenção estabelecidas pelas autoridades governamentais, visando contribuir para o bem-estar social e em consonância de manter a economia em movimento.

A metodologia alcançou os objetivos almejados por este estudo, investigando o perfil dos impactados pela crise do COVID-19, bem como compreender de que forma o Auxílio Emergencial foi utilizado pelos beneficiários. Para alcançar as informações supracitadas, foi aplicado um questionário com perguntas fechadas, enviadas digitalmente pelo aplicativo de mensagem instantânea WhatsApp, de forma aleatória. Assim, a coleta dos dados foi realizada pela ferramenta Google Forms, onde possibilitou a análise e, consequentemente, as considerações posteriores.

Assim sendo, notou-se que o Auxílio propiciou um grande apoio durante a situação de calamidade, no entanto, por mais que o programa tenha atendido uma grande parcela da sociedade, a resposta dos participantes apontou que ainda existem indivíduos que estão enfrentando os impactos da pandemia sem ter recebido o benefício, mesmo estando inserido nos requisitos para o recebimento.

Por conseguinte, com base na análise das características do perfil dos respondentes, observou-se que foi majoritariamente alcançado os indivíduos classificados com a faixa etária da população economicamente ativa, sendo a maioria do público feminino e o nível de escolaridade ter sido de pessoas com o ensino médio completo. A posteriori, a maioria expôs não ter nenhum tipo de vínculo empregatício, conquanto declararam ter sofrido algum tipo de impacto com as medidas de enfrentamento ao COVID-19.

Em virtude dos dados expostos, percebeu-se que o Auxílio Emergencial foi de suma importância para os beneficiários residentes no Município de Tomé-Açu/PA. Tendo em vista que a utilização da primeira parcela foi como um alívio financeiro significativo em prol da sobrevivência humana, pois o percentual da aplicabilidade em elementos essenciais (alimentação, medicamentos e pagamento de dívidas a vencer) em relação às outras parcelas foi superior. A partir disso, justificando o problema de pesquisa que embasou este artigo e diante dos resultados obtidos, tornou-se notório que os objetivos foram alcançados.

Em decorrência, houve como consequência inesperada a redução da realidade de extrema pobreza no Brasil, a qual foi reduzida ao nível mais baixo em 40 anos (GOVERNO DO BRASIL, 2020). Não obstante, com a fulcralidade do dinheiro ter sido transferido para uma Conta Digital (Caixa TEM), refletiu-se o crescimento da inclusão bancária de inúmeros brasileiros, com 108 Milhões de cadastros processados, tendo em vista que 40% dessas pessoas não tinham conta em nenhum banco (CAIXA, 2020).

Outrossim, é válido salientar que por se tratar de uma pesquisa exploratória, não houve um rigor estatístico na amostragem, haja vista que a análise revelou a realidade aplicada ao grupo participante, ou seja, não sendo possível generalizar diretamente aos demais beneficiários. Além disso, mesmo tendo sido explicado através do TCLE que o estudo era totalmente de cunho acadêmico, sem qualquer objetivo fiscalizatório ou punitivo, houve resistência por parte de alguns destinatários, temerosos em responder as perguntas e serem prejudicados.

Diante dos resultados encontrados, abriu-se espaço para o desenvolvimento de outras pesquisas. Assim sendo, sugeriu-se a ampliação da abrangência da pesquisa para o Estado do Pará, Região Norte, ou até para o Brasil, além de levar em conta um maior rigor estatístico na coleta e análise de dados. Enfim, espera-se que os dados e as discussões apresentadas neste artigo possibilitem contribuir para o avanço de estudos posteriores, bem como compreender a relevância socioeconômica do Auxílio Emergencial, destinada a milhões de brasileiros.

REFERÊNCIAS

- [1]. ALBUQUERQUE, Maria do Socorro Barbosa. Capital Social e Desenvolvimento local: Uma análise a partir da atuação da Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu (CAMTA), no Município de Tomé-Açu/PA. UFPA, 2017. Disponível em:http://repositorio.ufpa.br/jsp. Acesso em: 28 abr. 2021
- [2]. ASAI, Guilherme; CORRÊA, Alexandre de Souza. Economia brasileira em crise: perspectivas dos gastos governamentais e seus impactos no crescimento econômico e no bem-estar social pós-crise da Covid-19. Disponível em: https://brsa.org.br/wp-content/uploads/wpcf7-submissions/1552/EGC-restric%CC%A7a%CC%83o-de-consumo.pdf. Acesso em: 06 abr. 2020.
- [3]. BBC BRITISH BROADCASTING CORPORATION. Auxílio emergencial: Com benefício reduzido em 2021, Brasil terá 61 milhões na pobreza. BBC 2021.Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/brasil-56843399#:~:text=Agora%20em%202021%2C%20a%20expectativa,chegue%20a%2028%2C9%25.&text=Neste%20ano%2C%20a%20popula%C3%A7%C3%A3o%20de,nenhum%20de%20janeiro%20a%20mar%C3%A7o.&text=0%20universo%20de%20benefici%C3%A1rios%20foi,milh%C3%B5es%20de%20fam%C3%ADlias%20em%202021. Acesso em: 04 maio 2021.
- [4]. BOSQUEROLLI, A.M. et al. Brasil e o mundo diante do Covid-19 e da crise econômica. PETeconomia. UFPR, 2020. Disponível em: https://www.ufpr.br/portalufpr/wp-content/uploads/2020/07/Brasil-e-o-mundo-diante-da-Covid-19-e-da-crise-economica.pdf. Acesso em: 30 abr 2021.
- [5]. BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Planalto. Brasília, DF, Presidência da República, [2020]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 25 maio 2020.
- [6]. BRASIL. [Constituição (1988)]. Emenda Constitucional $n^{o}106$, de 07 maio 2020. Planalto.Brasília, DF, maio 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc106.htm. Acesso em: 25 maio 2020.
- [7]. BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 356, de março de 2020. Diário Oficial da União. Brasília, DF, mar. 2020. Disponível em: http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-356-de-11-de-marco-de-2020-247538346. Acesso em: 9 maio 2020.
- [8]. BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Decreto nº 10.316, de 07 abril de 2020. Planalto, Brasília, DF, abr. 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10316.htm. Acesso em: 08 maio 2020.
- [9]. BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Decreto nº 10.398, de 16 junho de 2020. Planalto. Brasília, DF, junho 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10398.htm#art1. Acesso em: 29 abr. 2021
- [10]. BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000. Planalto. Brasília, DF, maio 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm. Acesso em: 21 abr. 2020.
- [11]. BRASIL. Presidência da República. Secretaria-Geral. Medida Provisória nº937, de 02 de abril de 2020. Planalto. Brasília, DF, abr. 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/Exm/Exm-MP-937-20.pdf. Acesso em: 10 maio 2020.
- [12]. BRASIL. Presidência da República. Secretaria-Geral. Medida provisória N°924, de 13 de mar. de 2020. Planalto. Brasília, DF, mar. 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Mpv/mpv924.htm.Acesso em: 22 maio 2020.
- [13]. BRASIL. Presidência da República. Secretaria-Geral. Medida provisória № 988, de 30 de jun. de 2020. Planalto. Brasília, DF, jun. 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2019-2022/2020/Mpv/mpv988.htm. Acesso em: 10 Ago. 2020.
- [14]. CAIXA, Auxilio Emergencial. CAIXA, 2020. Disponível em: https://caixanoticias.caixa.gov.br/noticia/22125/auxilio-emergencial-clique-aqui-para-ver-os-ultimos-numeros-2. Acesso em: 11 Ago. 2020.
- [15]. CDC CENTRO DE CONTROLE E PREVENÇÃO DE DOENÇAS. Introdução à epidemiologia, Seção 11: Ocorrência de doença epidêmica. Epidemic Disease Occurrence. Disponível em: https://www.cdc.gov/csels/dsepd/ss1978/lesson1/section11.html. Acesso em: 20 abr. 2020.
- [16]. COSTA, Ecio de Farias; FREIRE, Marcelo Acioly dos Santos. Estudo de avaliação do programa de Auxílio Emergencial: Uma análise sobre focalização e eficácia a nível municipal. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/343015955_ESTUDO_DE_AVALIACAO_DO_PROGRAMA_DE_AUXILIO_EME RGENCIAL_UMA_ANALISE_SOBRE_FOCALIZACAO_E_EFICACIA_A_NIVEL_MUNICIPAL/link/5f119958299bf1e548bd57 9b/download. Acesso em: 30 abr. 2021.

- [17]. DATAPREV Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência. A empresa. Disponível em: http://portal2.dataprev.gov.br/conheca-dataprev-quem-somos/empresa. Acesso em: 26 maio 2020.
- [18]. GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em:http://www.uece.br/nucleodelinguasitaperi/dmdocuments/gil_como_elaborar_projeto_de_pesquisa.pdf. Acesso em: 30 Jun. 2020.
- [19]. GOVERNO DO BRASIL. Com Auxílio Emergencial, número de brasileiros na extrema pobreza é o menor em 40 anos. Disponível em: https://www.gov.br/pt-br/noticias/assistencia-social/2020/07/com-auxilio-emergencial-numero-de-pessoas-na-extrema-pobreza-e-o-menor-em-40-anos. Acesso em: 10 Ago. 2020.
- [20]. IBGE INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico 2010, Área territorial brasileira: Tomé-açu (PA). Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pa/tome-acu.html. Acesso em: 26 maio 2020.
- [21]. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003. Disponível em:
- http://joinville.ifsc.edu.br/~thiago.alencar/Tecnologo_Mecatronica/TCC1/outros/Fundamentos%20de%20Metodologia%20Cien%20-%20Eva%20Maria%20Lakatos(1).pdf. Acesso em: 30 jun. 2020.
- [22]. OPAS BRASIL. Folha informativa COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus). Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875. Acesso em: 20 abr. 2020.
- [23]. PARÁ. Decreto nº 609, de 16 de abril de 2020. Dispõe sobre as medidas de enfrentamento, no âmbito do Estado do Pará, à pandemia do corona vírus COVID-19. Governo Digital. Disponível em: https://www.sistemas.pa.gov.br/sisleis/legislacao/5444. Acesso em: 11 jun. 2020.
- [24]. PMTA Prefeitura de Tomé-Açu. História. Disponível em: https://prefeituratomeacu.pa.gov.br/o-municipio/historia/. Acesso em: 26 maio 2020.
- [25]. PONTES, Antonio Vegano Rios. BENEGAS, Terezinha. Auxílio Emergencial: Impactos na renda e no ICMS. .Disponível em: https://semanaacademica.com.br/system/files/artigos/auxilio_emergencial_-_impactos_na_renda_e_no_icms.pdf. Acesso em: 28 abr. 2021.
- [26]. PORTAL DA TRANSPARÊNCIA. Recursos do governo federal aplicados na localidade. Disponível em: http://www.portaltransparencia.gov.br/localidades/1508001-tome-acu. Acesso em: 28 abr. 2021.
- [27]. PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Emani Cesar de. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Científico.pdf. Acesso em: 4 jul. 2020.
- [28]. SANARMED. Pandemias na História: o que há de semelhante e de novo na Covid-19. Disponível em: https://www.sanarmed.com/pandemias-na-historia-comparando-com-a -covid-19. Acesso em: 7 maio 2020.
- [29]. SBMFC SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE. OMS declara pandemia de Corona. IBMFC, 2020. Disponível em: https://www.sbmfc.org.br/noticias/oms-declara-pandemia-de-coronavirus-oque-isso-significa/. Acesso em: 7 maio 2020.
- [30]. SEBRAE SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. Veja quais setores serão mais afetados pela crise. Disponível em: https://m.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/veja-quais-setores-serao-mais-afetados-pela-crise,c7c3f1b0a59f0710VgnVCM1000004c00210aRCRD. Acesso em: 25 maio 2020.
- [31]. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23 ed. São paulo: Cortez, 2007. Disponível
- $https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3480016/mod_label/intro/SEVERINO_Metodologia_do_Trabalho_Cientifico_2007.pdf. Acesso em: 4 jul. 2020.$
- [32]. SOUZA, Kellcia Rezende; KERBAUY, Maria Teresa Miceli. Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. Educação e Filosofia, Uberlândia, v.31, n. 61, p. 21-44, jan./abr. 2017. Disponível em: www.seer.ufu.br > index.php > article. Acesso em: 9 jul. 2020.
- [33]. VARELLA, Drauzio. A gripe que não tem fim. Disponível em: https://drauziovarella.uol.com.br/drauzio/artigos/a-gripe-que-nao-tem-fim-artigo/. Acesso em: 20 maio 2020.

Capítulo 3

Análises de preços da cesta básica do município de Naviraí –MS

Leucivaldo Carneiro Morais Valério Gonçalves de Matos Kliver Moreira Barros Letícia Furtado Rodrigues Carneiro Caio Maqueise Alecio Pinheiro

Resumo: A pesquisa é desenvolvida em seis supermercados da cidade, todas as quartas feiras, durante omês. Todos os produtos são iguais em peso e marca para que não ocorra divergência nos valores. São acompanhados mensalmente a evolução de preços de treze produtos de alimentação, assim como o gasto mensal que um trabalhador teria para comprá-los. Outro dado importante da pesquisa são as horas de trabalho necessárias ao indivíduo que ganha salário mínimo, para adquirir estes bens. A metodologia utilizada pelo Dieese para a Pesquisa da Cesta Básica de Alimentos, estabelecida com base no ¹Decreto⁶ Lei nº 399, que regulamenta o Salário Mínimo no Brasil. Após uma descrição mais detalhada desta Lei, apresenta-se a forma como foi implantada a pesquisa nas várias capitais do país. São também descritos os procedimentos metodológicos utilizados para calcular o custo da Cesta Básica de Alimentos e do Salário Mínimo Necessário, ambos divulgados mensalmente pelo Dieese e importantes instrumentos na luta em defesa do poder aquisitivo do trabalhador, principalmente daquele que ganha o salário mínimo.

Palavras-chave: Cesta básica, comportamento dos preços, inflação.

⁶ O decreto lei 399 de 30 de abril de 1938 estipula as quantidades da cesta e diferencia as quantidades e produtos por grupos de região, conforme a metodologia da cesta, disponível em https://www.diesse.org.br/metodologia/metodologiaCestaBasica 2016. Pdf

Em junho de 2019, o custo do conjunto de alimentos essenciais diminuiu em 10 capitais e aumentou em outras sete, conforme mostra resultado da Pesquisa Nacional da Cesta Básica de Alimentos, realizada mensalmente pelo Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE). As quedas mais expressivas ocorreram em Brasília (-6,65%), Aracaju (-6,14%) e Recife (-5,18%). Já as maiores altas foram registradas em Florianópolis (1,44%), Rio de Janeiro (1,16%), Belo Horizonte (1,05%) e Campo Grande (1,03%).

A capital com a cesta mais cara foi São Paulo (R\$ 501,68), seguida pelo Rio de Janeiro (R\$ 498,67) e por Porto Alegre (R\$ 498,41). Os menores valores médios foram observados emAracaju (R\$ 383,09) e Salvador (R\$ 384,76). Em 12 meses, entre junho de 2018 e o mesmo mês de 2019, todas as cidades acumularam alta, que variaram entre 6,82%, em Belém, e 17,31%em Vitória.

Nos primeiros seis meses de 2019, todas as cidades acumularam aumentos, com destaque para Vitória (20,20%), Natal (16,36%) e Recife (16,34%). A menor taxa foi registradaem Campo Grande (1,29%).

Com base na cesta mais cara que, em junho, foi a de São Paulo, e levando-meconsideração a determinação constitucional que estabelece que o salário mínimo deve ser suficiente para suprir as despesas de um trabalhador e da família dele com alimentação, moradia, saúde, educação, vestuário, higiene, transporte, lazer e previdência, o DIEESE estima mensalmente o valor do salário mínimo necessário. Em junho de 2019, o salário mínimo necessário para a manutenção de uma família de quatro pessoas deveria equivaler a R\$ 4.214, 62, ou 4,22 vezes o mínimo de R\$ 998,00. Em maio de 2019, o piso mínimo necessário correspondeu a R\$ 4.259,90, ou 4,27 vezes o mínimo vigente. Já em junho de 2018, o valor necessário foi de R\$ 3.804,06, ou 3,99 vezes o salário mínimo, que era de R\$ 954,00.

Tabela 1 – Valor Médio Total (em R\$) da cesta básica do mês de junho de 2019 para o municípiode Naviraí- MS.

Produtos	Média do Mês
Carne (6Kg)	138,30
Leite (7.5L)	21,45
Feijão (4.5Kg)	38,75
Arroz (3Kg)	7,36
Farinha de Trigo (1.5Kg)	4,13
Batata (6Kg)	31,72
Tomate (9Kg)	59,46
Pão Francês (6Kg)	51,76
Café em Pó (0,6Kg)	13,00
Banana 90Unid.	35,30
Açúcar (3Kg)	6,66
Óleo (750ml)	3,24
Margarina (0,750Kg)	5,19
Média Total dos Produtos	R\$ 416,34

Fonte: Morais, 2019.

Tabela 2 - Participação relativa do item, variação mensal (%) entre o menor e o maior preços, referente à cesta básica para o município de Naviraí/MS - junho de 2019

Produtos	Menor Preço	Maior Preço	Variação%
Carne	R\$ 21,99	R\$ 24,90	13,23 %
Leite	R\$ 2,75	R\$ 3,19	16,00%
Feijão	R\$ 8,19	R\$ 9,98	21,86%
Arroz	R\$ 11,55	R\$ 13,99	21,13%
Farinha de Trigo	R\$ 2,59	R\$ 2,98	11,58%
Batata	R\$ 3,25	R\$ 6,49	99,69%
Tomate	R\$ 4,50	R\$ 8,29	84,22%
Pão Francês	R\$ 7,85	R\$ 8,99	14,52%
Café em Pó	R\$ 9,75	R\$ 11,49	17,85%
Banana Prata	R\$ 2,99	R\$ 5,28	76,59%
Açúcar	R\$ 9,49	R\$ 13,99	47,42%
Margarina	R\$ 3,15	R\$ 6,99	121,90%
Óleo	R\$ 2,89	R\$ 3,59	24,22%

Fonte: Morais, 2019.

As variações de preços entre os supermercados de Naviraí no mês de junho chegaram a **121,90%** de diferença. Neste caso foi representada pela margarina, seguida pela batata 99,69% e pelo tomate com 84,22%. Lembramos que se tratam dos mesmos produtos. Uma vez mais, ressalta-se aqui, a importância da pesquisa de preços antes de sairmos às compras, pois por meio dela, podemos gastar bem menos.

Tabela 3 - Participação relativa do item, variação mensal (%) e tempo de trabalho referente à cesta básica para o município de Naviraí/MS - junho de 2019

Alimentos	Médiado Mês	Participação relativa ao Item	Variação Mensal entre Maio e Junho de 2019	Tempo deTrabalho
Carne (6Kg)	138,30	32,68	-0,93%	36 horas e 10minutos
Leite (7.5L)	21,45	5,28	-0,91%	5 horas e 49 minutos
Feijão (4.5Kg)	38,75	9,37	-2,60%	10 horas e 35minutos
Arroz (3Kg)	7,36	1,74	-1,70%	1 hora e 55 minutos
Farinha de Trigo (1.5Kg)	4,13	0,97	0,30%	1 hora e 08 minutos
Batata (6Kg)	31,72	7,39	4,96%	8 horas e 16 minutos
Tomate (9Kg)	59,46	15,52	10,10%	17 horas 15 minutos
Pão Francês (6Kg)	51,76	12,24	-0,53%	13 horas e 31minutos
Café em Pó (0,6Kg)	13,00	3,01	-2,02%	3 horas e 33 minutos
Banana 90Unid.	35,30	8,13	-9,13%	8 horas e 58 minutos
Açúcar (3Kg)	6,66	1,57	-0,75%	1 hora 44 minutos
Óleo (750ml)	3,24	0,83	1,74%	55 minutos
Margarina (0,750Kg)*	5,19	1,28	-1,64%	1 hora e 41 minutos
Variação média da cesta	R\$ 416,34	100,00%	%	110 horas e 40 min

Fonte: Morais, 2019.

O item que tem a maior participação no custo da cesta básica é a carne com 32,68% do custo seguido pelo tomate 15,52% e o pão francês, este estudo mostra que um pai de família precisa trabalhar 110 horas e 40 minutos para poder comprar uma cesta básica no município de Naviraí levando em consideração a uma renda de um salário mínimo por mês.

REFERÊNCIAS

- [1]. DIESSE- Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. Pesquisa Nacional da Cesta Básica de Alimentos, custo e variação da cesta básica em 18 capitais brasileiras, 2019.
- [2]. MORAIS, L.C. Boletim Mensal da Variação da Cesta Básica de Naviraí –MS. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul- campus Naviraí-MS, Junhode 2019.

Capítulo 4

Arrendamentos: O efeito causado pela Norma IFRS16 - CPC 06 (R2) - nas demonstrações financeiras das empresas listadas no índice BOVESPA

Rodolfo Maldonado Campoy dos Santos Pedro Cláudio da Silva Antônio Moreira Franco Junior

Resumo: O ano de 2019 foi inovador para as empresas, que de alguma forma são arrendatárias, e têm por obrigatoriedade fazer a publicação de seus balanços financeiros. O presente trabalho visa estimar o impacto gerado pela adoção da norma IFRS 16, CPC 06 (R2) no Brasil, implantada pelo IASB, com vigência de seus efeitos a partir de 2019. A amostra escolhida forma 39 empresas do Índice Bovespa, que possuem contratos de arrendamento mercantil. Analisou-se os montantes de bens de direito de uso, incorporados no balanço patrimonial e resultado dessas empresas, assim como os passivos de arrendamento, depreciações e despesas de juros decorrentes desta modalidade. Os valores retirados de notas explicativas das DFP do exercício de 2019 foram ajustados aos resultados originais, excluindo o efeito da nova norma. Em face dos dados encontrados, foi feita uma comparação dos indicadores de liquidez, endividamento, alavancagem financeira e rentabilidade, com e sem o efeito da IFRS 16. Os resultados da pesquisa mostraram um aumento nas contas patrimoniais e uma diminuição do resultado líquido, acompanhados pela diminuição dos indicadores de liquidez, composição do endividamento, margem de lucro e rentabilidade, nos segmentos de aviação civil, energia elétrica, serviços, indústria e varejo. Além disso, houve aumento da alavancagem financeira e do EBITDA. Com isso concluiu-se que a implantação da norma IFRS 16 traz impactos significativos na percepção dos usuários das informações contábeis.

Palavras-chave: arrendamentos; demonstrações financeiras; índice Ibovespa.

1. INTRODUÇÃO

Arrendamento mercantil é uma modalidade que vem sendo elaborada pelo órgão mundial de normas contábeis, International Accounting Standarts Board (IASB), desde 1982. Naquela época, foi emitida a International Accounting Standarts 17 (IAS 17), a qual fazia distinção entre arrendamento mercantil operacional e arrendamento mercantil financeiro. No Brasil, foi adotado em 2008 pelo Comitê de Pronunciamos Contábeis, por meio do CPC 06, e tornou-se obrigatório para as companhias de capital aberto pela Comissão de Valores Mobiliários (Deliberação CVM n. 554, 2008).

Em 2016, o IASB revogou a IAS 17 e a substituiu pela International Financial Reporting Standards 16 (IFRS 16), publicada no mesmo ano e com vigência a partir de 2019. No Brasil, foi recebida pelo CPC 06 (R2) (Deliberação CVM n. 787, 2017). Essa mudança foi necessária para deixar as informações contábeis mais completas, uma vez que obriga as empresas a assumirem em seus ativos, aqueles bens que detenham benefícios, risco e controle, além de assumirem o respectivo passivo de arrendamento (Gelbcke, Santos, Iudícibus & Martins, 2018, p. 421).

Os maiores impactos causados pela adoção à nova norma estão, justamente, no tratamento dado às despesas, antes como operacionais (despesas de depreciação), agora como despesas financeiras (juros sobre o passivo de arrendamento). Indicadores como LAJIDA (Lucro antes dos Juros, Impostos, Depreciações e Amortizações), mais comumente expressado em inglês pela sigla EBITDA (Earning Before Interest, Taxes, Amortization and Depreciation), Returno on Capital Employed (ROCE) e Return on Equity (ROE), estão entre os que sofrerão maiores impactos, conforme destaca Batista (2018).

Este trabalho foi desenvolvido, a fim de comprovar, ou não, se os resultados calculados a partir das demonstrações financeiras publicadas em 2019, às quais contemplam as mudanças causadas pela adoção da IFRS 16, corroboram os resultados estimados por Colares, Gomes, Bueno e Pinheiro (2018).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A IFRS 16 trouxe ao mundo da contabilidade grandes mudanças nos lançamentos contábeis de arrendamento mercantil. Essa norma foi desenvolvida pelo IASB, juntamente com a Financial Accounting Standard Borad (FASB), para adequarem os padrões de contabilidade relativos aos arrendamentos mercantis conforme a IFRS e US Generally Accepted Accounting Principles (US GAAP). Este novo padrão revoga a IAS 17 Leases e passa a vigorar entre as empresas no mundo a partir de 01 de janeiro de 2019 (IFRS, 2016).

2.1. IAS 17 (CPC 06)

Anterior à publicação da IFRS 16, o tratamento dado às operações de Arrendamento Mercantil, seguiam a norma IAS 17, no Brasil adotada pelo CPC 06, a qual fazia uma distinção entre operações financeiras e operacionais. A principal diferença era que no arrendamento mercantil operacional não havia a transferência substancial dos riscos e benefícios da utilização do ativo, por isso este não era contabilizado como direito de uso da empresa, quem detinha propriedade do bem era o locador. A empresa locatária era obrigada apenas a fazer a contabilização das despesas relacionadas ao arrendamento (Gelbcke et al., 2018, p 271).

O arrendamento mercantil financeiro considerava que o locatário obtinha substancialmente os riscos e benefícios pela transferência de propriedade do ativo, com isso a empresa era obrigada a reconhecer o bem em seu ativo, no qual era registrado pelo valor justo ou valor presente, dos dois o menor. No caso dos passivos de arrendamento, o valor deveria ser segregado entre curto e longo prazo. As segregações dos juros da dívida eram lançadas separadamente em uma conta redutora e reconhecido a cada período como encargo financeiro (Pronunciamento Técnico CPC 06 [R1], 2010).

2.2. IFRS 16 CPC 06 (R2)

Segundo Gonzales (2020, p. 27) a IFRS 16 mudou a forma como são tratados os bens que uma empresa detém, não sendo mais necessário obter a posse jurídica, mas sim, basta deter o direito de uso deste ativo para considera-lo como uma parte do patrimônio. O conceito de direito de uso se estende além das transações de arrendamento mercantil, no caso, quem irá determinar se a empresa tem a posse do ativo é o contrato, pois nele podem existir aspectos que de alguma forma transferem o direito de uso ao arrendatário. A definição de arrendamento enfatiza a noção de controle. O IASB determinou que o arrendatário deve ter os "benefícios" de uso do ativo, bem como o "poder" para dirigi-los (Almeida, 2016, p. 214).

Segundo as novas regras estabelecidas pela IFRS 16, na data de início do contrato, o arrendatário deve reconhecer em seu balanço patrimonial o ativo de direito e o passivo de arrendamento. O ativo deve ser incorporado ao custo enquanto o passivo deve ser mensurado ao valor dos pagamentos futuros do arrendamento. Na demonstração financeira o ativo é equivalente ao direito de uso e o passivo é igual à obrigação a pagar pelo arrendamento. Dessa forma o balanço patrimonial das empresas passa a conter em seu somatório os valores daqueles bens que detém controle de uso e riscos (Pronunciamento Técnico CPC 06 [R2], 2017).

Outra mudança trazida pela norma está na forma como as empresas devem fazer a apresentação dos dados. O arrendatário deve apresentar no balanço patrimonial ou divulgar nas notas explicativas os ativos de direito de uso separadamente de outros ativos. O mesmo deve ser aplicado aos passivos de arrendamento. No caso de o arrendatário não apresentar os passivos de arrendamento separadamente no balanço patrimonial, deve mencionar em quais contas estão esses passivos (Pronunciamento Técnico CPC 06 [R2], 2017).

Existem duas exceções na norma que extingue o arrendatário de fazer essa contabilização dos ativos identificados: arrendamentos de curto prazo, inferior a 12 meses, e arrendamentos de baixo valor, o qual pode ser subjetivo e deve seguir os critérios de classificação da norma. A recomendação do IASB é que seja valor inferior a 5 mil dólares (Pronunciamento Técnico CPC 06 [R2], 2017).

O controle do ativo ocorre quando o cliente tem o direito substancial de obter todos os benefícios econômicos do arrendamento daquele ativo, e quando tem o direito para dirigir o uso daquele ativo. O ativo, para ser de arrendamento, deve ser identificável. Para isso, o fornecedor não pode ter o direito substancial de substituir o ativo através do período de uso e o fornecedor não pode se beneficiar economicamente da troca desse ativo (Pronunciamento Técnico CPC 06 [R2], 2017).

2.3. CONTRIBUIÇÕES DE ESTUDOS ANTERIORES

Devido a relevância do assunto e a proporção adquirida pelos valores bilionários off-balance mencionados anteriormente, outros estudos mostraram quais foram os possíveis impactos gerados pela IFRS 16 nas demonstrações financeiras das empresas. No entanto, os estudos anteriores realizados no Brasil não puderam avaliar realmente as mudanças ocorridas nas demonstrações contábeis das entidades antes e depois da adoção da norma, em 01 de janeiro de 2019. Foram feitos prospecções e ajustes com base em notas explicativas. Além disso, o nível de evidenciação das informações contábeis, com relação aos arrendamentos mercantis financeiros e operacionais, era baixo, caracterizando uma negligência por parte das empresas em relação às normas do CPC 06 (R1) (Beuren, Kaveski, Politelo & Godoy, 2014).

Arrozio, Gonzales e Silva (2016) fizeram um estudo sobre a variação causada nas demonstrações financeiras, entre os anos de 2015 e 2016, de empresas de atacado e varejo listadas na B3. Foram analisados os indicadores de Liquidez, Endividamento e Alavancagem, por meio de ajustes nas demonstrações contábeis, conforme notas explicativas. Constataram um aumento no nível de endividamento na alavancagem financeira e queda na liquidez, devido ao reconhecimento de novos ativos e passivos.

Colares et al. (2018), estudaram os efeitos da adoção da IFRS 16 nos indicadores de desempenho de entidades arrendatárias e constataram redução dos indicadores de Liquidez, Giro do Ativo e Composição do Endividamento a Curto Prazo. Já os indicadores de Composição do Endividamento a Longo Prazo e Participação do Capital de Terceiros aumentaram. Houve aumento também da Imobilização do Patrimônio Líquido com o incremento dos ativos de arrendamento no balanço patrimonial, em contrapartida, redução dos índices de Rentabilidade devido ao reconhecimento da despesa com depreciação.

Morales-Diaz e Zamora-Ramirez (2018) avaliaram o impacto da IRFS 16 nos indicadores financeiros chave de 646 companhias da Europa. A estimativa feita pelos autores foi de um maior impacto nos níveis de alavancagem com uma magnitude que depende dos setores de atuação. Os maiores impactos encontrados foram os setores de varejo, hotelaria e transportes. Neles, foi possível identificar um aumento significativo nos ativos e passivos totais, bem como a alavancagem financeira. A rentabilidade, calculada pelo ROA, não sofreu um aumento significativo, pelo contrário, diminuiu para os setores de seguros, matéria-prima, farmacêuticas e mídia.

Magli, Nobolo e Ogliari (2018) em seu artigo sobre os efeitos da IFRS 16 na alavancagem e performance financeira, analisaram 113 empresas italianas de diversos setores, todas elas contendo contratos de arrendamento. Os resultados mostraram um aumento dos ativos de arrendamento, um aumento dos passivos financeiros e uma redução do patrimônio líquido. Nas demonstrações de resultado, aumento do EBITDA e das despesas financeiras.

Veverkova (2019) avaliou os possíveis impactos da IFRS 16 em 15 empresas de aviação na Europa. Os resultados obtidos levaram a conclusão que a implantação da nova norma traria um aumento significativo do ativo total, assim como passivo não circulante e uma diminuição do patrimônio líquido. No resultado financeiro prospectou um aumento do endividamento e do índice de capital de terceiros sobre capital próprio. A rentabilidade medida pelo ROA e pelo ROE mostraram que seus valores seriam significativamente impactados, principalmente pelas companhias com maiores participações de suas operações baseadas nos contratos de arrendamento.

3. METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado utilizando a metodologia de estudo exploratório. Para Tachizawa e Mendes (2006, p. 62), o estudo exploratório permite a possibilidade de investigar um problema e procurar possíveis respostas, por meio de pesquisas bibliográficas e a seleção de conceitos aplicáveis ao tema. A pesquisa bibliográfica permite confirmar a veracidade dos dados e detectar possíveis inconsistências ou contradições que as obras pesquisadas possam apresentar (Prodanov & Freitas, 2013, p. 54). Um passo importante para atingir o objetivo desta pesquisa, que é analisar os efeitos da IFRS 16 nos indicadores financeiros das entidades arrendatárias, é a coleta de dados junto a CVM. A comparação dos resultados obtidos fornecerá os subsídios que comprovam a escolha do tema.

Outra metodologia utilizada neste trabalho é a estudo de caso como aplicação prática dos conhecimentos na busca de informações que sustentem os resultados. Essas informações são úteis para fazer uma análise de dados acerca de casos concretos atuais, cuja importância é a contribuição para chegar no objetivo principal da pesquisa (Yin, 2001, p. 22, 23).

Os dados coletados nesta pesquisa têm característica quantitativa, proporcionando fazer o uso da estatística descritiva na comparação dos resultados. Aplicou-se o teste de médias a fim de propiciar o entendimento a respeito do comportamento dos dados analisados. As tabelas geradas a partir desses cálculos forneceram as informações necessárias para auxiliar o entendimento do comportamento da mudança dos indicadores financeiros das amostras.

3.1. POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população contemplada neste estudo foram as empresas de capital aberto, com ações comercializadas na Bolsa de Valores B3. Foram escolhidas as empresas listadas no índice Bovespa – Ibovespa, devido sua relevância no mercado de ações negociadas na agência Brasil Bolsa Balcão (B3). Para isso foram coletados dados do site da CVM, de uma amostra de 66 empresas, como estudo de caso. Entretanto algumas empresas que compõem a amostra não foram consideradas. São as pertencentes ao setor bancário, setor financeiro e seguradoras (B3, Banco do Brasil, BB Seguridades, Bradesco BBDC3, Bradesco BBDC4, Bradespar, Itaú Unibanco, Santander, IRB Brasil RE e Smiles). Outras empresas não tiveram seus dados encontrados no site da CVM até a data da publicação deste artigo (CVC Brasil e Equatorial Energia), alusivos às demonstrações financeiras do exercício de 2019. Houveram empresas que em suas notas explicativas não apresentaram as despesas financeiras de arrendamento segregadas, impossibilitando o cálculo do impacto da IFRS 16 em seus resultados (CCR, CEMIG, Cosan, Cyrela, Iguatemi, Multiplan e WEG). BR Malls e Ecorodovias também foram excluídas por não apresentarem impacto significativo com a adoção da nova norma, pelo motivo de atuarem majoritariamente no segmento de concessões, ou seja, praticam seus negócios atuando como arrendadoras e não arrendatárias. As empresas Metalúrgica Gerdau

S.A., Centrais Elétricas Brasileiras S.A. e Petróleo Brasileiro S.A., possuem desmembramentos de "Preference Share" e não foram contabilizadas por pertencerem ao mesmo grupo. A empresa Kroton saiu do índice em 2019. A única empresa do setor de saneamento no Ibovespa, a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – Sabesp, também não compõe o rol amostral, por não apresentar outra similar para fins de comparabilidade.

Assim, restaram 39 empresas que efetivamente foram consideradas neste trabalho, sendo 2 do setor de aviação civil, 5 do setor de energia elétrica, 17 do setor industrial, 9 do setor de serviços e 6 do setor varejista.

4. ANÁLISE E RESULTADOS

Para fazer a análise dos dados foram utilizados indicadores econômico-financeiros apontados como os mais suscetíveis aos impactos da mudança normativa. Em um primeiro momento foram escolhidos indicadores que possivelmente trariam maior impacto com a IFRS 16, entre eles o EBITDA e margem EBITDA, indicadores de liquidez (geral e corrente), endividamento e estrutura de capital (participação de capital de terceiros e composição do endividamento) e lucratividade/rentabilidade (margem operacional, margem líquida, retorno do patrimônio líquido e retorno do ativo). Em um segundo momento, optou-se por incorporar indicadores que pudessem conter uma correlação, a qual promovesse uma análise mais aprofundada do impacto da IFRS 16. Para isso foram agregados os indicadores contidos no modelo Du Pont (giro do ativo, giro do patrimônio líquido e multiplicador de alavancagem financeira).

Como explicam Braga, Nossa e Marques (2004), a rentabilidade conjunta sobre o capital próprio e de terceiros é mensurada pela taxa de retorno ROA. Essa taxa pode ser decomposta multiplicando-se a Margem Líquida pelo Giro do Ativo, com isso é possível analisar se a rentabilidade dos recursos aplicados ao ativo foi mais influenciada pela margem líquida ou pelo giro do investimento total, esse indicador leva em consideração as despesas financeiras dos passivos onerosos. Da mesma forma, a taxa de retorno ROE pode ser decomposta multiplicando-se a Margem Líquida pelo Giro do Patrimônio Líquido. Os autores fazem outra análise do ROE pelo método Du Pont, no qual é possível chegar no seu valor multiplicando o ROA pelo "Multiplicador do Capital Próprio" ou Multiplicador de Alavancagem Financeira. O MAF é dado pela decomposição de ROE/ROA, implicando em AT/PL, o que representa o grau de endividamento da empresa, comprovado por: AT/PL = 1 + CT/CP. Esse indicador possibilita saber o impacto no ROE da margem líquida, do giro do ativo e da alavancagem financeira.

Os dados utilizados nos cálculos dos indicadores foram extraídos das demonstrações financeiras padronizadas (DFP's), publicadas pelas companhias no portal da CVM. No item Ativo Imobilizado, procurou-se o direito de uso e a depreciação, no item Arrendamento Mercantil, o passivo de arrendamento circulante e não circulante. Nas despesas financeiras, procurou-se os juros de arrendamento. Esses valores foram ajustados nas demonstrações financeiras, excluindo o efeito da IFRS16 nas contas patrimoniais e de resultado.

No Ativo não Circulante foi subtraído o valor da rubrica de Direito de Uso de arrendamento mercantil, no Ativo Imobilizado. Em seguida procedeu-se com a subtração do valor das rubricas de Passivo de Arrendamento do Passivo Circulante e Não Circulante, trazidos a valor presente na própria nota explicativa, com cada companhia destacando a taxa incremental utilizada nos cálculos das prestações futuras. A rubrica de Depreciação de Ativo de Direito de Uso foi encontrada no item Ativo Imobilizado das notas explicativas, porém para algumas empresas essa informação só foi detalhada no item específico de Arrendamento Mercantil. Os valores encontrados foram adicionados à rubrica Lucro Antes de Juros e Impostos. Por último, foram utilizados os valores de Juros de Arrendamentos, encontrados nas notas explicativas nos itens de Arrendamento Mercantil e Despesas Financeiras, procedeu-se com a adição desses valores ao Lucro Líquido do período. A tabela 4.1 demonstra o valor reconhecido nos balanços originais das companhias, seguido pelo valor ajustado, que exclui o efeito da IFRS 16.

Tabela 4.1 – Estatística descritiva dos Grupos Patrimoniais.

GRUPOS PATRIMONIAIS	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MEDIANA
Ativo Total	71.733.894	154.380.988	31.195.472
Ativo Total Ajustado	67.333.493	141.697.995	29.214.560
Diferença	4.400.400	12.682.993	1.980.912
Diferença Percentual	6,54%	8,95%	6,78%
Ativo Não Circulante	54.726.012	135.337.134	17.151.917
Ativo Não Circulante Ajustado	50.325.612	122.500.663	16.689.977
Diferença	4.400.400	12.836.471	461.940
Diferença Percentual	8,74%	10,48%	2,77%
Passivo Circulante	13.395.455	19.956.062	7.912.451
Passivo Circulante Ajustado	12.333.467	16.846.170	7.244.411
Diferença	1.061.989	3.109.893	668.040
Diferença Percentual	8,61%	18,46%	9,22%
Passivo Não Circulante	33.981.001	83.482.128	14.175.906
Passivo Não Circulante Ajustado	30.017.485	72.682.357	9.896.412
Diferença	3.963.516	10.799.771	4.279.494
Diferença Percentual	13,20%	14,86%	43,24%
Patrimônio Líquido	24.357.437	53.709.026	8.148.349
Patrimônio Líquido Ajustado	24.982.542	54.984.761	7.712.108
Diferença	-625.105	-1.275.735	436.241
Diferença Percentual	-2,50%	-2,32%	5,66%
Resultado Líquido	2.236.978	7.209.593	833.938
Resultado Líquido Ajustado	2.432.956	7.259.365	1.004.835
Diferença	-195.977	-49.772	-170.897
Diferença Percentual	-8,06%	-0,69%	-17,01%

Fonte: Elaborada pelos autores.

Com base nos valores demonstrados na tabela 4.1 pode-se perceber um aumento de 6% a 13% nas contas de Ativo e Passivo, como era esperado, por assumir bens de direito de uso, antes fora do balanço. O Resultado Líquido das companhias, em média, teve queda de 8% ao adotar a norma, por estarem assumindo despesas financeiras que antes não eram computadas. O fato de incorporar despesas financeiras com contratos de arrendamento que ensejam em juros, fez com que a média do resultado líquido das empresas fosse menor em 8,06%, corroborando com a expectativa estimada no estudo de Colares et. al. (2018).

Na tabela 4.2 estão elencados os valores dos indicadores de liquidez, endividamento e alavancagem financeira, originais, contendo os efeitos da IFRS 16, e ajustados, sem o efeito da IFRS 16. A partir desses resultados é possível identificar uma diminuição da liquidez das empresas, com uma maior variação nos indicadores de liquidez geral.

Tabela 4.2 – Estatística descritiva dos Indicadores de Liquidez, Endividamento e Alavancagem financeira.

INDICADORES	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MEDIANA
Liquidez Geral	0,78	0,35	0,73
Liquidez Geral Ajustada	0,89	0,38	0,84
Diferença	-0,12	-0,03	-0,11
Diferença Percentual	-12,90%	-8,15%	-13,08%
Liquidez Corrente	1,67	0,84	1,41
Liquidez Corrente Ajustada	1,77	0,85	1,51
Diferença	-0,10	-0,02	-0,09
Diferença Percentual	-5,65%	-1,97%	-6,23%
C. de Terceiros/Capital Próprio	3,53	7,29	1,92
C. de Terceiros/Capital Próprio Ajustado	2,92	3,85	1,85
Diferença	0,61	3,44	0,08
Diferença Percentual	20,86%	89,34%	4,14%
Composição do Endividamento	36,60%	17,68%	30,21%
Composição do Endividamento Ajustada	40,67%	21,51%	33,33%
Diferença	-4,07%	-3,83%	-3,12%
Diferença Percentual	-10,01%	-17,83%	-9,37%
MAF	4,53	7,29	2,92
MAF Ajustada	3,92	3,85	2,85
Diferença	0,61	3,44	0,08
Diferença Percentual	15,54%	89,34%	2,69%

Fonte: Elaborada pelos autores.

A tabela 4.3 apresenta uma redução geral das margens de lucro. O retorno para os acionistas teve uma diminuição, bem como o retorno do ativo. O EBITDA, como esperado, foi um indicador que obteve melhora de resultado, porém não significa que as empresas sentiram esse efeito na prática.

Tabela 4.3 – Estatística descritiva dos Indicadores de Rentabilidade.

INDICADORES	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MEDIANA
Margem de Lucro Líquido	8,76%	14,89%	4,64%
Margem de Lucro Líquido Ajustada	9,78%	14,73%	5,72%
Diferença	-1,02%	0,15%	-1,08%
Diferença Percentual	-10,47%	1,03%	-18,97%
Margem de Lucro Bruto	14,98%	15,94%	12,23%
Margem de Lucro Bruto Ajustada	17,12%	16,24%	13,31%
Diferença	-2,14%	-0,30%	-1,08%
Diferença Percentual	-12,49%	-1,84%	-8,10%
Retorno Sobre o Ativo (ROA)	3,69%	5,22%	4,62%
Retorno Sobre o Ativo (ROA) Ajustado	4,61%	5,87%	5,16%
Diferença	-0,92%	-0,65%	-0,54%
Diferença Percentual	-19,87%	-11,06%	-10,49%
Retorno Patr. Líquido (ROE)	6,64%	47,87%	14,35%
Retorno Patr. Líquido (ROE) Ajustado	7,30%	32,13%	14,19%
Diferença	-0,65%	15,74%	0,16%
Diferença Percentual	-8,92%	49,01%	1,14%
Giro do Ativo	0,75	0,69	0,57
Giro do Ativo Ajustado	0,82	0,74	0,57
Diferença	-0,07	-0,05	0,00
Diferença Percentual	-8,68%	-6,41%	-0,49%
Giro do Patrimônio Líquido	4,044	8,338	1,459
Giro do Patrimônio Líquido Ajustado	3,575	5,403	1,475
Diferença	0,469	2,935	-0,016
Diferença Percentual	13,11%	54,33%	-1,07%
EBITDA	8.353.645	22.337.640	3.059.872
EBITDA Ajustada	7.464.283	19.293.577	2.873.328
Diferença	889.362	3.044.063	186.544
Diferença Percentual	11,91%	15,78%	6,49%
Margem EBTDA	24,28%	18,50%	19,59%
Margem EBTDA Ajustada	22,14%	17,75%	15,72%
Diferença	2,14%	0,75%	3,87%
Diferença Percentual	9,66%	4,20%	24,58%

Fonte: Elaborada pelos autores.

Devido aos elevados valores de desvio padrão e mediana dos dados da amostra, foi necessário segregar as empresas em grupos distintos por setor de atuação. A IFRS 16 é uma norma específica a qual se aplica apenas as empresas que possuem arrendamentos mercantis, por isso irá impactar de maneira mais acentuada naquelas que baseiam suas operações nesse tipo de modalidade. Foi com intuito de obter resultados mais fidedignos, mais condizentes com a realidade, que se optou por segregar as empresas em diferentes segmentos. Os valores dos grupos patrimoniais, separados por segmento de atuação, estão indicados na tabela 4.4.

Tabela 4.4 – Médias dos Grupos Patrimoniais por Segmento

	ATHAGÃO	ENEDGIA	IND/ICEDIA	anni waaa	TIA DELO
GRUPOS PATRIMONIAIS	AVIAÇÃO	ENERGIA	INDÚSTRIA	SERVIÇOS	VAREJO
Ativo Total	17.247.968	59.249.678	121.280.356	27.288.486	26.585.851
Ativo Total Ajustado	12.237.134	58.888.295	114.359.707	24.844.768	23.228.761
Diferença	5.010.834	361.383	6.920.649	2.443.718	3.357.090
Diferença %	40,95%	0,61%	6,05%	9,84%	14,45%
ANC	12.714.914	45.550.689	94.716.938	20.881.588	13.834.829
ANC Ajustado	7.704.080	45.189.305	87.796.289	18.437.870	10.477.740
Diferença	5.010.834	361.383	6.920.649	2.443.718	3.357.090
Diferença %	65,04%	0,80%	7,88%	13,25%	32,04%
PC	8.612.310	9.252.036	20.631.006	4.659.507	11.045.882
PC Ajustado	7.117.338	9.176.444	18.796.589	4.222.280	10.557.628
Diferença	1.494.973	75.592	1.834.417	437.228	488.254
Diferença %	21,00%	0,82%	9,76%	10,36%	4,62%
PNC	13.947.954	28.089.197	60.112.470	8.842.245	9.237.495
PNC Ajustado	6.363.226	27.813.822	54.168.927	6.571.762	6.478.122
Diferença	7.584.728	275.376	5.943.542	2.270.483	2.759.373
Diferença %	119,20%	0,99%	10,97%	34,55%	42,60%
PL	-5.312.296	21.908.445	40.536.880	13.786.733	6.302.474
PL Ajustado	-1.243.429	21.898.030	41.394.190	14.050.726	6.193.011
Diferença	-4.068.867	10.415	-857.310	-263.993	109.463
Diferença %	327,23%	0,05%	-2,07%	-1,88%	1,77%
LL	-1.111.874	3.733.557	3.193.364	1.524.110	465.657
LL Ajustado	-464.731	3.760.595	3.302.953	1.842.999	712.426
Diferença	-647.143	-27.038	-109.589	-318.889	-246.770
Diferença %	139,25%	-0,72%	-3,32%	-17,30%	-34,64%

Fonte: Elaborada pelos autores.

Analisando as informações trazidas pela tabela 4.4 é possível observar que os segmentos de aviação civil e varejo possuem as maiores variações percentuais. Em destaque está o passivo não circulante do setor de aviação civil, com um aumento de 119% do valor. Pode-se atribuir essa variação os altos montantes de contratos de longo prazo de arrendamento de aeronaves, conforme levantado em notas explicativas dos balanços financeiros pesquisados neste estudo.

A tabela 4.5 mostra a variação nos indicadores de liquidez, endividamento e alavancagem financeira, segregados por segmento de atuação das empresas. Pode-se perceber que as maiores variações de liquidez geral, foram para setores de aviação civil e varejo. Houve um aumento da relação CT/CP, assim como o MAF, com exceção do setor de aviação que apresentou uma discrepância dos valores. Esse fato é atribuído ao patrimônio líquido negativo apresentado pelas empresas deste setor, o que gerou uma incongruência ao fazer o ajuste dos dados. A composição do endividamento apresentou queda, uma vez que o impacto de longo prazo dos passivos de arrendamento aumenta com a adoção da IFRS16.

Tabela 4.5 – Médias dos Indicadores de Liquidez, Endividamento e Alavancagem financeira, por Segmento.

INDICADORES	AVIAÇÃO	ENERGIA	INDÚSTRIA	SERVIÇOS	VAREJO
Liquidez Geral	0,31	0,79	0,81	0,76	0,85
Liquidez Geral Ajustada	0,54	0,80	0,85	0,96	1,10
Diferença	-0,23	-0,01	-0,04	-0,20	-0,25
Diferença %	-42,24%	-0,67%	-5,20%	-20,48%	-22,40%
Liquidez Corrente	0,54	1,77	1,84	1,76	1,31
Liquidez Corrente Ajustada	0,67	1,79	1,91	1,96	1,40
Diferença	-0,13	-0,01	-0,07	-0,20	-0,10
Diferença %	-19,17%	-0,81%	-3,70%	-10,12%	-6,79%
CT / CP	-4,80	1,97	4,10	1,60	8,86
CT / CP Ajustado	1,49	1,96	3,88	1,38	3,79
Diferença	-6,29	0,01	0,22	0,23	5,07
Diferença %	-423,29%	0,61%	5,75%	16,45%	133,85%
CE	38,23%	26,67%	35,07%	31,17%	56,90%
CE Ajustada	52,26%	26,67%	35,89%	36,37%	68,47%
Diferença	-14,03%	0,00%	-0,82%	-5,20%	-11,57%
Diferença %	-26,84%	0,01%	-2,29%	-14,30%	-16,90%
MAF	-3,80	3,15	5,10	2,60	9,86
MAF Ajustada	2,49	3,14	4,88	2,38	4,79
Diferença	-6,29	0,01	0,22	0,23	5,07
Diferença %	-253,02%	0,42%	4,53%	9,53%	105,91%

Fonte: Elaborada pelos autores.

A tabela 4.6 apresenta a variação nos indicadores de rentabilidade das empresas. Pode-se observar que a diminuição das margens de lucro foram maiores nos setores de aviação civil e varejo. O retorno sobre o ativo apresentou queda, assim como o retorno sobre o patrimônio líquido no setor de aviação civil, atribuindo-se a esse fator heterogêneo, o resultado de patrimônio líquido dessas empresas. O EBITDA teve seu aumento maior nos setores de varejo e aviação civil.

Tabela 4.6 - Médias dos Indicadores de Rentabilidade por Segmento

INDICADORES	AVIAÇÃO	ENERGIA	INDÚSTRIA	SERVIÇOS	VAREJO
Margem Líquida	-9,85%	28,04%	4,12%	14,60%	3,26%
Margem Líquida Ajustada	-4,57%	28,25%	4,40%	16,59%	4,21%
Diferença	-5,28%	-0,20%	-0,28%	-1,98%	-0,95%
Diferença %	-115,57%	-0,71%	-6,47%	-11,96%	-22,55%
Margem Bruta	2,47%	36,06%	10,79%	19,46%	6,75%
Margem Bruta Ajustada	10,55%	36,31%	12,11%	22,98%	8,72%
Diferença	-8,08%	-0,25%	-1,33%	-3,51%	-1,97%
Diferença %	-76,61%	-0,69%	-10,94%	-15,29%	-22,62%
ROA	-5,67%	6,86%	2,66%	6,45%	2,96%
ROA Ajustado	-3,89%	6,98%	2,93%	8,26%	4,73%
Diferença	-1,78%	-0,12%	-0,27%	-1,82%	-1,77%
Diferença %	-45,67%	-1,72%	-9,11%	-21,99%	-37,49%
ROE	32,88%	20,49%	7,49%	15,84%	-29,83%
ROE Ajustado	-61,61%	20,75%	8,27%	17,71%	0,66%
Diferença	94,49%	-0,26%	-0,78%	-1,87%	-30,48%
Diferença %	153,37%	-1,27%	-9,44%	-10,58%	-4637,66%
Giro do Ativo	0,75	0,39	0,93	0,47	0,97
Giro do Ativo Ajustado	1,03	0,39	0,97	0,52	1,16
Diferença	-0,28	0,00	-0,04	-0,05	-0,19
Diferença %	-27,29%	-0,47%	-3,98%	-9,31%	-16,09%
Giro do P.L.	-1,21	7,35	3,12	1,80	9,52
Giro do P.L. Ajustado	4,20	7,33	2,97	1,87	5,00
Diferença	-5,41	0,01	0,15	-0,07	4,53
Diferença %	-128,70%	0,17%	5,22%	-3,68%	90,54%
EBITDA	3.168.103	5.616.434	13.463.614	4.266.846	2.119.443
EBITDA Ajustada	2.156.995	5.567.471	11.970.648	3.818.351	1.737.409
Diferença	1.011.108	48.964	1.492.965	448.495	382.034
Diferença %	46,88%	0,88%	12,47%	11,75%	21,99%
Margem EBITDA	24,74%	31,30%	22,54%	34,44%	11,28%
Margem EBITDA Ajustada	16,66%	31,08%	21,22%	30,93%	9,31%
Diferença	8,08%	0,22%	1,32%	3,51%	1,97%
Diferença %	48,52%	0,70%	6,21%	11,36%	21,18%

Fonte: Elaborada pelos autores.

Analisando as informações trazidas pela tabela 4.6, é possível identificar uma maior queda no indicador de liquidez das empresas do setor de aviação civil. Essa diminuição pode ser explicada pela incorporação das aeronaves ao patrimônio das companhias, antes mensuradas como despesas de arrendamentos e agora fazem parte de seus ativos, ou seja, houve um aumento significativo no tamanho de seus Ativo Total (40%)

e Passivos, Circulante (21%) e Não Circulante (119%). É natural que o aumento do passivo não circulante seja expressivamente maior, pois as operações de arrendamento mercantil, como demonstrado em notas explicativas, possuem contratos com prazos de 5 anos ou mais. O mesmo aconteceu, em média, para o setor varejista, que detém um ativo grande de lojas físicas, característica de suas operações. Portanto é natural também neste caso, que as empresa cujas lojas são administradas por contratos de arrendamento mercantil, haja uma grande incorporação em seus ativos e passivos. Os valores mostram que este segmento teve o segundo maior impacto na liquidez, causada pela IFRS 16.

A tabela 4.7 mostra os impactos qualitativos nos grupos patrimoniais das empresas, segregadas por setor, após a aplicação do IFRS 16.

Tabela 4.7 – Impacto da aplicação da IFRS 16 nos Grupos Patrimoniais por Segmento

GRUPOS PATRIMONIAIS	AVIAÇÃO	ENERGIA	INDÚSTRIA	SERVIÇOS	VAREJO
Ativo Total	Aumento de				
	40,95%	0,61%	6,05%	9,84%	14,45%
Ativo Não Circulante	Aumento de				
	65,04%	0,80%	7,88%	13,25%	32,04%
Passivo Circulante	Aumento de				
	21,00%	0,82%	9,76%	10,36%	4,42%
Passivo Não	Aumento de				
Circulante	119,20%	0,99%	10,97%	34,55%	42,60%
Resultado Líquido	Redução de				
	139,25%	0,72%	3,32%	17,30%	34,64%

Fonte: Elaborada pelos autores.

A tabela 4.8 apresenta os impactos qualitativos dos indicadores financeiros das empresas, segregados por segmento, após a adoção da IRS16.

Tabela 4.8 – Impacto da aplicação da IFRS 16 nos Indicadores Financeiros por Segmento. Elaborada pelos autores.

INDICADORES	AVIAÇÃO	ENERGIA	INDÚSTRIA	SERVIÇOS	VAREJO
Liquidez Geral	Redução de	Redução de	Redução de	Redução de	Redução de
	42,24%	0,67%	5,20%	20,48%	22,40%
Liquidez Corrente	Redução de	Redução de	Redução de	Redução de	Redução de
	19,17%	0,81%	3,70%	10,12%	6,79%
CT / CP	Redução de	Aumento de	Aumento de	Aumento de	Aumento de
	423,29%	0,61%	5,75%	16,45%	133,85%
Composição do	Redução de	Sem Alteração	Redução de	Redução de	Redução de
Endividamento	26,84%		2,29%	14,30%	16,90%
MAF	Redução de	Aumento de	Aumento de	Aumento de	Aumento de
	253,02%	0,42%	4,53%	9,53%	105,91%
Margem de Lucro	Redução de	Redução de	Redução de	Redução de	Redução de
Líquido	115,57%	0,71%	6,47%	11,96%	22,55%
Margem de Lucro Bruto	Redução de	Redução de	Redução de	Redução de	Redução de
	76,61%	0,69%	10,94%	15,29%	22,62%

Tabela 4.8 - Impacto da aplicação da IFRS 16 nos Indicadores Financeiros por Segmento (Continuação)

Indicadores	Aviação	Energia	Indústria	Serviços	Varejo
Giro do	Redução de	Redução de	Redução de	Redução de	Redução de 15,25%
Ativo	27,29%	0,41%	3,96%	9,82%	
Giro do PL	Redução de	Aumento de	Aumento de	Redução de	Aumento de
	128,70%	0,17%	5,22%	3,68%	90,54%
ROA	Redução de 45,67%	Redução de 1,72%	Redução de 9,11%	Redução de 21,99%	Redução de 37,49%
ROE	Aumento de	Redução de	Redução de	Redução de	Redução de
	153,37%	1,27%	9,44%	10,58%	4637,66%
EBITDA	Aumento de	Aumento de	Aumento de	Aumento de	Aumento de
	46,88%	0,88%	12,47%	11,75%	21,99%
Margem	Aumento de	Aumento de	Aumento de	Aumento de	Aumento de
EBITDA	48,52%	0,70%	6,21%	11,36%	21,18%

Fonte: Elaborada pelos autores.

Os resultados encontrados corroboram com os estudos feitos por Arrozio et al. (2016) e Colares et al. (2018), no qual as companhias estudadas sofreram modificações nos indicadores financeiros, evidenciando um impacto com a adoção da IFRS 16. Em ambos os casos a estimativa foi um aumento do endividamento e diminuição da liquidez, proporcionado pela assunção de obrigações com passivos de longo prazo.

A rentabilidade das empresas, determinada pelo ROA e pelo ROE, também sofreu redução, com exceção do setor de aviação civil, que para o ROE teve um aumento, demonstrando um desvio do comportamento geral da amostra, mas que pode ser caracterizado por valores discrepantes de patrimônio líquido negativo e prejuízo líquido, o que afetou os cálculos de mensuração dos índices. Esse aumento do Retorno sobre o Patrimônio Líquido no setor de aviação civil, pode ser explicado pelo Giro do Patrimônio Líquido ajustado, que ao ser calculado produziu um valor negativo, por conta do Patrimônio Líquido negativo das empresas deste setor. Para os demais setores (Energia, Indústria, Serviços e Varejo), a diminuição do ROE, exceto para o setor de aviação civil, pode ser explicada pela diminuição do ROA, o qual não está sendo sustentada pelo aumento do Multiplicador de Alavancagem Financeira, vide cálculo do ROE=MAFxROA. Com a assunção de mais passivos de arrendamento, a relação CT/CP aumenta e o efeito do produto do MAF (1+CT/CP) pelo ROA (grau de receita gerada pelo investimento em ativos) sofre maior influência da diminuição do ROA, produzindo efeitos na diminuição do retorno sobre o capital dos acionistas.

O ROA teve redução média para os cinco setores, sendo maiores os impactos na aviação civil e no varejo. Isso significa que para a aviação civil, o Giro do Ativo teve uma maior influência sobre a Margem Líquida, ou seja, a redução do Giro do ativo teve um peso maior na rentabilidade das companhias desse setor. Já para o setor de varejo, a Margem Líquida foi o indicador que mais influenciou a queda do ROA.

A relação do capital de terceiros pelo capital próprio, com exceção do setor de aviação civil (pelo mesmo motivo explicado acima), teve um aumento na média. Isso converge com a hipótese do aumento do endividamento das empresas, o que significa um aumento do financiando suas atividades com capitais de terceiros. A composição do endividamento, quanto menor, melhor, devido a empresa operar com recursos de longo prazo, o que favorece o capital de giro e o pagamento médio das operações de curto prazo. Contudo a análise da rentabilidade deve ser levada em consideração, pois o custo do endividamento não pode ser maior que retorno obtido pelo giro do ativo, a fim de que haja um benefício da alavancagem gerada (Assaf Neto; 2003; p. 111).

5. CONCLUSÃO

Este estudo teve o objetivo de calcular o impacto gerado pela adoção da norma IFRS 16 - CPC 06 (R2), nas demonstrações financeiras a partir do ano de 2019. Para isso foram estudadas 39 empresas do Índice BOVESPA, cujas ações são negociadas na B3. As características dessas empresas são de possuírem contratos de arrendamento mercantil suscetíveis a tal impacto.

Os valores obtidos nas notas explicativas sugerem uma incorporação de um total de ativo de direito de uso na soma de R\$ 171.615.617.000 (cento e setenta e um bilhão, seiscentos e quinze milhões, seiscentos e dezessete mil reais). Essa quantia estava fora do balanço das companhias e, por determinação do IASB, passam a incorporar seus ativos causando impactos nos indicadores financeiros e possível alteração na percepção dos investidores e acionistas.

Os dados obtidos com os cálculos feitos nesta análise demonstram que houve uma diminuição dos indicadores de liquidez (Liquidez Geral e Liquidez Corrente), sendo os setores mais afetados foram aviação civil e varejo, por apoiarem suas atividades sobre ativos de direito de uso, como aeronaves e lojas físicas. A Composição do Endividamento de Curto Prazo diminuiu pela assunção de passivos de arrendamento com contratos de longo prazo, demonstrando que os valores dos contratos são mais expressivos no longo prazo do que no curto prazo. A rentabilidade das empresas também registrou redução, muito em função da queda do Giro do Ativo, o qual leva em seu denominador o Ativo Total, que sofreu um grande aumento, principalmente nos setores de aviação civil e varejo (40% e 14% respectivamente). Essa diminuição da rentabilidade também foi corroborada pela diminuição das Margens Líquidas e Bruta, devido a assunção de despesas antes não calculadas, como a depreciação de ativos de direito de uso e juros de passivos de arrendamento.

Os resultados obtidos pelos cálculos realizados neste estudo estão consonantes com os resultados obtidos em estudos anteriores, que a priori tiveram que fazer ajustes nas demonstrações financeiras por meio das notas explicativas, uma vez que o ano de 2020 foi o primeiro ano que as empresas publicaram seus balanços com os ajustes da IFRS 16. Portanto, o impacto gerado pela adoção da nova norma corrobora as estimativas feitas pelos estudos anteriores, destacando-se os trabalhos de Colare et al. (2018) e Arrozio et al. (2016).

Para pesquisas futuras, sugere-se fazer uma análise mais detalhada dos impactos da IFRS 16 na rentabilidade das empresas, utilizando o Sistema DuPont para correlacionar os indicadores de retorno do investimento e alavancagem financeira, a fim de verificar se o aumento do endividamento é benéfico ao aproveitar-se do grau de alavancagem. Sugere-se também fazer esse estudo segregando as companhias por segmento, dentro do mercado acionário brasileiro.

REFERÊNCIAS

- [1]. ALMEIDA, M. C. (2016). Novas mudanças contábeis nas IFRS. São Paulo: Atlas.
- [2]. ARROZIO, M. M.; GONZALES, A.; SILVA, F. L. (2016). Alterações nos indicadores financeiros das companhias do setor de atacado e varejo decorrentes da nova contabilização do arrendamento mercantil operacional. *Revista Eniac Pesquisa*, 5(2), 139-159. Recuperado de http://dx.doi.org/10.22567/rep.v5i2.380
- [3]. ASSAF NETO, A. (2003). Finanças corporativas e valor. São Paulo: Atlas.
- [4]. BATISTA, M. (2018). *IFRS 16: Contabilização, impactos e análise do EBITDA*. São Paulo: IBEF Instituto Brasileiro de Executivos de Finanças. Recuperado de https://ibefsp.com.br/ifrs-16-contabilizacao-impactos-e-analise-do-ebitda.
- [5]. BEUREN, I. M.; KAVESKI, I. D. S.; POLITELO, L.; GODOY, N. N. (2014). Evidenciação do arrendamento mercantil financeiro das empresas listadas no novo mercado BM&FBOVESPA. *Revista Gestão & Regionalidade, 30*(88), 4-18. Recuperado de https://doi.org/10.13037/gr.vol30n88.1848
- [6]. BRAGA, R.; NOSSA, V.; MARQUES, J. V. C. (2004). Uma proposta para a análise integrada da liquidez e rentabilidade das empresas. *Revista Contabilidade & Finanças*, *2*, 51-64. Recuperado de http://dx.doi.org/10.1590/S1519-70772004000400004
- [7]. COLARES, A. C. V.; GOMES, A. P. M.; BUENO, L. C. L.; PINHEIRO, L. E. T. (2018). Efeitos da adoção da IFRS 16 nos indicadores de desempenho de entidades arrendatárias. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade, 8*(2), 46-65. Recuperado de https://www.revistas.uneb.br/index.php/financ/article/view/5687
- [8]. Deliberação CVM n. 554, de 12 de novembro de 2008. Aprova o Pronunciamento Técnico CPC 06 do Comitê de Pronunciamentos Contábeis, que trata de Operações de Arrendamento Mercantil. Recuperado de http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/deliberacoes/anexos/0500/deli554.pdf

- [9]. Deliberação CVM n. 787, de 21 de dezembro de 2017. Aprova o Pronunciamento Técnico CPC 06 (R2) do Comitê de Pronunciamentos Contábeis, que trata de operações de arrendamento mercantil. Recuperado de http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/deliberacoes/anexos/0700/deli787.pdf
- [10]. IFRS 16, de 01 de janeiro de 2016. Leases. Recuperado de http://eifrs.org/eifrs/bnstandards/en/IFRS16.pdf
- [11]. GELBCKE, E.R., SANTOS, A.D, IUDÍCIBUS, S.D., MARTINS, E. (2018). Manual de Contabilidade Societária: aplicável a todas as sociedades: de acordo com as normas internacionais e do CPC. (3a ed.). São Paulo: Atlas.
- [12]. GONZALES, A.; RICARDINO, A. (2020) Contabilidade de arrendamento mercantil a partir de 2019: Inclui tratamento fiscal. Porto Alegre: Simplíssimo.
- [13]. MAGLI, F.; NOBOLO, A.; OGLIARI, M. (2018). The effects on financial leverage and performance: The IFRS 16. *International Business Research*, *11*(8). Recuperado de https://doi.org/10.5539/ibr.v11n8p76
- [14]. MORALES-DÍAZ, J.; ZAMORA-RAMÍREZ, C. (2018). The Impact of IFRS 16 on Key Financial Ratios: A New Methodological Approach. *Accounting in Europe*, *15*(1), 105-133. Recuperado de https://doi.org/10.1080/17449480.2018.1433307
- [15]. PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. (2013). *Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. (2a ed.). Novo Hamburgo: Universidade FEEVALE.
- [16]. Pronunciamento Técnico CPC 06 (R1), de 2 de dezembro de 2010. Operações de Arrendamento Mercantil (Revogado). Recuperado de http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/163_CPC_06_R1_rev%2008.pdf
- [17]. Pronunciamento Técnico CPC 06 (R2), de 21 de dezembro de 2017. Operações de Arrendamento Mercantil. Recuperado de http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/533_CPC_06_R2_rev%2016.pdf
- [18]. TACHIZAWA, T.; MENDES, G. (2006). Como fazer monografia na prática. (11a ed.). Rio de Janeiro: FGV.
- [19]. VEVERKOVA, A. (2019). IFRS 16 and it's impacts on aviation industry. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 67(5), 1369-1377.
- [20]. YIN, R. K. (2001). Estudo de caso: planejamento e métodos. (2a ed.). Porto Alegre: Bookman.

Capítulo 5

Ponto de equilíbrio e análise de investimento: Estudo em uma empresa de confecção e serigrafia em Santa Maria/RS

Vanessa Martins Valcanover Kelmara Mendes Vieira

Resumo: Este estudo foi desenvolvido em uma empresa do ramo de confecções e serigrafia da cidade de Santa Maria, no Rio Grande do Sul. Como objetivo, buscou-se calcular a margem de contribuição e o ponto de equilíbrio da empresa, além de analisar a viabilidade de aquisição de uma nova máquina, para ampliar e modernizar a prestação de serviços. Realizou-se um levantamento de dados a respeito das receitas e custos da organização, e uma pesquisa relacionada a modelos de máquina de bordar, visto que a aquisição de tal equipamento era um desejo dos gestores. As análises dos dados foram feitas no software Excel, sendo utilizado o Valor Presente Líquido (VPL) para avaliar a viabilidade de compra da máquina. Como resultados, os cálculos de margem de contribuição e ponto de equilíbrio, feitos utilizando a combinação entre os três produtos mais vendidos, mostraram que a empresa consegue cobrir seus custos fixos atualmente. Posteriormente, a análise de investimento para compra de uma máquina de bordar concluiu que o investimento é viável, e tende a melhorar o desempenho da empresa e a qualidade de seus produtos, tornando-a mais competitiva perante o mercado. Nesse sentido, o cuidado dos gestores a respeito dos resultados encontrados pode auxiliar a empresa a crescer no ramo, aumentar suas vendas e se tornar referência na cidade de Santa Maria.

Palavras-chave: Ponto de Equilíbrio. Análise de Investimentos. Confecção. Serigrafia. Administração.

1. INTRODUÇÃO

O setor de indústria têxtil e de confecções é considerado um dos setores mais importantes para a economia do país. Segundo a Associação Brasileira da Indústria Têxtil e Confecção (ABIT), esse mercado é responsável por 33 mil empresas instaladas no território brasileiro, que empregam mais de 1,6 milhão de pessoas e, juntas, alcançam um faturamento anual de US\$ 53,6 bilhões (ABIT, 2016a).

O Brasil tem destaque mundial nesse setor, pois é a quinta maior indústria têxtil do mundo, o segundo maior produtor de denim e o terceiro em relação à produção de malhas. Além disso, se destaca por ser autossuficiente na fabricação de algodão, e produziu, no ano de 2015, cerca de 5,5 bilhões de peças de vestuário (ABIT, 2016a). Conforme SEBRAE (2011), esse setor pode ser dividido em dois segmentos, um direcionado ao vestuário, e outro voltado para produtos do lar, geralmente conhecido como cama, mesa e banho.

A empresa estudada nesta pesquisa atua há cerca de 20 anos, na cidade de Santa Maria, e, ao trabalhar com a confecção e personalização de camisetas, moletons, abrigos, entre outros itens, se encontra no segmento de vestuário. Segundo o SEBRAE (2011), em meio às várias fases que formam a cadeia produtiva do setor de vestuário, a confecção de camisetas se configura como "a etapa onde são realizadas operações de desenvolvimento de design, cortes e costura de camisetas". Destaca-se que, em determinados casos, as fases de corte ou de costura podem ser terceirizadas com facções, empresas especializadas na prestação destes serviços, fato que ocorre na organização alvo do trabalho.

Embora o país seja referência no setor de indústria têxtil e confecções, os dados atualizados de 2015 mostram que o desempenho do mercado diminuiu em relação ao ano anterior. Segundo ABIT (2016b), apesar dos altos valores citados anteriormente, o faturamento da cadeia têxtil e de confecções diminuiu cerca de US\$ 17,4 bilhões de 2014 para 2015, e os investimentos passaram de US\$ 1.091 milhão em 2014 para US\$ 749 milhões em 2015, tendo uma queda de US\$ 342 milhões.

É possível verificar que o mercado têxtil e de confecções vêm se retraindo, o que força os gestores de empresas do setor a utilizarem estratégias para que seus negócios não sejam afetados. É importante que os empresários estejam abertos a novos conceitos e novos conhecimentos, e busquem aprimoramento, para que tomem decisões corretamente, o que afeta o negócio de forma direta (FELIPPE, 2015). Como estratégias que o gestor pode utilizar em sua empresa, destaca-se o aperfeiçoamento no processo produtivo, que pode reduzir custos e melhorar a qualidade dos produtos comercializados, e o controle dos próprios resultados que devem ser alcançados pela empresa para sua manutenção, através da margem de contribuição e ponto de equilíbrio.

Uma das mudanças que os gestores podem fazer para aperfeiçoar o processo produtivo em suas empresas é investir em maquinário. Segundo SEBRAE (2016a), a compra de máquinas está se tornando cada vez mais acessível aos proprietários de micro e pequenas firmas, através do Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES). Também se destaca que adquirir máquinas pode ser um modo eficaz de inovar, entretanto, é preciso que se faça um planejamento prévio, levando em conta o espaço físico disponível na empresa, o dinheiro que será gasto com reparos no equipamento, além do próprio investimento inicial.

A partir de tais informações, chega-se ao objetivo principal deste trabalho, que é calcular a margem de contribuição e ponto de equilíbrio da empresa, além de realizar a análise de investimento para aquisição de uma máquina de bordar. Como objetivos específicos, busca-se: I) Verificar os produtos mais vendidos pela empresa; II) Estimar os custos fixos e variáveis; II) Fazer um levantamento dos produtos vendidos cuja produção esteja ligada à utilização da máquina de bordar; III) Pesquisar modelos de máquinas de bordar, levando em conta seu preço, capacidade produtiva e tamanho.

Os resultados que a economia brasileira alcançou em 2015, e a expectativa que se tem para os próximos anos, é de redução do consumo e retração da economia (FRITZEN, 2016). O autor salienta que, embora o cenário seja negativo, ele aumenta a competitividade entre as empresas, o que exige delas maior eficiência e produtividade, gerando novas possibilidades para criar diferenciais em relação à concorrência. Partindo dessa contextualização, tem-se a importância desse estudo, que busca justamente melhorar a produtividade e tornar mais competitiva uma empresa do ramo de confecção e serigrafia da cidade de Santa Maria. A justificativa está pautada na importância desse ramo para o país, sua atual situação de crise, e a necessidade de adotar estratégias que auxiliem a empresa a se aprimorar perante o cenário atual.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. O MERCADO DE CONFECÇÃO

Para contextualizar as atividades realizadas pela empresa, deve-se tratar de seu mercado de atuação, o têxtil e de confecções. Segundo a Abit (2016b), o Brasil se destaca por ser a última Cadeia Têxtil completa do Ocidente, pois ainda tem desde a produção das fibras, como plantação de algodão, até os desfiles de moda, passando por fiações, tecelagens, beneficiadoras, confecções e forte varejo. Entretanto, a própria Associação afirma que o mercado de confecções enfrenta uma queda em seu desempenho, segundo dados divulgados em 2016.

Conforme a Abit (2016b), na passagem do ano de 2014 para 2015 o faturamento do setor têxtil e de confecções teve uma queda de US\$ 17,4 bilhões, sendo uma redução de aproximadamente 32,47%. A respeito das exportações e importações, ambas diminuíram, sendo que as exportações caíram em US\$ 100 milhões e as importações em US\$ 1,23 bilhões. O saldo da balança comercial, que estava no negativo em 2014, continuou na mesma situação em 2015, entretanto a dívida diminuiu em US\$1,1 bilhão. Os investimentos no setor caíram cerca de 31,34%, diminuindo em US\$ 342 milhões. Já a produção média de confecção teve uma queda de 600 milhões de unidades, resultados que indicam que o setor vinha passando por dificuldades.

2.2. MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO E PONTO DE EQUILÍBRIO

Para que uma empresa alcance o sucesso, é necessário que seu gestor leve em conta diversos fatores, sendo um dos mais importantes conhecer, de fato, quanto (ou se) a organização está lucrando (FERNANDES, 2015). Para realizar esse cálculo, pode-se utilizar o conceito de Margem de Contribuição, conhecido como a "sobra", a diferença entre o preço de venda e os custos e despesas variáveis.

Segundo Assaf Neto (2010), no preço de venda normal, estão incluídos valores considerados como redtores de receita bruta, tais como impostos pagos pelas empresas, sendo que a margem de contribuição unitária é justamente a receita líquida menos a soma dos custos e despesas variáveis de um certo produto, de forma a não incluir os redutores da receita bruta como despesas. A Equação I apresenta a fórmula para calcular a Margem de Contribuição.

$$MCu = RL - (Cv + Dv)$$
 (I)

MCu representa a Margem de Contribuição Unitária, RL é a receita líquida (receita bruta menos impostos), Cv são os custos variáveis e Dv são despesas variáveis de um certo produto.

A partir da Margem de Contribuição Unitária, pode-se calcular o Ponto de Equilíbrio da empresa. Com o Ponto de Equilíbrio, o gestor conhece qual deve ser seu faturamento mínimo mensal para cobrir seus gastos, e determina qual a quantidade de vendas que deve ser alcançada para se obter lucro (OLIVEIRA, 2016).

Para Assaf Neto (2010), no Ponto de Equilíbrio, as receitas totais se igualam aos custos totais. Situações acima do ponto obtém lucro, e, abaixo, prejuízo. Seu cálculo, em unidades, pode ser feito conforme a Equação II.

$$QT = \frac{CDFT}{MCu}$$
 (II)

Na equação, QT é quantidade total vendida, CDFT são os custos e despesas fixos totais, e MCu a margem de contribuição unitária.

O cálculo do ponto de equilíbrio, em valores monetários, pode ser calculado multiplicando as unidades obtidas pelo preço unitário, assim, apura-se a receita total necessária para alcançar o equilíbrio. A fórmula está representada na Equação III.

$$QT = \frac{CDFT}{MCu} \times Pu$$
 (III)

O Ponto de Equilíbrio demonstrado é chamado de Contábil, já que é baseado em um lucro contábil igual a zero. Entretanto, existem outros tipos de Ponto de Equilíbrio que podem ser calculados, sendo eles o Econômico e o Financeiro, mas não serão abordados nesse trabalho devido à sua maior complexidade.

2.3. ANÁLISE DE INVESTIMENTOS

Em finanças, uma importante decisão a ser tomada está relacionada aos investimentos a serem feitos nas empresas. Sob a perspectiva econômica, um investimento pode ser definido como a aplicação de recursos financeiros em meios ou fatores de produção, buscando melhorar o rendimento de uma unidade produtora, seja na compra de máquinas, equipamentos, infraestrutura, capacitação, entre outros (DORNELAS, 2013). Conforme o autor, a decisão de investir ou não está relacionada a alguns fatores, como a expectativa de lucro do investidor, taxas de remuneração em aplicações financeiras, o comportamento da demanda dos bens a serem produzidos, a disponibilidade de mão de obra qualificada e insumos, e ao próprio comportamento do mercado e da economia.

Especificamente, os investimentos em ativo permanente consistem na aquisição de bens que produzem resultados no longo prazo, mas podem ser vendidos a qualquer momento caso a empresa achar necessário, como obras de arte, terrenos, patentes, máquinas, entre outros (HOJI, 1999). Gitman (2010) diz que os investimentos de longo prazo representam desembolsos substanciais de fundos, e, com a passagem de tempo, esses ativos imobilizados podem ficar obsoletos ou exigir reparos, o que leva a empresa a adotar procedimentos para escolher adequadamente os investimentos permanentes.

O processo que avalia e seleciona os investimentos de longo prazo é chamado de Orçamento de Capital, e está dividido em cinco etapas distintas, porém correlacionadas (GITMAN, 2010). A primeira etapa é chamada de Geração de Proposta, onde são realizadas propostas em todos os níveis da empresa, as quais são revistas pelo pessoal financeiro. Na segunda etapa, Revisão e Análise, busca-se avaliar se as propostas são adequadas e viáveis economicamente. Na terceira etapa, Tomada de Decisão, as organizações tendem a tomar decisões em investimentos com base em tetos de valor. Na etapa seguinte, Implementação, os investimentos são feitos e os projetos implementados. A última fase, Acompanhamento, caracteriza-se pelo monitoramento de resultados, custos e benefícios, que são comparados com as expectativas, sendo tomadas atitudes caso os resultados alcançados sejam diferentes do esperado.

De acordo com Brom (2007), a questão mais desafiadora em uma análise de investimento é interpretar as ocorrências futuras, ou seja, criar uma estimativa do retorno que o investimento trará para a empresa. Para isso, é necessário que a organização faça uma projeção dos fluxos de caixa relacionados ao investimento. Gitman (2010) chama essa estimativa de Fluxos de Caixa Relevantes, que são a saída de caixa incremental (ou investimento) e as entradas resultantes e subsequentes, e também cita os Fluxos de Caixa Incrementais, que são saídas ou entradas, as quais se esperam obter através de uma proposta de investimento de capital.

Geralmente, os fluxos de caixa de um projeto possuem três elementos básicos: um investimento inicial, entradas de caixa operacionais e fluxo de caixa um investimento inicial, entradas de caixa operacionais e fluxo de caixa terminal (GITMAN, 2010). O investimento inicial pode ser explicado como a saída de caixa referente ao projeto, em seu início, e pode ser calculado somando o custo de aquisição do ativo e da instalação do mesmo. Já as entradas de caixa operacionais são todas as entradas incrementais oriundas do ativo novo, depois do imposto de renda, enquanto o fluxo de caixa terminal é o fluxo de caixa não operacional, após o imposto de renda, que acontece no último ano do projeto, e costuma ser relacionado à liquidação do mesmo.

Após calcular os fluxos de caixa do projeto, a empresa pode utilizar essas projeções para decidir se vale a pena ou não investir, através da utilização de diferentes técnicas de orçamento de capital. Nesta pesquisa, a técnica a ser utilizada é o Valor Presente Líquido (VPL), conforme apresentado por Gitman (2010).

2.3.1. VALOR PRESENTE LÍQUIDO (VPL)

O Valor Presente Líquido (VPL) é uma técnica que busca avaliar, em valor atual, todos os fluxos de caixa referentes a um dado projeto de investimento (BROM, 2007). É considerado uma técnica sofisticada de orçamento de capital, pois considera explicitamente o valor do dinheiro no tempo (GITMAN, 2010). Para o autor, técnicas desse tipo descontam, de alguma forma, o fluxo de caixa da organização a uma determinada taxa, geralmente chamada de taxa de desconto, retorno requerido, custo de capital ou custo de oportunidade. Essa taxa consiste no retorno mínimo que um projeto precisa dar para que o valor de mercado da empresa permaneça inalterado.

O cálculo desta técnica é feito subtraindo-se o investimento inicial de um projeto (FCO) do somatório do valor presente de suas entradas de caixa (FCt), descontadas à taxa de custo de capital da empresa (r), assim, todas as entradas e saídas de caixa são medidas em valores monetários atuais. O cálculo é ilustrado pela Equação IV.

$$VPL = \sum_{t=1}^{n} \frac{FC_t}{(1+r)^t} - FC_0$$
 (IV)

Para tomar uma decisão a partir do cálculo do VPL, é necessário fazer a seguinte interpretação: Se o VPL for superior a R\$ 0, deve-se aceitar o projeto; caso contrário, rejeita-se o projeto. Isso acontece por que, quando o VPL é superior à zero, a organização obtém um retorno maior do que o custo de seu capital (BROM, 2007).

3. MÉTODO

Segundo Oliveira (1997), o método é uma série de processos, através dos quais se torna viável conhecer uma determinada realidade, produzir certo objeto ou desenvolver determinados procedimentos e comportamentos. Especificamente, o método científico, ou de pesquisa, de acordo com Fachin (2001), é caracterizado pela escolha de procedimentos que descrevam e expliquem uma determinada situação que está sendo estudada, sendo que sua definição deve levar em conta o objetivo do estudo.

Nesse artigo, foi utilizada a pesquisa quantitativa, que, segundo Fonseca (2002), é centrada na objetividade, e considera que a realidade só pode ser compreendida com a análise de dados brutos, assim, recorre à linguagem matemática, utilizando métodos estatísticos, para descrever as possíveis causas entre fenômenos, relações existentes entre variáveis, entre outros. Optou-se por esse tipo de pesquisa já que a maior parte dos dados utilizados são numéricos e serão trabalhados matematicamente. Também se tem a utilização do método Estudo de Caso, caracterizado como um estudo de uma entidade bem definida, tal como uma instituição ou indivíduo, e que busca conhecer profundamente como e porquê ocorre determinada situação, procurando perceber o que existe de essencial e característico em tal entidade (GIL, 2007).

Nesta pesquisa, os dados utilizados foram obtidos através de conversas com os gestores e consultas às informações mantidas pela empresa. Para analisar os dados coletados, foi utilizado o Software Excel como ferramenta para contabilizar os itens vendidos, e, posteriormente, para construir gráficos que ilustrassem os resultados encontrados. Foram feitos cálculos de soma, para somar quantos itens foram vendidos e os montantes financeiros da empresa.

Também foram realizados cálculos da Margem de Contribuição dos itens mais vendidos pela empresa, camiseta manga curta, camiseta polo e moletom, a partir dos preços de venda, e custos fixos e variáveis estimados. Após, estimou-se o Ponto de Equilíbrio, partindo das receitas totais e custos totais. Foi calculado o Valor Presente Líquido, buscando descobrir se seria válido realizar um investimento com base

no valor presente de suas entradas de caixa futuras.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1. COMPORTAMENTO DAS VENDAS DA EMPRESA

Inicialmente, foi feito um levantamento das vendas realizadas entre agosto de 2015 e julho de 2016, tendo como base um caderno que monitora a saída de itens da empresa. Este caderno é preenchido pela atendente, que anota quais e quantos produtos empacotou para entrega, e apresenta informações incompletas, por não registrar os valores cobrados por cada item. Os resultados obtidos são apresentados a seguir, através da Figura 1.

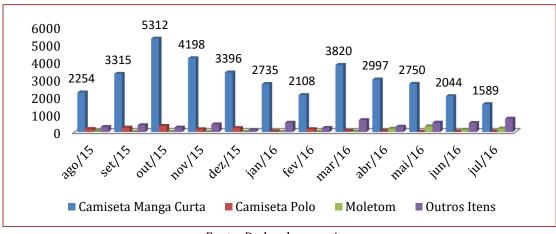


Figura 1 - Produtos mais vendidos pela empresa

Fonte: Dados da pesquisa.

É possível observar que o produto mais vendido pela empresa é a camiseta manga curta, e a maior quantidade comercializada dele ocorreu nos meses de outubro e março. Verifica-se uma certa tendência no volume de vendas, que tende a crescer nos meses de agosto a outubro, decresce entre novembro e fevereiro, que é o período de férias das escolas e universidades, volta a crescer em março, na volta às aulas, e decresce novamente, entre abril e julho. Em relação às unidades vendidas de camisetas polo, a maior quantidade foi vendida nos meses de setembro e outubro. Através do gráfico, não é possível perceber um padrão na variação das unidades vendidas, entretanto, o aumento da quantidade vendida em setembro é atribuída, pelos gestores da empresa, à semana farroupilha, já que o item faz parte da indumentária utilizada em atividades campeiras.

A respeito das vendas de moletons, verifica-se que o mês com mais unidades vendidas foi maio. Entre os meses de setembro e janeiro, nenhuma unidade foi vendida, o que pode ser explicado pelo fato desse período marcar o início da primavera e do verão. No mês de março ocorre a volta às aulas, e, em abril, com a recente entrada do outono, as turmas de escolas e universidades costumam encomendar moletons para usarem nos dias frios, o que, de acordo com os gestores, pode explicar o aumento das vendas do item nesse período. "Outros itens" engloba os demais produtos comercializados pela empresa, como camiseta manga longa, regata, calça, bermuda/calção, casaco, abrigo/conjunto escolar, jaleco, avental, jaqueta, colete, entre outros itens comercializados. Esses produtos foram unidos em um único item devido às suas baixas representatividades financeiras e a alta aleatoriedade de suas demandas. A Figura 2 mostra o total de unidades vendidas por mês, incluindo todos os itens comercializados pela empresa.

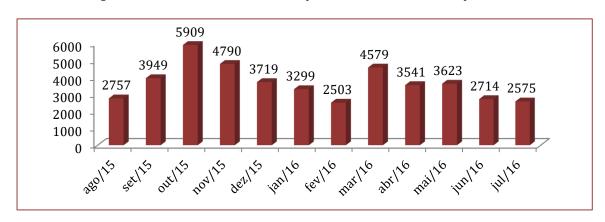


Figura 2 - Total de unidades vendidas por mês, somando todos os produtos

Fonte: Dados da pesquisa.

Percebe-se, em relação ao total de unidades vendidas, que a maior quantidade foi vendida nos meses de outubro e novembro, ultrapassando 4.700 peças. O gráfico do volume de vendas acompanha o gráfico das camisetas manga curta, mostrando que esse produto pode ser o maior responsável pelas vendas da empresa. Também é possível perceber que as quantidades vendidas vêm diminuindo, resultado semelhante ao encontrado pela ABIT (2016b), que mostra que a produção média de confecção caiu entre 2014 e 2015, indo de 6,1 bilhões de peças para 5.5 bilhões. Entretanto, a situação da empresa pode estar ligada à sazonalidade, o que não se pode confirmar devido à falta de informações referentes ao período anterior a agosto de 2015. A Figura 3 mostra o volume financeiro das vendas, em reais. Como não se tinha o valor exato da venda de cada produto, foi feita uma média de preço para os itens. Então, gerou-se o gráfico multiplicando o preço médio de cada produto pela quantidade mensal vendida do mesmo, e então somando o valor obtido de todos os produtos.

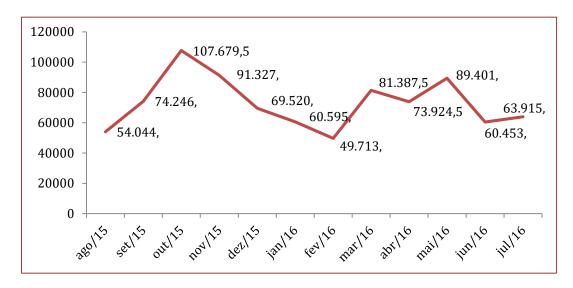


Figura 3 - Volume financeiro de vendas por mês (em R\$)

Fonte: Dados da pesquisa.

O volume financeiro das vendas na empresa foi maior nos meses de outubro e novembro, ultrapassando R\$ 90.000,00. Comparando as Figuras 2 e 3, percebe-se que em maio foi comercializada uma quantidade menor de unidades, entretanto, o valor arrecadado no mês foi um dos maiores, o que pode ser explicado pela quantidade vendida de moletons, que possuem um valor agregado maior do que produtos como camisetas.

4.2. CÁLCULO DA MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO E PONTO DE EQUILÍBRIO DA EMPRESA

A forma utilizada pela empresa para ratear os custos nos produtos é imprecisa, levando em conta apenas os custos diretos atribuídos à sua fabricação, sem considerar os custos indiretos, como contas de aluguel, energia elétrica ou telefone. Tem-se como exemplo os custos atribuídos à confecção de uma camiseta de manga curta, que utiliza malha, ribana, linha para costura e mão de obra paga à costureira. A empresa costuma comprar 20 quilos de malha (custando R\$500,00) por semana e 1 quilo de ribana (custando R\$ 33,00), que, juntos, produzem cerca de 100 peças de camiseta manga curta. Assim, cada peça levaria R\$ 5,00 em malha e 33 centavos em ribana. O gasto com linhas é mínimo, sendo cerca de 5 centavos, de acordo com a gestora. O valor pago à costureira pelo trabalho em cada camiseta é de R\$ 1,30, totalizando custo de R\$6,68 por camiseta produzida. Esse tipo de camiseta, sem a estampa, é vendida a R\$12,00 quando a malha é na cor branca e R\$13,00 se for outra cor. Dessa forma, a empresa obtém quase 100% de margem bruta sobre cada peça fabricada.

O cálculo da Margem de Contribuição foi feito para os três produtos mais vendidos pela empresa: camiseta manga curta, camisa polo e moletom, todos com estampas. Realizou-se o levantamento dos custos variáveis para cada um desses produtos, os impostos pagos (Simples, de 8% por unidade), e seus preços de venda médios. A Tabela 1 mostra os custos variáveis atribuídos a cada produto.

Tabela 8 - Custos variáveis totais para camiseta manga curta, camisa polo e moletom

Itens	CV Camiseta Manga Curta	Itens	CV Camisa Polo	Itens	CV Moletom
Mão de obra Costura	R\$ 1,30	Mão de obra Costura	R\$ 3,30	Mão de obra Costura	R\$ 3,45
Malha	R\$ 5,00	Malha	R\$ 7,55	Malha	R\$ 26,00
Ribana	R\$ 0,33	Gola	R\$ 1,70	Ribana	R\$ 3,60
Linha	R\$ 0,05	Botão e linha	R\$ 0,50	Forro, cordão e ilhós	R\$ 5,00
CVT	R\$ 6,68	CVT	R\$ 13,05	CVT	R\$ 38,05

Fonte: Elaboração própria.

Os custos mostrados na Tabela 1 foram estimados com base nos valores que a empresa paga a seus fornecedores e a sua mão-de-obra, tanto a da própria empresa quanto a terceirizada. Percebe-se que a camiseta de manga curta possui um custo menor do que os outros dois produtos. A camisa polo tem um custo variável mediano, pois o tecido utilizado em sua confecção apresenta valor mais elevado. O moletom é o mais caro entre os três, já que a malha usada (o próprio moletom) é a mais cara, e, ainda, é utilizado outro tipo de tecido em seu forro, sendo o mesmo tecido das camisetas de manga curta. A partir dos custos variáveis, foi possível calcular a margem de contribuição de cada um dos produtos. Os resultados são apresentados na Tabela 2.

Tabela 9 - Margem de contribuição da camiseta manga curta, camisa polo e moletom

Valores	Camiseta Manga Curta	Camisa Polo	Moletom
1. Preço médio de venda	R\$ 18.00	R\$ 28,00	R\$ 70,00
2. Impostos (simples 8%)	R\$ 1,44	R\$ 2,24	R\$ 5,60
3. PV líquido (1-2)	R\$ 16,56	R\$ 25,76	R\$ 64,40
4. CVT	R\$ 6,68	R\$ 13,05	R\$ 38,05
5. MC (3-4)	R\$ 9,88	R\$ 12,71	R\$ 26,35
6. Produção anual	36.518 unidades	1530 unidades	905 unidades
7. MCT de cada produto (5x6)	R\$ 360.797,84	R\$ 19.446,30	R\$ 23.846,75
8. MCT somando os três produtos	R\$ 404.090,9		
9. Porcentagem da MCT de cada produto	89,28%	4,82%	5,9%

Fonte: Elaboração própria.

Para calcular a margem de contribuição de cada produto, inicialmente se fez um levantamento do preço médio dos produtos vendidos pela empresa, de acordo com os gestores. Após, calculou-se o imposto pago por cada item produzido. O preço de venda líquido foi calculado diminuindo os impostos pagos do preço médio de venda. O custo variável total (CVT) foi definido previamente, conforme a Tabela 1. Estimou-se a margem de contribuição (MC) subtraindo o CVT do preço de venda líquido. A produção anual de cada um dos produtos foi apresentada previamente, no tópico 5.1 deste relatório. A partir de então, calculou-se a margem de contribuição total anual (MCT) de cada produto, multiplicando a margem de contribuição individual pela produção anual de cada item. Somando as margens de contribuição totais de cada item, obteve-se R\$ 404.090,90. Se fossem vendidos apenas os três itens listados, a venda de camisetas manga curta seria responsável por 89,28% da margem de contribuição total, enquanto camisas polo representariam 4,82% e moletons 5,9%. Os dois últimos possuem contribuições pequenas, entretanto, quando comparados a outros itens comercializados pela empresa, suas participações são mais significativas. Em seguida, foram levantados os custos fixos da empresa, apresentados na Tabela 3.

Tabela 10 - Custos fixos mensais da empresa

CUSTOS FIXOS MENSAIS (EM R\$)				
Aluguel + Água	R\$ 4.046,00			
Luz	R\$ 1.400,00			
Telefone e internet	R\$ 400,00			
Contador	R\$ 450,00			
Passagens	R\$ 415,80			
Gasolina	R\$ 210,00			
Fundo de Garantia de Tempo de Serviço (FGTS)	R\$ 911,04			
Guia de Previdência Social	R\$ 1.251,08			
Salários	R\$ 13.575,09			
Total Mensal (em R\$)	R\$ 22.659,01			
Total Anual (em R\$)	R\$ 271.908,10			

Fonte: Elaboração própria.

Os custos fixos da empresa foram estimados através de uma conversa com os gestores. Alguns itens não são de fato fixos, como contas de luz e telefone, mas suas variações são pequenas e fazem parte dos gastos mensais. O aluguel do pavilhão onde a empresa está instalada custa R\$ 4.046,00, e neste valor já está incluso o pagamento da conta de água. A gasolina gasta está ligada à motocicleta utilizada pela empresa para entregar produtos e realizar serviços bancários, e também aos funcionários que vão trabalhar em seus carros particulares, enquanto os que vão de ônibus recebem passagens. Todos os salários pagos somam R\$ 13.575,09, segundo os contracheques dos funcionários. Assim, tem-se custos fixos mensais de cerca de R\$ 22.659,01, e anuais de R\$ 271.908,10. A seguir, é apresentado o ponto de equilíbrio anual da empresa, na Tabela 4.

Tabela 11 - Cálculo do ponto de equilíbrio levando em conta os principais produtos: camiseta manga curta, camisa polo e moletom

Cálculo do Ponto de Equilíbrio Anual	Camiseta Manga Curta	Camisa Polo	Moletom	Somatório
1. Quanto do custo fixo o produto deve cobrir (Custos fixos totais anuais x porcentagem da MCT de cada produto)	R\$ 242.776,73	R\$ 13.085,19	R\$ 16.046,20	R\$ 271.908,10
Quantidade a ser produzida para o ponto de equilíbrio (em unidades) (Quanto do CF o produto deve cobrir/MC do produto)	24.572,55	1.029,52	608,96	26.211,03

Fonte: Elaboração própria.

Para o cálculo do ponto de equilíbrio em dinheiro, levou-se em conta a porcentagem da contribuição de cada produto na margem de contribuição total, e, assim, chegou-se à combinação proposta. Camisetas manga curta, anualmente, devem contribuir com R\$ 242.776,73, enquanto camisas polo contribuiriam com R\$ 13.085,19 e moletons com R\$ 16.046,20, somando um total de R\$ 271.908,10, valor que se iguala aos custos fixos anuais da empresa. O ponto de equilíbrio em unidades foi calculado dividindo quanto dos custos fixos cada produto deveria cobrir (em R\$) pela margem de contribuição individual. Dessa forma, obteve-se que, para a empresa igualar as receitas aos custos fixos, ou seja, atingir seu ponto de equilíbrio, ela deve vender, por ano, uma combinação de 24.573 peças de camisetas manga curta, 1.030 unidades de camisas polo e 609 moletons, totalizando 26.212 unidades. Esta é uma combinação possível, estimada a partir da proporção da demanda de produtos no último ano. Salienta-se que existem diversas combinações, visto a variedade de itens que a empresa comercializa.

4.3. ANÁLISE DE INVESTIMENTO E PROPOSTA DE AQUISIÇÃO: MÁQUINA DE BORDAR

Em uma reunião com os gestores da empresa, foi diagnosticada a possibilidade de realizar um investimento em máquina de bordado, já que atualmente o serviço é terceirizado. Para isso, inicialmente, foi feito o levantamento das unidades comercializadas com esse tipo de serviço, e os montantes financeiros despendidos pela empresa. Na empresa terceirizada, a precificação dos bordados é feita a partir do número de pontos que cada bordado tem. O valor cobrado é de 80 centavos a cada mil pontos. Os dados apresentados são do período de abril a setembro de 2016, visto que não foi possível recuperar dados anteriores a esse período. A Figura 4 mostra o número de produtos comercializados com bordado.

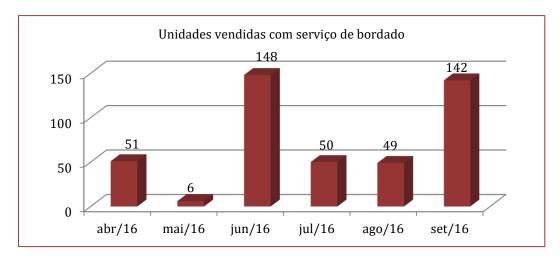


Figura 4 - Unidades vendidas com bordado

Fonte: Dados da pesquisa.

É possível perceber que as maiores quantidades de bordados foram solicitadas em junho e setembro. Ao analisar os itens com esse tipo de serviço, no mês de junho a maior parte dos pedidos foi de camisetas manga curta, camisetas polo e aventais bordados. Já em setembro, a maior parte foi de camisetas com bordado, encomendadas por turmas de cursos de graduação. A média de produtos com bordado no período dos 6 meses foi de 74,3 produtos por mês. A Figura 5 mostra os volumes financeiros gastos com os bordados terceirizados.

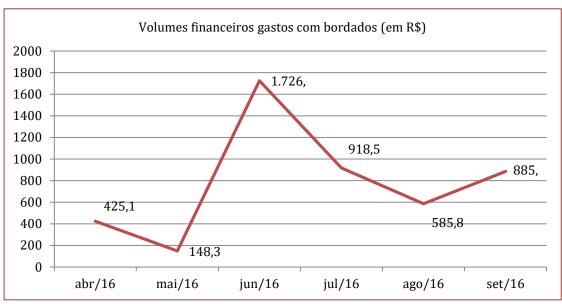


Figura 5 - Volumes financeiros gastos com bordados (em R\$)

Fonte: Dados da pesquisa.

Os meses com maiores gastos despendidos para o pagamento de bordados terceirizados foram junho, julho e setembro. Os valores gastos em junho e setembro podem ser justificados com a quantidade de unidades comercializadas, enquanto o mês de julho alcançou tal valor devido ao tamanho dos bordados feitos nos produtos. Muitos pedidos continham bordado na parte da frente e das costas dos itens, o que aumenta o preço de produção. O gasto médio com bordados foi de R\$ 781,45 por mês.

4.3.1. MODELOS DE MÁQUINAS DE BORDAR

Para escolher a máquina de bordar ideal, é necessário que a empresa leve em consideração alguns fatores específicos, segundo o publicado pela Editoria Novo Negócio (2013). Primeiro, é colocado que as máquinas de bordar novas são mais caras, por isso, escolher uma máquina usada pode ser um bom negócio, caso ela ainda produza bordados com qualidade. Em segundo lugar, a usabilidade, ou seja, a máquina deve ser de fácil manuseio. Em terceiro, a diversidade, onde a máquina consegue bordar diferentes produtos e tecidos. Em quarto lugar, a portabilidade, deve ser fácil de ser transportada. Também se deve levar em conta o espaço de trabalho, a voltagem do equipamento, sua velocidade, peças sobressaltastes e agulhas. A publicação ressalta que existem máquinas para três tipos de público, os iniciantes (menores e simples de mexer), profissionais (área maior de bordagem e velocidade superior) e industriais (grandes quantidades e maior diversidade de cores em um mesmo bordado).

A organização preza a usabilidade, já que boa parte de seus funcionários não possuem formação avançada, o que requer uma máquina fácil de ser utilizada. A diversidade também é importante, pois o serviço de bordado é realizado em diferentes tecidos, indo desde uma camiseta polo até uma jaqueta impermeável cujo tecido é mais espesso. A máquina a ser escolhida deve ser fácil de ser transportada, para casos de reparo, não deve ocupar muito espaço, e sua voltagem deve ser de 220v. Os gestores da empresa preferem as máquinas de bordar industriais, por produzirem mais, e pensam que, com esse equipamento, poderiam encorajar os clientes a consumirem mais produtos com bordados.

Com essas informações, foi feito um levantamento de máquinas de bordar industriais, suas características e preços, que são apresentados no Quadro 1. Posteriormente, é feita uma análise dos modelos e sugestão de qual é o ideal para a empresa.

Modelo	Velocidade	N° de agulhas	Preço*	Situação
Máquina de Bordar Industrial Lanmax 1 cabeça, modelo LM-S0112-C	850 ppm	12	R\$ 31.255, à vista e R\$ 32.900, em até 10x	Nova
Bordadeira Industrial Happy 1 Cabeça, Japonesa, modelo HCH 701-30	1000 ppm	7	R\$ 26.000, em até 12x	Nova
Máquina Bordadeira Cilíndrica Camfive 1 Cabeça, modelo CFSE-DM1501	1000 e 1200 ppm	15	R\$ 35.000, em até 12x	Nova
Máquina de Bordar Brother 1 cabeça, modelo Pr 650	800 ppm	6	R\$ 14.900, em até 12x	Usada

Quadro 2 - Modelos de máquinas de bordar industriais

12

R\$ 25.000, em até 12x

Usada

1000 ppm

Máquina de Bordados Swf 1 Cabeça

Cilindrica, modelo B-T 1201

Fonte: Elaboração própria.

Na análise dos modelos, todos eles possuem apenas uma cabeça, ou seja, bordam apenas uma peça por vez, enquanto modelos com mais cabeças bordam mais peças ao mesmo tempo. Optou-se por esse tipo pois a demanda de bordados não é grande, sendo suficiente para produzir uma média de 74 peças por mês. A velocidade das máquinas varia e é medida em pontos por minuto, sendo que um bordado pequeno tem em média 4 mil pontos, o que levaria 4 minutos para ser feito em uma máquina com velocidade de 1000 ppm. O número de agulhas corresponde à quantas cores diferentes o bordado pode ter, pois cada agulha carrega uma cor de linha. Os preços variam, indo de R\$ 14.900,00 para uma máquina usada até R\$ 35.000,00 para uma nova.

As especificações requeridas pelos gestores da empresa na compra da máquina de bordado foram: ela tem que ser nova, uma vez que a empresa já adquiriu equipamentos usados que apresentaram defeitos e trouxeram custos com reparos, tendo certo receio com produtos usados; a máquina deve ser rápida, no mínimo 1000 ppm, para compensar o fato de ser apenas uma cabeça; deve ter no mínimo seis agulhas e no máximo dez, pois a maioria dos pedidos de bordados recebidos tem cerca de duas ou três cores, e o número maior de agulhas pode abranger pedidos mais elaborados; por último, deve custar no máximo até R\$ 30.000,00, que pode ser pago parcelado. O modelo de máquina de bordar, entre as escolhidas, que atendeu todos os parâmetros estipulados pelos gestores foi a Bordadeira Industrial Happy, modelo HCH 701-30.

4.3.2. CÁLCULO DO VALOR PRESENTE LÍQUIDO PARA A MÁQUINA DE BORDAR

Buscando decidir se vale a pena investir em uma máquina de bordado, foi feito o cálculo do Valor Presente Líquido (VPL). Levou-se em conta o tipo de bordado com maior frequência de pedidos que a empresa envia para a empresa que realiza o serviço: bordados que custam R\$ 5,00, tendo aproximadamente 6.250 pontos, e se caracterizam por serem, geralmente, uma figura ou logotipo pequeno, bordado na frente de camisas polo, no lado esquerdo ou direito.

Também se levou em conta quanto a empresa gastaria para produzir os bordados com a máquina própria: de acordo com informações encontradas no blog Eu Tenho uma Máquina de Bordado (2013), cada mil pontos em um bordado ocupa cerca de 4 metros de linha. Bobinas com 4 mil metros de linha custam em média R\$ 11,00, ou seja, uma bobina desse tipo pode fazer até 1 milhão de pontos. A partir desses valores, encontrou-se que um bordado com 6.250 pontos gastaria em torno de apenas 7 centavos em linha. Para fazer o bordado, também é utilizado um material chamado entretela, colocado dentro da camisa, sendo o bordado aplicado sobre ele. Um rolo de entretela com 50 metros de comprimento e 90 centímetros de largura custa cerca de R\$ 100,00, sendo utilizados pedaços de 10x10 cm, totalizando 4.500 peças de entretela por rolo. Assim, cada peça de entretela para fazer o bordado custaria em torno de 2 centavos. O valor pago de mão de obra seria cerca de 20 centavos por peça bordada. Isso totalizaria 29 centavos por bordado produzido.

^{*}Preços encontrados no site Mercado Livre, no dia 28/09/2016.

A partir de então, calculou-se o VPL. O investimento inicial feito seria de R\$ 26.000,00, e a máquina de bordado teria uma vida útil de 10 anos, segundo a Instrução Normativa SRF nº 162/198, estabelecida pela Receita Federal (1999). Produzindo os próprios bordados, a empresa economizaria R\$ 4,71 (R\$ 5,00 menos R\$ 0,29), e, fazendo uma previsão de entradas de caixa, espera-se, no primeiro ano, entradas de R\$ 348,54 por mês (R\$ 4,71 vezes 74 unidades com bordado) e R\$ 4.182,48 por ano (R\$ 348,54 vezes 12 meses). As 74 unidades estimadas vêm da média atual de vendas de itens bordados da empresa.

No segundo ano, é esperado que as vendas crescessem para 90 unidades por mês com a aquisição da nova máquina, assim, as entradas de caixa do segundo ano somariam R\$ 5.086,8. A quantidade vendida de bordados cresceria novamente no terceiro ano, para 100 unidades, tendo entrada anual de R\$ 5.652,00. No quarto ano, iria para 115 unidades, com entradas de caixa de R\$ 6.499,80 e permaneceria assim até o décimo ano, onde a máquina seria vendida por R\$ 1.000,00. A empresa, com a máquina de bordado, passará a sugerir mais esse tipo de serviço para seus clientes, e poderá até mesmo terceirizar o bordado para outras empresas, o que pode explicar o aumento nas unidades vendidas. O custo de capital seria de 11,90% ao ano, equivalente à taxa de compra do tesouro Prefixado 2027 (LTN), escolhido pois se estima que a empresa faça o investimento no ano de 2017, e, até 2027, terá decorrido 10 anos, período de atividade da máquina. O VPFC representa o valor presente dos fluxos de caixa. A Figura 6 ilustra o cálculo do VPL no software Microsoft Excel.

DETERMINAÇÃO DO VPL 1 CUSTO DE CAPITAL 11.90% 2 3 Ano Entradas de Caixa 0 -260004 1 4182,48 5 2 5086.8 6 3 5652 4 6499,8 8 5 6499.8 9 6 6499.8 10 6499.8 11 8 12 6499.8 9 6499,8 13 10 7499.8 14 15 VPFC R\$ 33.396,60 R\$ 7.396.60 VPL 16 O cálculo do VPFC foi feito com a 17 18 função =VPL(B2;B5:B11), e o VPL com a função =B4+B12 19

Figura 6 - Cálculo do VPL para a máquina de bordar

Fonte: Elaboração própria.

Verifica-se que, ao final de 10 anos, o valor presente dos fluxos de caixa totaliza R\$33.396,60, e o VPL do investimento será de R\$ 7.396,60. Assim, é possível concluir que vale a pena a empresa investir em uma máquina de bordar, pois os retornos que a empresa obterá tendem a ultrapassar o valor investido na compra do novo equipamento.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O setor têxtil, de confecções e vestuário é um dos mais importantes para a economia brasileira. Entretanto, enfrenta uma queda em seu desempenho, seguindo a tendência de crise econômica que está instalada no país. Com menor produção e faturamento, resta às empresas adotarem estratégias para se manterem competitivas em um mercado fragilizado. Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivo geral

calcular a margem de contribuição e ponto de equilíbrio, além de realizar uma análise de investimento para uma empresa do ramo de confecção e serigrafia, da cidade de Santa Maria.

No cálculo da margem de contribuição e do ponto de equilíbrio, foram estimados os custos variáveis dos três produtos mais vendidos, apresentados anteriormente, e os custos fixos da empresa. Os resultados mostram que o ponto de equilíbrio anual é de R\$ 271.908,10, o que representa, em média, R\$ 22.659,01 por mês. Os volumes arrecadados no período estudado, de agosto de 2015 a junho de 2016, foram superiores a esse valor em todos os meses, mostrando que a empresa consegue cobrir todos os custos fixos necessários para manter seu funcionamento.

A análise de investimento para compra da máquina de bordado mostrou que a empresa terá retorno positivo se decidir investir. Caso concretize o investimento, a empresa deixa de terceirizar o serviço, e tem a possibilidade de expandir seu negócio, ao ter gastos menores com a execução de bordados e controle da qualidade do que é produzido. Assim, pode passar a atingir um novo público, que prefere o bordado à serigrafia, e tem a possibilidade de adotar uma nova estratégia: sugerir a utilização do bordado para pedidos em pequenas quantidades, uma vez que os custos da técnica de serigrafia são maiores e seu uso se tornam mais vantajosos para maiores quantidades.

Por fim, quanto às limitações encontradas para a elaboração deste estudo, destaca-se a etapa de levantamento dos dados, tanto para estimar as vendas quanto para definir os custos atrelados a cada um dos produtos e à empresa no geral. A limitação se resume ao fato de que os dados não estavam organizados corretamente; a maioria das informações era anotada à mão em cadernos, tendo que ser compiladas em planilhas; e estavam incompletas, o que não permitiu que o levantamento fosse completamente fiel à realidade da empresa. Em muitos casos, se tinha o tipo de produto, entretanto, não se tinha os preços de venda, o que exigiu a estimação de um preço médio de venda. Isso afeta os resultados, pois os preços variam bastante em relação ao número de unidades de um pedido e ao número de cores utilizado em uma estampa.

Para pesquisas futuras, sugere-se um estudo que verifique quais das estratégias propostas anterormente foram, de fato, adotadas pela empresa, e como estão sendo utilizadas. No caso da aquisição de maquinários, analisar se foi efetivada, e se a qualidade da produção aumentou. Também se propõe um estudo que compare as diferentes empresas do ramo de confecção e serigrafia na cidade de Santa Maria, os tipos de equipamentos operados, quais atividades são terceirizadas, qual a situação das vendas e como estão reagindo à situação de crise econômica que atinge o país.

REFERÊNCIAS

- [1]. ASSAF NETO, A. Finanças Corporativas e Valor. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- [2]. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÕES (ABIT). Quem somos. 2016a. Disponível em: http://www.abit.org.br/cont/quemsomos>. Acesso em: 14 out. 2016.
- [3]. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÕES (ABIT). Perfil do setor. 2016b. Disponível em: http://www.abit.org.br/cont/perfil-do-setor>. Acesso em: 14 out. 2016.
- [4]. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÕES (ABIT). Setor têxtil e de confecção: Momento atual e agenda de trabalho. Circuito Abit/Texbrasil. 2016c. Disponível em: http://www.abit.org.br/conteudo/links/apresentacoes/2016/app-circuito-para_fernando.pdf. Acesso em: 07 nov. 2016.
- [5]. BROM, L. G. Análise de Investimentos e Capital de Giro. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
- [6]. DORNELAS, A. C. B. Matemática financeira e análise de investimentos para concursos públicos: teoria e exemplos 600 questões de provas: 200 resolvidas e comentadas e 400 propostas. São Paulo: Atlas, 2013.
- [7]. EDITORIA NOVO NEGÓCIO. Tudo sobre Máquina de Bordar. Novo Negócio. Disponível em: http://www.novonegocio.com.br/maquinas/maquina-de-bordar/>. Acesso em: 28 set. 2016.
- [8]. EU TENHO UMA MÁQUINA DE BORDADO (blog). Consumo de linha no bordado. 2013. Disponível em: http://www.grupos.com.br/blog/neidebordados/>. Acesso em: 12 out. 2016.
- [9]. FACHIN, O. Fundamentos de metodologia. São Paulo: Saraiva. 2001.
- [10]. FELIPPE, F. T. 5 dicas como aliada na gestão da crise em pequenas empresas. Canal do Empreendedor. 2015. Disponível em: http://canaldoempreendedor.com.br/coaching/5-dicas-como-aliada-na-gestao-da-crise-empequenas-empresas/. Acesso em: 14 out. 2016.

- [11]. FERNANDES, R. O Que é Margem de Contribuição e Como Isso Interfere nos Negócios?. 2015. Disponível em: http://capitalsocial.cnt.br/o-que-e-margem-de-contribuicao-e-como-isso-interfere-nos-negocios/ Acesso em: 24 out. 2016.
- [12]. FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.
- [13]. FRITZEN, C. E. Em tempos de crise, foco das empresas passa a ser aumento de produtividade!. Lumiun. 2016. Disponível em: https://www.lumiun.com/blog/2016/03/em-tempos-de-crise-foco-das-empresas-passa-a-ser-aumento-de-produtividade/. Acesso em: 07 nov. 2016.
- [14]. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- [15]. GITMAN, J. L. Princípios de Administração Financeira. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- [16]. HOJI, M. Administração Financeira: uma abordagem prática: matemática financeira aplicada, estratégias financeiras, análise, planejamento e controle financeiro. São Paulo: Atlas, 1999.
- [17]. OLIVEIRA, L. Entenda a importância de conhecer o ponto de equilíbrio da sua empresa. 2016. Disponível em: http://capitalsocial.cnt.br/ponto-de-equilibrio-da-empresa/. Acesso em: 24 out. 2016.
- [18]. OLIVEIRA, S. L. de. Tratado de metodologia científica. São Paulo: Pioneira. 1997.
- [19]. RECEITA FEDERAL. Instrução Normativa Srf Nº 162, De 31 De Dezembro De 1998. 1999. Disponível em: http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?visao=anotado&idAto=15004. Acesso em: 20 out. 2016.
- [20]. SEBRAE. Como montar uma confecção de camisetas. 2011. Disponível em: http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ideias/como-montar-uma-confecçao-de-camisetas,bc787a51b9105410VgnVCM1000003b74010aRCRD>. Acesso em: 14 out. 2016.
- [21]. SEBRAE. Investir em maquinário para inovar e aumentar a competitividade. 2016a. Disponível em: https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/investir-em-maquinario-para-inovar-e-aumentar-a-competitividade,6821a5d3902e2410VgnVCM100000b272010aRCRD. Acesso em: 04 nov. 2016.

Capítulo 6

Análise econômica de um grupo gerador para suprimento de energia elétrica em uma indústria de bebidas

Cassio da Costa Gonçalves Denis Rasquin Rabenschlag

Resumo: O trabalho teve como objetivo analisar a viabilidade econômica de implantar um gerador elétrico em horário de ponta para reduzir o custo de energia elétrica em uma empresa de bebidas. Inicialmente foi coletado os dados de potência instalada e consumo da empresa. Estes dados foram analisados e foi constatado que era inviável o implemento do grupo gerador para a política de investimento da empresa.

Palavras chave: Análise de investimentoi, Viabilidade econômica, Geração de energia

1. INTRODUÇÃO

Segundo a federação das industrias do Rio de Janeiro (Firjan), é previsto que em 2015 o custo da energia elétrica para a industria no Brasil tenha um aumento de 43,6%, sem contar com a revisão tarifária extraordinária prevista para este ano. A Firjan afirma que desde 2013 até o fim deste ano o custo da eletricidade para a industria vai subir 97%. As industrias se enquadram na tarifa horo sazonal. Essa tarifa cobra a energia consumida em diferentes horários, maior tarifa no horário de pico e menor tarifa no horário normal. O horário de ponta é um período de três horas que esta entre 17 e 22 horas. A fornecedora de energia é quem decide aonde vai alocar essas 3 horas no período citado. Para reduzir os custos com a conta de luz, algumas empresas estão recorrendo a fontes de energias alternativas no horário de pico, como , grupo moto geradores a diesel, mas, dependendo da necessidade da empresa em kV, o grupo gerador, assim como sua instalação e manutenção se tornam bastante onerosos. Ou seja, é um investimento com retorno a longo prazo. A "A Geradora" empresa de locação e venda de equipamentos afirma que existem casos de indústrias que chegam a economizar 50% em suas contas de energia utilizando gerador no horário de pico.

1.1. OBJETIVOS

O objetivo do presente trabalho é analisar a viabilidade econômica de implantar um gerador de energia elétrica para suprir uma empresa de bebidas no horário em que a energia é mais custosa (horário de ponta).

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. ENGENHARIA ECONÔMICA

Segundo Galesne et al, (1999 p. 15) "Fazer um investimento consiste, para uma empresa, em comprometer capital, sob diversas formas, de modo durável, na esperança de manter ou melhorar sua situação econômica."

2.1.1. TAXA MÍNIMA DE ATRATIVIDADE

Conforme Casarotto et al, (2010) ao se analisar uma proposta de investimento deve ser considerado o fato de se estar perdendo a oportunidade de auferir retornos pela aplicação do mesmo capital em outros projetos. A nova proposta para ser atrativa deve render, no mínimo, a taxa de juros equivalente a rentabilidade das aplicações correntes e de pouco risco. Esta é, portanto, a taxa mínima de atratividade (TMA).

2.1.2. MÉTODO DO VALOR PRESENTE LIQUIDO

Newnan et al,(2010) diz que o VPL de um fluxo de caixa é obtido pela soma de todos os valores do fluxo de caixa, trazidos para a data presente. Ou seja, desconta-se os valores futuros para a data presente e soma-se estes valores futuros para a data presente e soma-se estes valores descontados com o valor que o fluxo de caixa apresenta na data inicial. Para ser economicamente viável, o projeto deve apresentar VPL > 0, ou seja, o rendimento do projeto é superior a TMA. Entre duas alternativas de investimentos, deve-se escolher a que apresentar maior VPL. Se VPL < 0, os recursos devem ser investidos na TMA, e não no projeto.

Como taxa de desconto, utiliza-se a TMA do investidor.

Figura 7 Fórmula VPL

$$\text{VPL} = \sum_{t=0}^n \frac{F_t}{(1+i)^t}$$

Onde:

 F_t - Valor de entrada futuro, i - TMA, t - tempo de entrada do valor futuro.

2.1.3 PAYBACK DESCONTADO

Segundo Casarotto et al, (2010) o pay-back descontado mede o tempo necessário para que o somatório das parcelas descontadas seja, no mínimo, igual ao investimento inicial, ou seja, quando o VPL for igual a zero.

2.2. ENERGIA ELÉTRICA

2.2.1 HORÁRIO DE PONTA

Conforme Procel (2011) é o período de 3 (três) horas consecutivas exceto sábados, domingos e feriados nacionais, definido pela concessionária, em função das características de seus sistema elétrico. Em algumas modalidades tarifárias, nesse horário a demanda e o consumo de energia elétrica têm preços mais elevados.

2.2.2. TARIFA BINÔMIA

De acordo com Procel (2011) é o conjunto de tarifas de fornecimento, constituído por preços aplicáveis ao consumo de energia elétrica ativa (kWh) e a demanda faturável (kW). Esta modalidade é aplicada a alguns consumidores.

2.2.3. **DEMANDA**

Segundo Procel (2011) é a potência ativa a ser obrigatoriamente e continuamente disponibilizada pela concessionária, no ponto de entrega, conforme valor e período de vigência no contrato de fornecimento e que deverá ser integralmente paga, seja ou não utilizada durante o período de faturamento, expressa em quilowatts (kW).

2.2.4. FATOR DE POTÊNCIA

A maioria das cargas das unidades consumidoras consome energia reativa indutiva, como motores, transformadores, lâmpadas de descarga, fornos de indução, entre outros. As cargas indutivas necessitam de campo eletromagnético para seu funcionamento, por isso sua operação requer dois tipos de potência: A potência ativa e a potência reativa, ilustrados na figura abaixo.

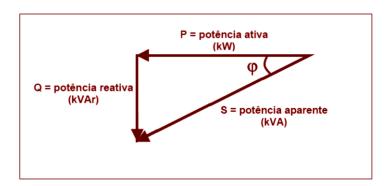
Poténcia Ativa, medida em kW, que efetivamente realiza trabalho, gerando calor, RESISTÊNCIA LÂMPADA luz, movimento, etc. POTÉNCIA ATIVA (kW) INDUÇÃO DOS Poténcia reativa. medida em kVAr, usada apenas para CAMPO MOTOR criar e manter os MAGNÉTICO campos eletromagnéticos das cargas indutivas POTENCIA REATIVA (kVAr)

Figura 8 Tipos de potência (cortesia CODI)

Assim, enquanto a potência ativa é sempre consumida na execução de trabalho, a potência reativa, além de não produzir trabalho, circula entre a carga e a fonte de alimentação, ocupando um " espaço" no sistema elétrico que poderia ser utilizado para fornecer mais energia ativa. A potência ativa e a potência reativa,

juntas, constituem a potência aparente, medida em kVA (quilo-voltampère), que é a potência total gerada e transmitida à carga. O triângulo das potência, é utilizado para mostrar, graficamente, a relação entre as potências ativa, reativa e aparente. Abaixo triangulo das potências.

Figura 9 Triângulo das potências (cortesia CODI)



A razão entre a potência ativa e a potência aparente de qualquer instalação se constitui no fator de potência (FP).

Figura 4 Fórmula fator de potência

$$FP = \frac{kW}{kVA} = cos(\varphi) = cos(arctg \frac{kVAr}{kW})$$

2.2.5. CLASSIFICAÇÃO DOS CONSUMIDORES

Segundo Procel (2011) no Brasil, as unidades consumidoras são classificadas em dois grupos tarifários: Grupo A e Grupo B. O agrupamento é definido, principalmente,em função do nível de tensão em que são atendidos e também, como consequência, em função da demanda (kW). As unidades consumidoras atendidas em tensão abaixo de 2.300 volts são classificadas no Grupo B (baixa tensão). Em geral, estão nesta classe as residências, lojas, agências bancárias, pequenas oficinas, edifícios residenciais, grande parte dos edifícios comerciais e a maioria dos prédios públicos federais, uma vez que, na sua maioria são atendidos nas tensões de 127 ou 220 volts. Os consumidores atendidos em alta tensão, acima de 2300 volts, como indústrias, shopping centers e alguns edifícios comerciais, são classificados no Grupo A. Esse grupo é subdividido de acordo com a tensão de atendimento, como mostrado a seguir:

- Subgrupo A1 para o nível de tensão de 230 kV ou mais.
- Subgrupo A2 para o nível de tensão de 88 a 138 kV.
- Subgrupo A3 para o nível de tensão de 69 kV.
- Subgrupo A4 para o nível de tensão de 2,3 a 25 kV.
- Subgrupo AS para sistema subterrâneo.

A empresa estudada pelo presente trabalho esta no grupo A4 nível de tensão 2,3 a 25 kV, portanto, o grupo A4 será o foco de estudo.

2.2.6. ESTRUTURA TARIFÁRIA

Segundo Procel (2011) define-se estrutura tarifária como sendo o conjunto de tarifas aplicáveis aos componentes de consumo de energia elétrica e/ou demanda de potência ativa, de acordo com a modalidade fornecimento. No Brasil, as tarifas do Grupo A são constituídas em três modalidades de fornecimento: Convencional, horo-sazonal verde e horo-sazonal azul. A empresa estudada pelo presente trabalho está enquadrada na tarifa horo-sazonal verde, portanto, a tarifa horo-sazonal verde será o foco de estudo.

O valor total da conta é calculado através da expressão abaixo.

Figura 6 Fórmula tarifa de energia

Custo
$$(R\$) = C_P.T_P + C_{FP}.T_{FP} + D_C.T_D + C_T.T_B + FER + FDR + T_U(D_M - D_C)$$

Onde; C_P Consumo ponta (kWh), T_P Tarifa ponta (R\$/ kWh), C_{FP} Consumo fora de ponta (kWh), T_{FP} Tarifa fora de ponta (R\$/kWh), D_C Demanda contratada (kW), T_D Tarifa demanda (R\$/kW), C_T Consumo total (kWh), T_B Tarifa da bandeira vigente (R\$/kWh), T_U Tarifa de ultrapassagem de demanda (R\$/kW), D_M Demanda medida (kW), E_R Faturamento de energia reativa (R\$), E_R Tarifa reativa ponta (R\$/kWh), E_R Tarifa reativa fora de ponta (R\$/kWh), E_R Energia reativa na ponta (kWh), E_R Energia reativa fora de ponta (kWh), E_R Faturamento de demanda reativa (R\$), E_R Demanda reativa (kWh).

A parcela de ultrapassagem de demanda é cobrada apenas quando a demanda medida ultrapassa em mais de 10% a demanda Contratada.

2.2.7. TRIBUTOS APLICÁVEIS AO SETOR ELÉTRICO

No Brasil, os tributos estão embutidos nos preços dos bens e serviços. Isto significa que nas faturas de energia, os consumidores pagam tributos federais, estaduais e municipais, que posteriormente são repassados aos cofres públicos pelas distribuidoras de energia. A ANEEL publica, por meio de resolução, o valor da tarifa de energia elétrica, sem os tributos, por classe de consumo (residencial, comercial e industrial, etc.). Com base nesses valores, as distribuidoras de energia incluem os tributos (PIS, COFINS, ICMS) e emitem a fatura de energia que os consumidores pagam.

2.3. GRUPOS MOTOR - GERADOR

Segundo Cummins (2011), estes equipamentos fornecem energia de emergência na eventualidade de alguma falha no fornecimento de energia pela concessionária de energia elétrica, e, também, podem ser utilizados para reduzir o custo da eletricidade quando o valor das tarifas ou a política da concessionária local de energia elétrica fazem com que o uso de uma fonte alternativa seja uma opção atraente. A escolha do tipo de combustível irá influenciar a disponibilidade e o dimensionamento do grupo gerador. Os geradores a gasolina em geral são mais baratos que os movidos a diesel considerando a mesma potencia, mas, a gasolina é mais cara que o diesel. É recomendado o uso de geradores a gasolina para aplicações esporádicas e se o uso for diário o uso do gerador a diesel é mais apropriado.

2.3.1. CUSTOS DE UM GRUPO MOTOR-GERADOR

Segundo J.C. Pereira (2012) Os custos de instalação de um grupo gerador diesel variam de R\$ 650,00 a R\$ 800,00 por kW de potência instalada e os custos de energia gerada são da ordem de R\$ 0,50 kWh. O calculo do custo de energia gerado pode ser feito da seguinte forma:

Figura 6 Fórmula custo de energia gerador

$$C\left(\frac{R\$}{kWh}\right) = \frac{Pd\left(R\$\right).l\left(\frac{L}{h}\right)}{P(kW)}$$

Onde; C = custo do R/kWh, Pd = Preço do litro do diesel em R\$, <math>L = Litros consumidos por hora para a potencia utilizada, P = Potencia utilizada.

3. METODOLOGIA

O presente trabalho é um estudo de caso, onde inicialmente foi feito uma revisão teórica dos assuntos que envolvem, engenharia econômica, tarifa de energia elétrica e grupos geradores. Logo após a compreensão teórica foi feito um levantamento de dados da empresa X para uma minuciosa analise. Nessa analise foi feita o VPL de 5 anos para o grupo gerador e payback do mesmo. Com a finalidade de saber quando seria viável utilizar o grupo gerador foi feito através do Excel uma meta de consumo de energia para o VPL ser zero em 5 anos.

Para a meta de consumo de energia é a meta de energia consumida para qual acima desta seria mais vantajoso instalar o grupo gerador.

3.1. COLETA DE DADOS

Foi feita uma visita a empresa x onde foi coletados os dados.

A empresa esta enquadrada no grupo tarifário A4 tarifa horo-sazonal verde.

Dados:

- Para funcionamento em horário de ponta com grupo motor gerador diesel (GGD) tipo Prime a empresa precisa de 4 geradores de 700 kVA.
- O preço de compra e instalação desse grupo gerador informado pela empresa é de R\$ 1.888.450,00.
- O valor do custo de geração e de manutenção do GGD informado foi de R\$ 0,830 kWh.
- A política de investimento da empresa para esse tipo de aquisição é de ter um retorno de investimento em um período de 5 anos.
- Valores reativos e fator de potencia foram desconsiderados porque não tinham valores significativos na conta.
- A demanda contratada pela empresa é de 2237 kW.
- O preço do diesel é de R\$ 2,75.
- Histórico da conta de energia elétrica da empresa no horário de ponta e total.

Tabela 12 - Histórico consumo de energia

Mês	Consumo ponta (kWh)	Consumo ponta R\$	Consumo fora de ponta (kWh)	Consumo fora de ponta R\$	Consumo Total (kWh)	Total R\$ com ICMS, PIS/COFINS
mai/14	86112	78.766,56	754512	165.518,05	840624	277.403,11
jun/14	61937	61.488,51	663120	165.782,65	725057	263.054,01
jul/14	64924	66.316,81	670752	172.536,87	735676	275.669,37
ago/14	46205	47.026,06	655392	167.977,62	701597	251.675,45
set/14	94794	96.545,98	859776	220.516,21	954570	353.595,10
out/14	96114	98.889,29	816240	211.486,97	912354	347.470,62
nov/14	97668	100.883,72	811392	211.057,66	909060	349.181,87
dez/14	106112	108.731,48	997440	257.382,41	1103552	403.069,51
jan/15	85606	85.489,15	879216	221.107.88	964822	349.539,11
fev/15	94295	99.851,14	831600	221.758,61	925895	395.470,17
mar/15	89228	90.885,05	784272	218.222.12	873500	394.604,03
abr/15	85606	97.976,58	879216	331.082,85	964822	478.182,83

Tarifa: Valores dos tributos utilizados PIS/COFINS para a empresa X é de 1,244% e o ICMS é de 17%.

Tabela 13 - Tarifa AES SUL 19/04/2015

Tarifa	R\$	Com ICMS, COFINS/PIS
Demanda (kW)	14,06	R\$ 17,150490
Consumo ponta (kWh)	1,01	R\$ 1,22618316130120
Consumo fora de ponta (kWh)	0,38	R\$ 0,4672837532530
Bandeira vermelha (kWh)	0,06	R\$ 0,0670893970
Bandeira amarela (kWh)	0,025	R\$ 0,030495180
Bandeira verde (kWh)	0,00	R\$ 0,00

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1. TRATAMENTO DE DADOS PARA O CALCULO DO VPL PARA O GRUPO GERADOR DIESEL

O gerador escolhido para o cálculo de consumo foi um Caterpillar 3412C 60 HZ Prime 739 kVA @ 0,8 pf. Especificações de consumo do 3412c 739 kVA;

Tabela 14 - Especificação de consumo do grupo gerador

% do motor utilizado	L/h
100	159,8
75	124,3
50	89,4

Custo do R\$/kWh do grupo gerador;

Tabela 15 - Custo do R\$/kWh para o grupo gerador

% do motor utilizado	L/h consumido	Potencia em kW@ 0,8 pf	Custo do kWh em R\$
100	159,8	591,2	0,74331
75	124,3	443,4	0,77091
50	89,4	295,6	0,83169

Conforme fabricante para uma melhor vida útil do GGD ele deve funcionar em um regime de 75% de sua capacidade máxima.

O custo da manutenção do GGD fica entre R\$ 0,035 e R\$ 0,050 kWh.

Então o custo de operação GGD fica em R\$ 0,82091/kWh, o valor informado pela empresa foi de R\$ 0,83/kWh.

Custos utilizados para o cálculo do VPL de 5 anos utilizando o GGD em horário de ponta;

Tabela 16 Custos VPL 5 anos para o grupo gerador

Investimento GGD	R\$ 1.888.450,00
Custo do GGD operação + manutenção	R\$ 0,83/kWh
Custo da AES SUL horário de ponta	R\$ 1,226183161 kWh
Custo da bandeira vermelha + AES SUL	R\$ 1,293272558 kWh
Custo da Bandeira amarela + AES SUL	R\$ 1,256678341 kWh
Custo da bandeira verde + AES SUL	R\$ 1,226183161 kWh
TMA	0,84% a.m

4.2. VPL E PAYBACK

Cálculo do VPL e do Payback Anexo A.

4.3. CONSUMO PARA O VPL SER ZERO EM 5 ANOS

Para o cálculo do VPL zero em 5 anos foi usado a função meta do Excel, onde a meta era zerar o VPL variando a célula de consumo mensal em horário de ponta.

O cálculo mostrado acima esta no anexo B.

4.4. RESULTADOS

Na tabela abaixo são apresentados os resultados obtidos para o VPL e o Payback descontado.

Tabela 17 Resultados VPL e Payback descontado

VPL 5 anos	R\$ 151.788,94
Payback descontado	5 anos e 8 meses

No gráfico abaixo é demonstrado o pagamento do grupo gerador em função do tempo.

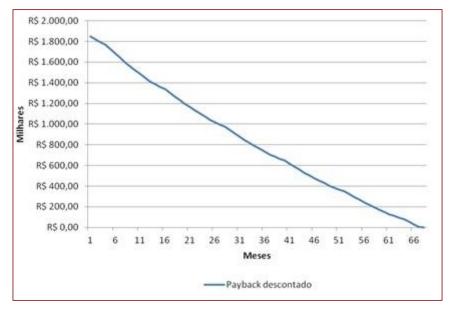


Grafico 1 - Payback descontado

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através do método do valor presente liquido é possível melhor quantificar o retorno de um investimento. As empresas que vendem ou alugam geradores geralmente prometem que qualquer consumidor que usar um gerador em horário de ponta terá uma economia, conforme esse trabalho, foi visto que para ter um retorno de investimento em um tempo viável o consumidor tem que ultrapassar um certo consumo em horário de ponta.

REFERÊNCIAS

- [1]. CASAROTTO, Nelson; KOPITTKE, Bruno H. *Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão.* 11. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- [2]. CODI. Manual de orientação de energia reativa
- [3]. CUMMINS. Engenharia de aplicações; Manual de aplicaçoes para grupos geradores arrefecidos a água
- [4]. GALESNE, Alain; FENSTERSEIFER, Jaime E.; LAMB, Roberto. *Decisões de investimentos da empresa*. São Paulo: Atlas, 1999.
- [5]. NEWNAN, Donald; LAVALLE, Jerome. Fundamentos de engenharia economica. Rio de Janeiro: LTC 2000.
- [6]. PROCEL. Manual de tarifação da energia elétrica agosto/2011
- [7]. PROCEL. Manual de tarifação da energia elétrica maio/2001
- [8]. http://www.aessul.com.br/grandesclientes/site/content/informacoes/tarifas_e_taxas.aspx
- $[9]. \qquad http://www.cat.com/pt_BR/products/new/power-systems/electric-power-generation/diesel-generator-sets/18321546.html \\$
- [10]. http://www.joseclaudio.eng.br/geradores/
- [11]. http://www.firjan.org.br/data/pages/2C908CE9234D9BDA01234E532B007D5D.htm

ANEXOS

ANEXO A - VPL 5 anos e Payback descontado

					13.07 / 1.11.11174	- 15.01 7. フ 1. 1年.(17
					R\$ 25.496,64 R\$ 25.636,34	-R\$ 54.971,03 -R\$ 29.334,69
					R\$ 17.757,14 R\$ 12.532,10	-R\$ 92.999,77 -R\$ 80.467,67
	K desconta			e 8 meses	R\$ 17.082,48	-R\$ 110.756,92
0 <mark>PL 5 ar</mark>	85606	R\$ 107.579,21 -R\$ 151	R\$ 71.052,98 . <mark>788,94</mark> TMA	R\$ 36.526,23 0,84%	R\$ 22.112,33 R\$ 23.949,54	-R\$ 151.788,94 -R\$ 127.839,40
9	89228	R\$ 112.130,90	R\$ 74.059,24	R\$ 38.071,66	R\$ 23.241,51	-R\$ 173.901,27
8	94295	R\$ 115.622,94	R\$ 78.264,85	R\$ 37.358,09	R\$ 22.997,47	-R\$ 197.142,78
7	85606	R\$ 107.579,21	R\$ 71.052,98	R\$ 36.526,23	R\$ 20.510,11 R\$ 22.674,26	-R\$ 220.140,26
5	97668 106112	R\$ 122.737,26 R\$ 130.112,75	R\$ 81.064,44 R\$ 88.072,96	R\$ 41.672,82 R\$ 42.039,79	R\$ 26.305,52 R\$ 26.316,11	-R\$ 269.130,62 -R\$ 242.814,51
<u>.</u>	96114	R\$ 120.784,38	R\$ 79.774,62	R\$ 41.009,76	R\$ 26.104,42	-R\$ 295.436,14
	94794	R\$ 122.594,48	R\$ 78.679,02	R\$ 43.915,46	R\$ 28.188,83	-R\$ 321.540,56
	46205	R\$ 59.755,66	R\$ 38.350,15	R\$ 21.405,51	R\$ 13.855,37	-R\$ 349.729,39
	64924	R\$ 83.964,43	R\$ 53.886,92	R\$ 30.077,51	R\$ 19.632,12	-R\$ 363.584,76
	61937	R\$ 80.101,42	R\$ 51.407,71	R\$ 28.693,71	R\$ 18.886,21	-R\$ 383.216,88
	85606 86112	R\$ 107.579,21 R\$ 111.366,29	R\$ 71.052,98 R\$ 71.472,96	R\$ 36.526,23 R\$ 39.893,33	R\$ 24.447,17 R\$ 26.478,37	-R\$ 428.581,46 -R\$ 402.103,09
	89228	R\$ 112.130,90	R\$ 74.059,24	R\$ 38.071,66	R\$ 25.695,58	-R\$ 453.028,63
	94295	R\$ 115.622,94	R\$ 78.264,85	R\$ 37.358,09	R\$ 25.425,77	-R\$ 478.724,21
	85606	R\$ 107.579,21	R\$ 71.052,98	R\$ 36.526,23	R\$ 25.068,43	-R\$ 504.149,98
	106112	R\$ 130.112,75	R\$ 88.072,96	R\$ 42.039,79	R\$ 29.094,82	-R\$ 529.218,41
	97668	R\$ 120.764,36 R\$ 122.737,26	R\$ 81.064,44	R\$ 41.672,82	R\$ 29.083,11	-R\$ 558.313,23
	94794 96114	R\$ 122.594,48 R\$ 120.784,38	R\$ 78.679,02 R\$ 79.774,62	R\$ 43.915,46 R\$ 41.009,76	R\$ 31.165,29 R\$ 28.860,78	-R\$ 616.257,13 -R\$ 587.396,35
	46205	R\$ 59.755,66	R\$ 38.350,15	R\$ 21.405,51	R\$ 15.318,35	-R\$ 647.422,41
	64924	R\$ 83.964,43	R\$ 53.886,92	R\$ 30.077,51	R\$ 21.705,07	-R\$ 662.740,77
	61937	R\$ 80.101,42	R\$ 51.407,71	R\$ 28.693,71	R\$ 20.880,41	-R\$ 684.445,84
	86112	R\$ 107.379,21 R\$ 111.366,29	R\$ 71.472,96	R\$ 39.893,33	R\$ 29.274,22	-R\$ 705.326,24
	89228 85606	R\$ 112.130,90 R\$ 107.579,21	R\$ 74.059,24 R\$ 71.052,98	R\$ 38.071,66 R\$ 36.526,23	R\$ 28.408,77 R\$ 27.028,55	-R\$ 761.629,01 -R\$ 734.600,46
	94295	R\$ 115.622,94	R\$ 78.264,85	R\$ 37.358,09	R\$ 28.110,48	-R\$ 790.037,78
	85606	R\$ 107.579,21	R\$ 71.052,98	R\$ 36.526,23	R\$ 27.715,40	-R\$ 818.148,26
	106112	R\$ 130.112,75	R\$ 88.072,96	R\$ 42.039,79	R\$ 32.166,94	-R\$ 845.863,66
	97668	R\$ 122.737,26	R\$ 81.064,44	R\$ 41.672,82	R\$ 32.154,00	-R\$ 878.030,60
	96114	R\$ 120.784,38	R\$ 79.774,62	R\$ 41.009,76	R\$ 31.908,19	-R\$ 910.184,59
	94794	R\$ 122.594,48	R\$ 78.679,02	R\$ 43.915,46	R\$ 34.456,02	-R\$ 942.092,78
	46205	R\$ 59.755,66	R\$ 38.350,15	R\$ 21.405,51	R\$ 16.935,82	-R\$ 976.548,80
	61937 64924	R\$ 80.101,42 R\$ 83.964,43	R\$ 51.407,71 R\$ 53.886,92	R\$ 28.693,71 R\$ 30.077,51	R\$ 23.085,16 R\$ 23.996,91	-R\$ 1.017.481,52 -R\$ 993.484,62
	86112	R\$ 111.366,29	R\$ 71.472,96	R\$ 39.893,33	R\$ 32.365,28	-R\$ 1.040.566,69
	85606	R\$ 107.579,21	R\$ 71.052,98	R\$ 36.526,23	R\$ 29.882,49	-R\$ 1.072.931,97
	89228	R\$ 112.130,90	R\$ 74.059,24	R\$ 38.071,66	R\$ 31.408,45	-R\$ 1.102.814,45
	94295	R\$ 115.622,94	R\$ 78.264,85	R\$ 37.358,09	R\$ 31.078,66	-R\$ 1.134.222,90
	85606	R\$ 107.579,21	R\$ 71.052,98	R\$ 36.526,23	R\$ 30.641,87	-R\$ 1.165.301,56
	106112	R\$ 122.737,26 R\$ 130.112,75	R\$ 81.064,44 R\$ 88.072,96	R\$ 41.672,82 R\$ 42.039,79	R\$ 35.549,13 R\$ 35.563,44	-R\$ 1.231.506,87
	96114 97668	R\$ 120.784,38 R\$ 122.737,26	R\$ 79.774,62 R\$ 81.064,44	R\$ 41.009,76 R\$ 41.672,82	R\$ 35.277,37 R\$ 35.549,13	-R\$ 1.267.056,00 -R\$ 1.231.506,87
,	94794	R\$ 122.594,48	R\$ 78.679,02	R\$ 43.915,46	R\$ 38.094,23	-R\$ 1.302.333,37
5	46205	R\$ 59.755,66	R\$ 38.350,15	R\$ 21.405,51	R\$ 18.724,07	-R\$ 1.340.427,60
5	64924	R\$ 83.964,43	R\$ 53.886,92	R\$ 30.077,51	R\$ 26.530,74	-R\$ 1.359.151,66
) 	61937	R\$ 80.101,42	R\$ 51.407,71	R\$ 28.693,71	R\$ 25.522,72	-R\$ 1.385.682,40
<u>2</u> 3	85606 86112	R\$ 110.711,89 R\$ 111.366,29	R\$ 71.052,98 R\$ 71.472,96	R\$ 39.658,91 R\$ 39.893,33	R\$ 35.871,27 R\$ 35.782,72	-R\$ 1.446.987,84 -R\$ 1.411.205,12
L	89228	R\$ 115.396,12	R\$ 74.059,24	R\$ 41.336,88	R\$ 37.703,05	-R\$ 1.482.859,11
)	94295	R\$ 121.949,14	R\$ 78.264,85	R\$ 43.684,29	R\$ 40.178,79	-R\$ 1.520.562,17
	85606	R\$ 110.711,89	R\$ 71.052,98	R\$ 39.658,91	R\$ 36.782,84	-R\$ 1.560.740,96
	106112	R\$ 137.231,74	R\$ 88.072,96	R\$ 49.158,78	R\$ 45.976,76	-R\$ 1.597.523,80
	97668	R\$ 126.311,34	R\$ 81.064,44	R\$ 45.246,90	R\$ 42.673,57	-R\$ 1.643.500,56
	96114	R\$ 124.301,60	R\$ 79.774,62	R\$ 44.526,98	R\$ 42.347,35	-R\$ 1.686.174,13
	46205 94794	R\$ 59.755,66 R\$ 122.594,48	R\$ 38.350,15 R\$ 78.679,02	R\$ 21.405,51 R\$ 43.915,46	R\$ 20.701,14 R\$ 42.116,59	-R\$ 1.770.638,07 -R\$ 1.728.521,48
	64924	R\$ 83.964,43	R\$ 53.886,92	R\$ 30.077,51	R\$ 29.332,11	-R\$ 1.791.339,21
	61937	R\$ 80.101,42	R\$ 51.407,71	R\$ 28.693,71	R\$ 28.217,66	-R\$ 1.820.671,32

ANEXO B - Consumo mensal em kWh para o VPL ser zero em 5 anos

Mês	Cons. kWl	h AES SUL (+)	Gerador (-)	Entrada (+)
1	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
2	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
3	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
4	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
5	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
6	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
7	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
8	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
9	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
10	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203.13	R\$ 41.975,36
11	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
12	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
13	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
14	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
15	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
16	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
17	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
18	90606	R\$ 113.862,83	R\$ 75.203,13	R\$ 38.659,70
19	90606	R\$ 113.862,83	R\$ 75.203,13	R\$ 38.659,70
20	90606	R\$ 111.099,78	R\$ 75.203,13	R\$ 35.896,64
21	90606	R\$ 113.862,83	R\$ 75.203,13	R\$ 38.659,70
22	90606	R\$ 111.099,78	R\$ 75.203,13	R\$ 35.896,64
23	90606	R\$ 113.862,83	R\$ 75.203,13	R\$ 38.659,70
24	90606	R\$ 113.862,83	R\$ 75.203,13	R\$ 38.659,70
25	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
26	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
27	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
28	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
29	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
30	90606	R\$ 113.862,83	R\$ 75.203,13	R\$ 38.659,70
31	90606	R\$ 113.862,83	R\$ 75.203,13	R\$ 38.659,70
32	90606	R\$ 111.099,78	R\$ 75.203,13	R\$ 35.896,64
33	90606	R\$ 113.862,83	R\$ 75.203,13	R\$ 38.659,70
34	90606	R\$ 111.099,78	R\$ 75.203,13	R\$ 35.896,64
35	90606	R\$ 113.862,83	R\$ 75.203,13	R\$ 38.659,70
36	90606	R\$ 113.862,83	R\$ 75.203,13	R\$ 38.659,70
37	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
38	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
39	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
40	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
41	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
42	90606	R\$ 113.862,83	R\$ 75.203,13	R\$ 38.659,70
43	90606	R\$ 113.862,83	R\$ 75.203,13	R\$ 38.659,70
44	90606	R\$ 111.099,78	R\$ 75.203,13	R\$ 35.896,64
45	90606	R\$ 113.862,83	R\$ 75.203,13	R\$ 38.659,70
46	90606	R\$ 111.099,78	R\$ 75.203,13	R\$ 35.896,64
47	90606	R\$ 113.862,83	R\$ 75.203,13	R\$ 38.659,70
48	90606	R\$ 113.862,83	R\$ 75.203,13	R\$ 38.659,70
49	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
50	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
51	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
52	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
53	90606	R\$ 117.178,49	R\$ 75.203,13	R\$ 41.975,36
54	90606	R\$ 113.862,83	R\$ 75.203,13	R\$ 38.659,70
55	90606	R\$ 113.862,83	R\$ 75.203,13	R\$ 38.659,70
56	90606	R\$ 111.099,78	R\$ 75.203,13	R\$ 35.896,64
57	90606	R\$ 113.862,83	R\$ 75.203,13	R\$ 38.659,70
58	90606	R\$ 111.099,78	R\$ 75.203,13	R\$ 35.896,64
59	90606	R\$ 113.862,83	R\$ 75.203,13	R\$ 38.659,70
60	90606	R\$ 113.862,83	R\$ 75.203,13	R\$ 38.659,70
('onsum	o mensal	para o VPL ser :	zero em 5 anos	

Consumo mensal para o VPL ser zero em 5 anos 90606 kWh

Capítulo 7

Análise dos impactos ambientais referentes ao descomissionamento de estruturas offshore de produção de óleo e gás no Brasil

Luiz Felipe Chamon Bogado

Resumo: No Brasil, de acordo com dados da ANP (Agência Nacional de Petróleo), é estimado que 96 estruturas de produção offshore serão descomissionadas nos próximos cinco anos, sendo dez FPSOs (Floating, Production, Storage and Offloading) ou FSOs (Floating, Storage and Offloading), 12 plataformas flutuantes e 74 fixas.

Este trabalho tem como objetivo analisar os impactos ambientais que possam advir dos processos de descomissionamento de unidades de produção offshore, mais especificamente no Brasil.

Palavras Chave: Descomissionamento; Impacto Ambiental; Estrutura de produção offshore.

1. INTRODUÇÃO

1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO

O descomissionamento de estruturas offshore vem ganhando importância no cenário da indústria do petróleo e gás nos últimos anos, o que tem deixado em alerta a sociedade técnica e as autoridades ambientais e governamentais sobre os problemas que poderão surgir com o encerramento das atividades das plataformas e dos sistemas submarinos associados.

Considerando este cenário, a análise destes impactos ambientais deve ser integrada, considerar os diversos ambientes afetados, bem como os resultados ambientais de todo o ciclo de vida do descomissionamento.

1.2. PROBLEMATIZAÇÃO

Há diversas opções para se realizar o descomissionamento de estruturas offshore por parte das operadoras de óleo e gás, porém é necessário selecionar a que possibilite uma minimização dos impactos ambientais que possam advir dessa atividade, considerando também outras dimensões pertinentes (técnicas, financeiras, etc.)

1.3. PROBLEMA DE PESQUISA

Discutir sobre formas de como se realizar a análise e avaliação dos possíveis impactos ambientais referentes ao descomissionamento de estruturas offshore no Brasil.

1.4. OBJETIVOS

O presente trabalho tem como objetivo analisar os possíveis impactos ambientais referentes ao descomissionamento de estruturas offshore no Brasil.

1.5. JUSTIFICATIVA

Atualmente em função do declínio da produção em muitos campos de petróleo no Brasil, e provável necessidade de remoção dessas estruturas offshore em curto e médio prazo, a importância desse estudo é ratificada, na medida em que visa alertar sobre a necessidade das operadoras de óleo e gás se estruturarem para lidar com essas atividades nos próximos anos, através da utilização de práticas ambientalmente adequadas.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. DEFINIÇÃO DE DESCOMISSIONAMENTO

Não existe uma definição específica para o descomissionamento, porém segundo Ruivo (2001), descomissionamento é o processo que ocorre no final da vida útil das instalações de exploração e produção de petróleo e gás. Refere-se ao desmantelamento e, na maioria dos casos, na remoção dos equipamentos. Pode ser descrito como a melhor maneira de encerrar a operação de produção no final da vida produtiva do campo.

Desta forma, o que preocupa quando a plataforma chega ao final de sua vida útil refere – se ao que fazer com as estruturas e as fundações desta, ou seja, não só com o casco, mas também os sistemas de ancoragem, risers (dutos), tudo aquilo que se conecta a ela e faz a exploração de petróleo ser viável.

O desenvolvimento de novas tecnologias e recursos possibilita o avanço das técnicas utilizadas e torna possível o processo de descomissionamento como remoção completa ou parcial. As opções de processo são as mais variadas e são influenciadas pelos aspectos econômicos, ambientais, legislações além das características da plataforma.

2.2. PROCESSO DE DESCOMISSIONAMENTO

O processo de descomissionamento começa com a avaliação e escolha das possíveis opções do mesmo. Quando a produção de óleo e gás é encerrada os poços são tamponados e é feito o descomissionamento, podendo ser a remoção completa ou parcial da estrutura e também a reciclagem dos equipamentos que são removidos.

O descomissionamento é complexo não só porque envolve várias áreas de conhecimento, mas também por estar ligado a questões tanto políticas quanto ambientais. A melhor escolha para descomissionar depende dessas questões políticas e ambientais e também de questões estruturais como peso, tamanho e tipo da mesma. Além de condições climáticas e consistência do solo marinho, importantes fatores a serem analisados.

Segundo Ruivo (2001), o processo de descomissionamento pode ser aplicado a sete principais classes de instalações:

- a) FPSOs e plataformas semi submersíveis (SS);
- b) Plataformas do tipo Jaqueta
- c) Estruturas de concreto e de aço;
- d) Topsides;
- e) Sistemas Submarinos;
- f) Oleodutos e Linhas de Fluxo;
- g) Poços.

2.3. OPÇÕES DE DESCOMISSIONAMENTO

Segundo Ruivo (2001), o descomissionamento para as estruturas no ambiente marinho pode ser realizado através de cinco opções:

- Remoção completa com disposição em terra;
- Remoção completa com disposição no fundo do oceano;
- Remoção parcial;
- Tombamento no local;
- Deixar a estrutura no local para utilização alternativa.

As UEPs (Unidades Estacionárias de Produção) do tipo FPSO e SS apresentam fácil desmobilização por tratar-se de unidades flutuantes, com capacidade de mobilidade. Assim, suas principais dificuldades operacionais quanto ao descomissionamento são em relação aos sistemas submarinos.

A configuração do sistema submarino de uma unidade de produção pode variar bastante, contendo de um a muitos poços, *manifolds, templates, risers*, árvores-de-natal molhada e cabos de ancoragem, etc. Na prática, o que se observa é que em lâminas d'água superficiais e médias, a remoção completa desses elementos pode ser obtida utilizando-se de tecnologias de corte existentes, aliadas a pequenas embarcações.

Já em lâminas d'água maiores (acima do limite possível de intervenção direta de mergulhadores), tal como ocorre em grande parte da Bacia de Campos, no Rio de Janeiro; os equipamentos existentes são, geralmente, de operação remota. Nestes casos, a solução de descomissionamento encontra-se no equilíbrio entre a opção de remoção completa e a de deixar no local (SILVA e MAINER, 2008).

2.3.1. REMOÇÃO COMPLETA

A remoção completa da plataforma é, basicamente, um processo de instalação reversa. As principais operações na remoção completa são o corte, o içamento, o carregamento e a disposição das seções (RUIVO, 2001). A instalação pode ser seccionada em uma ou mais partes, dependendo do tamanho e da capacidade da embarcação que fará o reboque.

Uma das principais vantagens na remoção completa é a possibilidade do local recuperar as condições ambientais próximas às condições anteriores da instalação da plataforma. Como desvantagens, há o alto custo, os possíveis danos ao ambiente marinho e a eliminação do habitat artificial criado em torno da estrutura durante os anos de produção.

Após a remoção completa, a área referente ao entorno da plataforma removida deve ser completamente limpa dos resíduos resultantes da instalação e operação do campo.

Em terra, as estruturas, equipamentos e materiais descomissionados podem ser reformados ou adaptados para utilização em outro campo de produção ou, quando viável, ser encaminhados à reciclagem ou serem dispostos locais licenciados.

Muitos materiais de plataformas desativadas podem ser aproveitados e utilizados como estruturas para formação de recifes artificiais, sendo que a criação de áreas de recifes artificiais possui alguns objetivos principais:

- Proteção da costa e controle da erosão da praia (quebra-mar);
- Aumento geral da capacidade de produtividade do meio ambiente;
- Provisão de área de desova e proteção dos habitats dos organismos juvenis, o que aumenta a diversidade de espécies, o volume da pesca e a quantidade dos frutos do mar capturados;
- Restrição ao pescador, com relação a pesca de navio e impedimento da pesca de traineiras em certas áreas;
- Parque experimental científico:
- Local permitido para mergulho ecológico (*scuba*), pesca submarina e turismo;

2.3.2. REMOÇÃO PARCIAL

Segundo Martins (2015), a remoção parcial é recomendada pelas diretrizes do *International Maritime Organization* (IMO) e pela legislação internacional somente para grandes estruturas. A estrutura poderá ser parcialmente removida desde que possibilite uma coluna d'água desobstruída. A profundidade exata dependerá das exigências legais de cada localidade.

Segundo Byrd e Velazquez (2001 apud SILVA e MAINER, 2008), uma outra opção seria rebocar e dispor a estrutura, previamente limpa, em um local licenciado, em águas profundas, ou ainda, dispô-la a uma distância mínima da costa mais próxima. A remoção parcial pode representar benefícios econômicos e de segurança para as operadoras, especialmente, em águas relativamente afastadas da costa. Portanto, deverá existir algum beneficio ao meio ambiente marinho, principalmente, se for utilizado em conjunto com programas de recife artificial, pois, a porção da estrutura deixada no local continuará a proporcionar habitat para a vida marinha.

2.3.3. TOMBAMENTO NO LOCAL

Segundo Martins (2015), o descomissionamento por tombamento da estrutura é bastante similar à remoção parcial. Consiste, primeiramente, na remoção dos *topsides* que podem ser reutilizados, refugados, abandonados no fundo do mar ou afundados com a subestrutura.

Uma vez disposta no fundo do oceano, dependendo da profundidade, a subestrutura pode passar a atuar como um habitat para a vida marinha. Devido à eliminação de custos com o transporte, esta opção é mais barata que a remoção completa. O tombamento no local pode trazer benefícios à pesca comercial, exceto aos pescadores com redes, principalmente, se a subestrutura estiver próxima à costa.

2.3.4. UTILIZAÇÃO ALTERNATIVA

Segundo Martins (2015), a opção de deixar a estrutura offshore no local é aceita somente em caso de utilização alternativa, como por exemplo, a transformação da plataforma em centros de pesquisa, locais para o ecoturismo, cultivo marinho, base para fontes alternativas de energia (eólica), local de pesca esportiva, etc.

Cabe ressaltar que, em caso de utilização alternativa, devem-se definir as responsabilidades quanto à manutenção das estruturas, que necessitam desde o uso de boias e luzes sinalizadoras, até o controle de corrosão, visando garantir a segurança das atividades de pesca e navegação e também dos usuários do local.

3. LEGISLAÇÃO NO BRASIL

Segundo Pereira e Coimbra (2017), o artigo 225 da Constituição Federal impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de preservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações, exige que a instalação de atividades potencialmente causadoras de significativo impacto ambiental seja precedida de EIA/RIMA e que se promova a reparação do ambiente degradado pela atividade que explora recursos minerais ao fim da atividade, conforme soluções técnicas impostas pelo órgão competente.

Em consonância com o texto constitucional, a Lei 9.478/1997 (art. 28, § 2º, d) e a Lei 12.351/2010 (art. 32, § 2º, d) também preveem a obrigação de recuperar o ambiente conforme determinação das autoridades competentes. A Lei 9.966/2000 (Lei do Óleo) prevê o alijamento, ou seja, o "despejo deliberado de resíduos e outras substâncias efetuado por embarcações, plataformas, aeronaves e outras instalações, inclusive seu afundamento intencional em águas sob jurisdição nacional" (art. 2º, XVI).

No Brasil, diversas são as autoridades competentes envolvidas no descomissionamento: ANP (Agência Nacional do Petróleo, Gás e Biocombustíveis), MME (Ministério de Minas e Energia), Ibama, órgãos ambientais estaduais (no caso de estruturas em costa abrigada), a Marinha do Brasil e o Ministério da Defesa.

No âmbito da ANP, a Resolução 17/2015 determina que a fase de desativação integra o Plano de Desenvolvimento, devendo o contratado definir, nessa etapa, parâmetros como custos e a forma de provisionamento dos recursos necessários.

Já o Ibama conduz o processo de licenciamento ambiental, inspeciona e supervisiona as atividades sob a perspectiva ambiental e define os termos de referência (TR) para estudos ambientais relativos às atividades de E&P (Exploração e Produção) no ambiente marinho e na zona de transição terra-mar.

Além da falta de uniformização, as autoridades e a indústria perceberam algumas lacunas nas normas sobre descomissionamento, em especial quanto à remoção, recuperação e monitoramento ambiental, e reconhecem a necessidade de revisão e uniformização de critérios, sendo necessário também que ANP e Ibama atuem em conjunto na condução do processo de descomissionamento, assim como o fazem para o licenciamento de campos novos, antes de cada rodada.

Assim sendo, como uma forma de se conseguir a uniformização supracitada, ANP publicou em 27 de abril de 2020 a Resolução ANP nº 817/2020 ("Resolução"), que entrou em vigor em 04 de maio de 2020 e trata do descomissionamento de instalações de exploração e de produção de petróleo e gás natural, do procedimento de devolução de áreas à ANP (com inclusão na oferta permanente) e da alienação e a reversão de bens.

Apesar de não ser uma resolução conjunta, ela é resultado de um grupo de trabalho multidisciplinar envolvendo representantes da ANP, Ibama e Marinha do Brasil. Como resultado a Resolução buscou padronizar os procedimentos adotados por esses órgãos em relação ao tema do descomissionamento na indústria do petróleo e gás natural. Neste sentido, as empresas deverão apresentar um Plano de Descomissionamento de Instalações (PDI) único para ANP, Marinha do Brasil e Ibama o que, segundo a ANP, deverá proporcionar maior segurança jurídica e celeridade ao processo.

Segundo Trench, Rossi, Watanabe (2020), na Resolução em questão, o conceito de descomissionamento engloba a destinação ambientalmente adequada de materiais, resíduos e rejeitos, além da recuperação ambiental da área. A Resolução também especifica que, sob o ponto de vista ambiental, as atividades de descomissionamento deverão estar em consonância com as determinações e exigências do órgão

ambiental licenciador, no caso, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

4. ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS DO DESCOMISSIONAMENTO NO BRASIL

Segundo Colomer e Almeida (2017), a flexibilização das abordagens técnicas e ambientais do descomissionamento é fundamental para permitir a avaliação de todas as alternativas de descomissionamento. Cada opção apresenta custos e benefícios. Somente uma análise criteriosa de cada opção pode determinar aquela mais adequada para o contexto de cada projeto. Ressalte-se que esta flexibilização não representa uma redução de exigências ambientais. Caberá à operadora, estudar e avaliar as diferentes opções de descomissionamento para demonstrar que a opção escolhida também minimiza os impactos ambientais e sociais.

Outra direção importante para aprimoramentos da regulação e prática de descomissionamento, é a adoção de uma metodologia de avaliação das opções de descomissionamento que permita uma análise abrangente dos impactos de cada opção de descomissionamento.

A avaliação dos impactos ambientais deve ser integrada, considerar os diversos ambientes afetados, bem como os resultados ambientais de todo o ciclo de vida do descomissionamento (retirada dos equipamentos, lavagem, picotamento, transporte até o destino final para reciclagem), inclusive os efeitos sobre emissões de gases de efeito estufa de cada opção, além do consumo de água, de forma a determinar o impacto ambiental líquido. Estes impactos devem ser cotejados com os custos econômicos e sociais para cada opção. Existem metodologias de análise multicritério consolidadas que podem ser adotadas para este fim.

A abordagem metodológica representa uma linguagem comum que deve ser aceita e reconhecida pelos stakeholders. A construção de uma convergência de visões sobre o que é aceitável ou não na atividade de descomissionamento requer necessariamente que a metodologia de comparação das opções de descomissionamento tenha reconhecimento e legitimidade entre os participantes do debate.

Por fim, vale ressaltar ainda que a redução dos riscos do descomissionamento não depende apenas das autoridades regulatórias. As próprias empresas operadoras podem ter papel importante neste processo. Como um dos fatores importantes por detrás do atual nível de incerteza é o desconhecimento dos impactos ambientais das alternativas de descomissionamento, as empresas podem contribuir para a redução do risco através de investimentos em estudos de avaliação do risco. Inclusive é possível utilizar recursos da cláusula de P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) para realização destes estudos em colaboração com universidades e centros de pesquisa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O descomissionamento de estruturas offshore vem ganhando importância no cenário da indústria do petróleo e gás no Brasil nos últimos anos, e tem chamado a atenção da sociedade técnica e das autoridades ambientais e governamentais sobre os problemas que poderão surgir com o encerramento das atividades, como possíveis impactos ambientais.

Tais impactos requerem ainda uma análise mais abrangente por meio de adoção de uma metodologia de avaliação das opções de descomissionamento por parte das operadoras de óleo e gás que atuam no Brasil, de forma que os impactos negativos sejam mitigados.

REFERÊNCIAS

- [1]. BYRD, R.C.; VELAZQUEZ, E.R. State of art of removing large platforms located in deep water. In: Offshore Technology Conference. Texas: 2001.
- [2]. Colomer, Marcelo e Almeida, Edmar. Desafios do descomissionamento de projetos na indústria de petróleo offshore. Disponível em: Blog Infopetro. Acesso em: 13 maio 2020.
- [3]. Martins, Cecília Freitas. O Descomissionamento de Estruturas de Produção Offshore no Brasil. Monografia (Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental), UFES 2015.
- [4]. Pereira, Luciana Vianna e Coimbra, Alberto. Aspectos ambientais do descomissionamento de estruturas offshore. Disponível em: https://petroleohoje.editorabrasilenergia.com.br/aspectos-ambientais-do-descomissionamento-de-estruturas-offshore/. Acesso em:13 maio 2020.

- [5]. RUIVO, Fábio de Moraes. Descomissionamento de Sistemas de Produção Offshore. Dissertação (Mestrado), Unicamp, 2001.
- [6]. SILVA, R. S. L.; MAINIER, F. B., 2008. Descomissionamento de sistemas de produção offshore de petróleo.In: IX Congresso Nacional de Excelência em Gestão -Rio de Janeiro. Resumos
- [7]. Metodologia da Pesquisa Científica. E-book da disciplina Metodologia da Pesquisa Científica, Docência na Educação Ambiental, Universidade Castelo Branco, 2020
- [8]. Trench, Rossi, Watanabe. ANP publica resolução sobre desativação de instalações de exploração e de produção de petróleo e gás natural. Disponível em:https://www.trenchrossi.com/alertas-legais/anp-publica-resolucao-sobre-desativacao-de-instalacoes-de-exploracao-e-de-producao-de-petroleo-e-gas-natural/. Acesso em 11.12.2020

Capítulo 8

Plano de negócio para implantação de indústria de blocos de concreto no Rio Grande do Sul

Lucas Rotta Simon

Denis Rasquin Rabenschlag

Resumo: Este trabalho tem como objetivo fazer o estudo de viabilidade econômica de implantação de uma indústria de blocos de concreto no Rio Grande do Sul. Para realizar este plano a metodologia empregada iniciou-se através do estudo de bibliografias sobre o assunto, definindo quais seriam os aspectos mais importantes desse plano para posterior adaptação e análise de todas as variáveis que influenciam na viabilidade do negócio, iniciando pelo estudo de mercado através do levantamento de todas as indústrias que atuam no ramo no Rio Grande do Sul e suas respectivas localizações, tamanho da indústria para atender adequadamente a demanda, a definição dos equipamentos necessários com a melhor relação custo-benefício e de acordo com a capacidade de investimento inicial da empresa, até chegar à análise de viabilidade econômico-financeira que utilizou os métodos da Taxa Mínima de Atratividade, Taxa Interna de Retorno, Valor Presente Líquido e Pay-back. Com a conclusão de todas as etapas pode-se verificar que a implantação de indústria de blocos de concreto no Rio Grande do Sul é viável e apresenta potencial de lucratividade.

Palavras chave: Engenharia econômica; Plano de negócio; Construção civil

1. INTRODUÇÃO

A crescente busca pelo aperfeiçoamento das técnicas construtivas exigiu a busca por alternativas que promovessem redução na geração de resíduos, menor prazo de execução, maior facilidade de execução e redução de mão-de-obra.

Em muitos países como Estados Unidos da América, Alemanha e Inglaterra a solução encontrada para suprir essas necessidades foi o crescimento do uso da Alvenaria Estrutural como técnica construtiva. No Brasil, essa escolha foi de certa maneira retardada pela economia instável que o país vivia no passado, com o crescimento do país nos últimos anos e uma série de investimentos que acarretou em um crescimento em todas as esferas, incluindo a Construção Civil, a Alvenaria Estrutural passou a ser procurada como a solução mais viável e com menor custo, em virtude de atingir até 30% de redução no valor total da obra.

A mesma série de investimentos afetou e chamou atenção para necessidade de se priorizar tais investimentos em infraestrutura, o pavimento intertravado surgiu como alternativa devido as suas diversas vantagens frente às outras técnicas de pavimentação como diminuição das ilhas de calor, maior permeabilidade, alta resistência a esforços, facilidade de execução, segurança, facilidade de manutenção e possibilidade de reutilização dos produtos.

As técnicas construtivas da pavimentação intertravada e da alvenaria estrutural possuem em comum o seu principal produto básico para execução, o bloco de concreto. Neste trabalho, pretende-se realizar um plano de negócios para equacionar a viabilidade de implantação de uma indústria de blocos de concreto no Rio Grande do Sul. Serão analisadas todas as etapas de um plano de negócios desde o estudo de mercado, investimento inicial necessário, capital de giro, entre outros até o resultado final, permitindo verificar o real potencial desse investimento.

2. INDÚSTRIA DE BLOCOS DE CONCRETO

Uma indústria de blocos de concreto pode ser composta por diversos tipos de equipamentos e arranjos físicos para produção. Basicamente constitui-se de vibroprensa (responsável pela produção do bloco de concreto), misturador, silos alimentadores, câmara de cura, baias para armazenagem de materiais e espaço para estocagem dos produtos. O conhecimento dos processos de produção e dos equipamentos disponíveis no mercado é indispensável para que se obtenha o maior retorno possível. (FERNANDES, 2013; MEDEIROS, 1993).

Segundo Franco (et al., 1994), para fabricar blocos de concreto de qualidade deve-se usar materiais industrializados, equipamentos de boa precisão e processos de cura e dosagem controlada. Fernandes (2013, p. 21) complementa afirmando que "os blocos de concreto para alvenaria, estrutural ou de vedação podem ser produzidos com equipamentos manuais, pneumáticos ou hidráulicos, por meio de vibro compactação e extrusão imediata, de uma mistura homogênea de cimento, areia, pó de brita, pedrisco, água e aditivos facilitadores de moldagem".

De acordo com Fernandes (2013, p. 28), os pavers, descritos na NBR 9781 como Peças de Concreto para Pavimentação, constituem-se de pelas pré-moldadas de concreto, que podem ser utilizadas na construção de calçamentos e pavimentos. Sua estrutura é capaz de suportar o trânsito de veículos leves e pesados e deve apresentar camada superficial com acabamento confortável para o trânsito de pessoas, suas aplicações variam conforme sua categoria.

Medeiros (1993, p.5) analisa que em cerca de 100 anos de existência, os blocos de concreto, passaram de apenas uma alternativa inovadora para um líder de utilização na construção civil mundial e americana. Com a automatização de fábricas e a consequente alta produtividade das mesmas, os projetos e novas ideias incorporadoras passaram a aceitar o uso do bloco de concreto como principal componente estrutural.

2.1. O MERCADO BRASILEIRO DE BLOCOS DE CONCRETO

De acordo com dados do Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequenas Empresas de Santa Catarina (SEBRAE – SC, 2002) o maior obstáculo que o setor de fabricação de blocos de concreto encontra é o de convencer as construtoras que apesar do tijolo ser mais barato existe uma série de outros benefícios que o bloco de concreto traz, pois o mesmo dispensa o uso de diversos outros produtos e materiais necessários às construções convencionais com tijolos. As expectativas é que os próximos dez anos sejam promissores

para os fabricantes de blocos de concreto devido a uma série de projetos desenvolvidos pela ABCP (Associação Brasileira de Cimento Portland) que visam triplicar a fabricação deste produto.

Em reportagem da Revista Prisma (2013) tem-se a explicação que o Minha Casa, Minha Vida (MCMV) foi o grande influenciador para o crescimento do mercado de blocos. Como no caso da empresa Glasser [vencedora do prêmio industrial do ano 2012] onde 30% de sua produção vai para obras do MCMV. Para o segmento residencial o bloco de concreto torna-se imbatível em termos de relação custo-benefício.

O Programa de Desenvolvimento Empresarial para a Indústria de Artefatos de Concreto (Concrete Show – 2010) afirma que nas estruturas com tecnologia de alvenaria estrutural tem o bloco de concreto como produto escolhido em 80% destas. E quanto a condomínios e loteamentos o uso do pavimento intertravado já superou a utilização de asfalto.

Segundo reportagem da ABCP, nos países europeus o uso de blocos de concreto, seja para pavimentação ou para edificações, já predomina. Na Alemanha, a cada ano, são executados cerca de 80 milhões de metros quadrados apenas de pavers. Nos últimos anos no Brasil, devido as inúmeras vantagens que o paver apresenta como pouca manutenção e alta durabilidade, seu uso tem crescendo consideravelmente e tem a região Sul como a principal investidora nesta tecnologia.

3. ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

Clemente e Souza (2008, p.107) definem investimento inicial como todo o capital que deve estar a disposição da empresa para colocar o projeto em funcionamento. A soma das despesas pré operacionais, investimentos em ativos fixos e o capital de giro. Holanda (1987, p.259) complementa "[...] o investimento corresponde a uma imobilização de recursos no sentido de que estes são aplicados com o objetivo de permanecerem investidos na atividade selecionada por um período de tempo relativamente longo".

Calôba e Motta (2011, p.182) citam a composição básica dos investimentos: despesas pré-operacionais (EVTE, Estudos de Marketing), criação da empresa, imóveis (terrenos, prédios industriais/administrativos), construções, urbanização, edificações, equipamento e instalações, imobilizações intangíveis e reservas de contingência (10% do total para eventuais, por exemplo).

De acordo com Clemente e Souza (2008, p.68) existem duas maneiras de se analisar um projeto de investimento, são eles: indicadores associados a rentabilidade e indicadores associados ao risco do projeto. Entre os indicadores associados a rentabilidade se encontram o Valor Presente Líquido (VPL); [...]; a Taxa Interna de Retorno (TIR) [...]. Nos indicadores associados ao risco do projeto encontram-se a Taxa Mínima de Atrativa (TMA) e o Período de Recuperação do Investimento (Payback) [...], como os mais usuais.

3.1. VALOR PRESENTE LÍQUIDO

Segundo Clemente e Souza (2008, p.74) "[...]. O Valor Presente Líquido, como o próprio nome indica, nada mais é do que a concentração de todos os valores esperados de um fluxo de caixa na data zero. Para tal usa-se como taxa de desconto a Taxa Mínima de Atratividade (TMA)". Clemente e Souza (2008, p.101) explicam que "[...]. Se o VPL for positivo, significa que foram recuperados o investimento inicial e a parcela que se teria se esse capital tivesse sido aplicado à TMA. O valor do VPL deve ser suficiente para cobrir os riscos do projeto e atrair o investidor".

3.2. TAXA INTERNA DE RETORNO

Para Clemente e Souza (2008, p.81) "a Taxa Interna de Retorno (TIR), por definição, é a taxa que torna o Valor Presente Líquido (VPL) de um fluxo de caixa igual a zero [...]". Nas palavras de Calôba e Motta (2011, p.116) "a Taxa Interna de Retorno (TIR) é um índice relativo que mede a rentabilidade do investimento por unidade de tempo, necessitando, para isso, que haja receitas envolvidas, assim como investimentos [...]".

Clemente e Souza (2008, p.101) complementam dizendo que a TIR representa o limite para a variabilidade da TMA. Quanto mais próximo a TMA da TIR mais alto o risco do projeto. A TIR também pode ser apontada como uma estimativa do limite superior de rentabilidade do projeto.

3.3. TAXA MÍNIMA DE ATRATIVIDADE

Entende-se como Taxa Mínima de Atratividade a melhor taxa, com baixo grau de risco, disponível para aplicação do capital ema análise. A decisão de investir sempre terá pelo menos duas alternativas para serem avaliadas: investir no projeto ou "investir na Taxa Mínima de Atratividade" [...]. Assim, o conceito de riqueza gerada deve levar em conta somente o excedente sobre aquilo que já se tem, isto é, o que será obtido além da aplicação do capital na TMA. (CLEMENTE E SOUZA, 2008).

3.4. PERÍODO DE RECUPERAÇÃO DO INVESTIMENTO

De acordo com Clemente e Souza (2008) "o Payback nada mais é do que o número de períodos necessários para que o fluxo de benefícios supere o capital investido". [...] Em contextos dinâmicos, como o de economias globalizadas, esse indicador assume importância no processo de decisões de investimentos. Como a tendência é a de mudanças continuas e acentuadas na economia, não se pode esperar muito para recuperar o capital investido sob pena de se alijar das próximas oportunidades de investimentos. (CLEMENTE E SOUZA, 2008). O método do Payback pode ser considerado como uma medida do risco do projeto, investimentos que cujo Payback se aproxima do final da vida econômica representam riscos altíssimos.

4. METODOLOGIA

O presente trabalho é um estudo de caso, onde inicialmente foi realizada uma revisão teórica dos assuntos que envolvem blocos de concreto e análise econômico-financeira.

O levantamento dos dados quantitativos seguiu a seguinte sequência:

- 1. Estudo de mercado: através da comparação do número de fornecedores existentes no Rio Grande do Sul com outros estados que já participam do Programa de Desenvolvimento Empresarial para a Indústria de Artefatos de Cimento (PDE) e possuem um mercado consolidado com diversas empresas atuantes no setor.
- 2. Tamanho e localização: O tamanho da indústria foi definido de acordo com a capacidade de produção diária dos equipamentos escolhidos, oferecendo espaço de armazenagem suficiente além de todos os outros elementos necessários. A indústria de blocos de concreto se localizará no Planalto Médio do Rio Grande do Sul na Região Norte, o município será definido posteriormente estudando-se os incentivos fiscais, a possibilidade de expansão da indústria e a melhor localização para transporte do produto e compra das matérias-primas necessárias.
- 3. Engenharia: a escolha dos equipamentos, processo de produção, construções necessárias, fluxograma, acessórios e materiais foram feitas de acordo com o que mais se assemelhava ao porte da empresa, ao potencial de investimento da mesma e a sua projeção de mercado.
- 4. Custos e receitas: a análise quantitativa dos custos e receitas incidentes foi executada através da consulta em bibliografias especializadas em Análise de Investimentos. Foram considerados todos os custos que incidem sobre uma empresa, desde os custos fixos e variáveis, os custos operacionais, o capital de giro, os impostos e o investimento necessário, além das receitas.
- 5. Com os dados levantados, partiu-se para a análise da viabilidade econômico financeira através da definição da TMA, cálculo de TIR, VPL e *Payback* do investimento.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1. ESTUDO DE MERCADO

De acordo com dados do PAIC, o Rio Grande do Sul contava em 2011 com 4348 indústrias da construção civil, comparando com os estados Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais e Ceará, o número de indústrias da construção no Rio Grande do Sul é respectivamente 104,46% superior, 263,43% superior, 32,45% inferior, 228,40% superior.

Segundo informações da ABCP o Rio Grande do Sul conta hoje com 77 fabricantes de blocos de concreto, no entanto pode-se estimar que esse número se aproxime de 100 devido ao grande número de empresas fabricantes não regulamentadas. Mesmo considerando o Rio Grande do Sul possuindo 100 empresas,

veremos que essa quantidade é 12% inferior ao número de empresas que a Bahia possuía no ano de 2008, 19% inferior ao número de fabricantes que o Espírito Santo possuía em 2008, 246% inferior ao número de fabricantes que Minas Gerais possuía em 2008 e 39% superior ao número de fabricantes que o Ceará possuía em 2008.

5.2. TAMANHO E LOCALIZAÇÃO

Existem diversos fatores que influenciam para obter o tamanho ótimo para a implantação da indústria, é necessário alcançar a dimensão que permita o crescimento da indústria se o mercado permitir e absorver a produção e ao mesmo tempo a área ociosa não pode demandar grandes custos de manutenção. O layout da fábrica, a capacidade de produção diária, a área de estocagem, os equipamentos e o grau de automação da fábrica são as principais variáveis que definem o tamanho necessário. O layout definido para a fábrica permitirá o crescimento futuro para possível demanda de mercado.

A área necessária do pavilhão para distribuição dos equipamentos deverá ser superior a 650m². E a área de estocagem deverá possuir cerca de 2500m². A empresa se localizará no Planalto Médio do Rio Grande do Sul, devido a escassez de indústrias atuando nesta área e devido à proximidade de cidades com alto potencial de mercado.

De acordo com os dados da ABCP e a localização das indústrias nas microrregiões do Rio Grande do Sul, pode-se observar que as microrregiões de Cruz Alta, Não Me Toque e Soledade não contam com empresas atuantes nesse setor.

A localização estratégica apresentada no mapa acima, possibilita o fornecimento de produtos para as quatro maiores cidades da região do Planalto Médio, sendo que nenhuma ultrapassa a distância de 110km, condição necessária pra que o custo de transporte não influencie demasiadamente de maneira negativa no preço do produto. O principal mercado a ser alcançado encontra-se na cidade de Passo Fundo que ultrapassa a população de 200.000 habitantes, tem mostrado desenvolvimento habitacional acelerado e conta hoje com apenas uma indústria fornecedora de blocos de concreto.

Em virtude da necessidade constante de fornecimento de matérias-primas, a localização proposta permite que a indústria seja servida em pouco tempo, impedindo qualquer imprevisto que possa atrapalhar ou interromper a produção.

5.3. ENGENHARIA

O processo produtivo permitirá a fabricação tanto de blocos de concreto para alvenaria estrutural ou de vedação como para a fabricação de peças pré-moldadas para pavimentação (pavers). O mesmo ocorrerá através da vibroprensagem e necessitará do uso de diversos equipamentos específicos para cada fim.

Para iniciar o processo de fabricação as matérias-primas, areia, pedrisco e pó de pedra, devem estar devidamente armazenadas nas baias de agregados, o operador da pá carregadeira preparado para operála, os sacos de cimento devem estar empilhados próximo ao silo de cimento rasga saco juntamente com seu ajudante, o operador deve estar junto à vibroprensa para comandar todo o processo, e a matriz já definida e instalada, dois ajudantes devem estar na saída da operação conferindo as medidas normatizadas dos blocos recém-fabricados e colocando as bandejas na vibroprensa. O operador da empilhadeira deve estar a espera das bandejas na saída e as prateleiras devem estar localizadas ao lado da saída da vibroprensa.

O processo inicia-se com o operador da pá carregadeira que transportará o material armazenado nas baias de agregados até a usina dosadora de agregados, onde os mesmos serão dosados através do peso e liberados para uma esteira transportadora que os levará até o misturador, no mesmo momento um ajudante estará carregando o silo de cimento rasgando os sacos sobre ele, o material será dosado e liberado para a esteira transportadora que o levará até o misturador.

No misturador, após obedecer aos traços pré-definidos e verificar que a mistura está na umidade ótima, a mesma será liberada para uma esteira transportadora que despejará a mistura na vibroprensa, onde ocorrerá o processo mais importante. Neste instante um ajudante deve posicionar a bandeja sob a vibroprensa para receber os blocos extrusados. Na medida que os blocos são extraídos um ajudante deve verificar com um gabarito a medida dos blocos se estão de acordo com a norma e extrair amostras para posteriores ensaios. Após o final do ciclo e o posicionamento da bandeja contendo os blocos na saída da vibroprensa, o operador da empilhadeira deve retirar essa bandeja e coloca-la na prateleira, em seguida,

quando a prateleira estiver completamente cheia o operador da empilhadeira deverá transportá-la para a câmara de cura, protegida de vento, sol e servida de água suficiente para que o processo de cura possa ocorrer perfeitamente. Esse processo se repete continuamente.

5.4. CUSTOS E RECEITAS

A objetivação da quantificação dos custos e receitas possibilita analisar de maneira adequada, sucinta e discreta todas as variáveis que influenciarão para que o investimento seja viável e possa apresentar lucratividade e liquidez. A tabela 1 apresenta os itens de custos e receitas esperadas para diferentes níveis de produção. Estes dados serão utilizados para a elaboração do fluxo de caixa do investimento e cálculo da viabilidade econômico-financeira.

Produção Mensal	Produção Mensel por m²	Produta	Custollriti	io Q	usto Total dos Insumos	Preçode	Venda I	Faturan	rento	Custos Foots	MãodeObra	Impositos sobre Facuramento	Lucro estimado	Imposto sobre Lucro Estimado	Licroliquido
1010	8 0	Вох de Conceto 14 x 19 х9эт т de 6 Мра	RS (78 R		•		K 20	mm	at crem	R\$ 11.81211	R\$ 2750,00	R\$ 7.780,89	מרוור לו	R\$ 7,000,61
1010	20	Paver6cm de 35MPa	R\$ E	28 R	\$ 2819,17	85	0,56	R\$ 56	mm	R\$ 5.55,00	ий петіп	R\$ 67200	to major	R\$ 700,28	R\$ 7,080,61
2010	1600	Blood de Concreto 14 x 19 x89mm de 6 Mpa	R\$ (78 R	\$ 15,627,32	RŞ	230 F	R\$ 450	mm	RŠ 5.575,00	R\$ 11.812,11	R\$ 5520,00	RS 12.98,89	RŠ 296540	R\$ 29383,49
2010	400	Paver 6cm de 35NPa	RŠ (28 R	\$ 5,618,34	R	0,56	R\$ 112	mm	ny autw	uà traizir	R\$ 13400	10 TH	10 Z3UA	10 ZI30(4)
30 D 0	2400	Bloco de Concreto 14 x 19 x89 mm de 6 Mpa	R\$ (78 R	\$ 23,440,98	85	2,30	R\$ 690	ma	g¢ - #1900	R\$1181211	R\$ 828000	R\$ 1254,89	RS 4.728.77	R\$ 47.813,12
3010	100	Paver-6cm de 35MPa	K (28 R	\$ 8427,51	15	0,56	R\$ 168	900,00	uå mmin	uð marám	R\$ 201500	id Thin	ių siaji	in altitud
40 D 0	3200	Blood de Concreto 14 x 19x89 mm de 6 Mpa	R\$ (78 R	\$ 31,254,64	Ŕ	2,30 9	R\$ 920	mm	oč fitom	R\$ 11.812.11	R\$ 110400	R\$ 77.719.89	RS 699329	R\$ 70.716,00
40 T 0	8 00	Paver 6cm de 35MPa	RS (28 R	\$ 11236,57	RŞ	0,56 F	R\$ 224	000	uà ETRO	uš marvin	PS 268400	משניוו עו	10 USD	ud normine
5010	4000	Blood de Concreto 14 x 19 x89 n m de 6 Mpa	R\$ (78 R	\$ 39,058,30	R	2,30	R\$ 1150	mm	RŠ 16.725.00	R\$ 11.812.11	R\$ 1380000	R\$ 57.312.89	RS 8,757.26	R\$ 88545,63
50 D 0	1000	Paver 6cm de 35MPa	R\$ (28 R	\$ 14,045,84	Ŕ	0,56	R\$ 280	mm	10 1012/00	uá menti	R\$ 3390,00 "	19 3.34,03	10 0.0120	ná res-sirs
60 I 0	4800	Blood de Concreto 14 x 19 x 39 n.m. de 6 Mpa	RŞ (78 R	\$ 45,881,96	RŞ	2,30	R\$ 1380	mm	RŠ 16.725.00	R\$ 11.812.11	R\$ 16580,00	R\$ 122.471,89	RS 11,022,38	R\$ 111.44851
50I0	1200	Paver-6cm de 35MPa	R\$ (28 R	\$ 16,855,01	RŠ	0,56	85 33.6		uó wirin	uá tratýtr	R\$ 405200	IÓ TITARÍO	ığ mazie	iń irr-chr
7010	5900	Bloco de Corcreto 14 x 19 x 39 mm de 6 Mpa	R\$ (78 R	\$ 54,695,62	15	230 1	R\$ 161.0	mp	ać meme	R\$ 11.812,11	R\$ 1932000	K 12.05.89	מל מאכינ	R\$ 129278,14
7010	1400	Paver 6cm de 35NPa	R\$ (28 R	\$ 19554,18	85	0,56 F	R\$ 392	mm	ng zongo	uă trandr	R\$ 470400	uh terania	עו דומיום	ud trasielte
8010	6400	Вош de Coraeto 14 x 19 х9 л т de 6 Мра	R\$ (78 R	\$ 6250928	Rβ	230	R\$ 1840	mm	R\$ 230.00	R\$ 11.812.11	R\$ 2208000	R\$ 167.231.89	RS 15,050,87	RS 152.181.02
80 I 0	1600	Paver form de 35MPa	R\$ (28 R	\$ 22,473,35	Rβ	0,56	R\$ 428	mm	ny — Д.эЦ,00	uğ mardır	R\$ 537600	N 10.11,89	ומְשׁנִינוֹ עָּי	ud Extrating
95 I 0	7680	Blow de Concreto 14 x 19 x39 rm de 6 Mpa	R\$ (78 8.	\$ 75,011,14	85	2,30	R\$ 2208	900,00	R\$ Z3D,00	R\$ 11.812,11	R\$ 2549500	R\$ 150.131,89	R\$ 14417 <i>2</i> 7	R\$ 14577452
24000	4300	Paver form de 35NPa	RS 0	28 R	\$ <i>67,200,0</i> 5	RŠ	0,56	R\$ 1344	mm	R\$ Z30,00	8\$ 11.812,11	RŠ 1612800	R\$ \$1.13,89	RŠ 757439	R\$ 76,585,50

Tabela 2: estimativas de custos e receitas

5.5. AVALIAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

5.5.1. TAXA MÍNIMA DE ATRATIVIDADE – TMA

Foram analisadas três opções de investimento, o Certificado de Depósito Interbancário (CDI) com uma taxa de rentabilidade mensal de 0,8% no mês de Novembro de dois mil e treze, o Certificado de Depósito Bancário Pré 30 dias (CDB) com uma taxa de rentabilidade mensal de 0,7% para o mês de Novembro de dois mil e treze e a Caderneta de Poupança com uma taxa de rentabilidade de aproximadamente 0,6%. A opção de investimento escolhida para a TMA do projeto foi o Certificado de Depósito Interbancário que atualmente proporciona a maior rentabilidade mensal se comparada com as outras oportunidades de investimento. Ou seja, a rentabilidade mínima a ser considerada para a viabilidade do projeto será de 0,8% ao mês.

5.5.2. TAXA INTERNA DE RETORNO - TIR

Para avaliar de maneira adequada o investimento, foi necessário considerar o investimento inicial total, no entanto tal capital será levantado através de financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES) com o fundo BNDES Finame PSI Bens de Capital – MPME que possui juros de 3,5% ao ano, tal taxa elevaria o investimento a ser recuperado de R\$ 557.614,06 para R\$577.130,55.

A TIR será considerada para um período de 12 meses e considerando a produção e venda total dos produtos produzidos em uma semana, duas semanas, três semanas e quatro semanas. Por meio da TIR já pode-se observar que com a metade da capacidade de produção mensal da empresa é possível já alcançar um rendimento maior que a TMA e de cerca de 6,5% ao mês. A tabela 2 mostra o fluxo de caixa e a TIR calculada para produção total semanal considerada para a empresa.

5.5.3. VALOR PRESENTE LÍQUIDO - VPL

O VPL será considerado para um período de 12 meses e considerando a produção e venda total dos produtos produzidos em uma semana, duas semanas, três semanas e quatro semanas. Observa-se que com metade da capacidade de produção mensal o VPL apresenta valor positivo, indicando retorno do investimento. A tabela 3 mostra o fluxo de caixa e o VPL calculada para produção total semanal considerada para a empresa.

Tabela 2: cálculo da TIR

ANO - 1/4 da Cap	Taxa Interna de Retorno - TIR - 1 ANO - 1/4 da Capacidade de Produção Mensal		Retorno - TIR - 1 Capacidade de o Mensal	ANO - 3/4 da 0	Retorno - TIR - 1 Capacidade de o Mensal	Taxa Interna de Retorno - TIR - 1 ANO - Capacidade de Produção Mensal Total		
Mês	Valor	Mês	Valor	Mês	Valor	Mês	Valor	
0	-R\$ 577.130,55	0	-R\$ 577.130,55	0	-R\$ 577.130,55	0	-R\$ 577.130,55	
1	R\$ 29.983,49	1	R\$ 70.716,00	1	R\$ 111.448,51	1	R\$ 152.181,02	
2	R\$ 29.983,49	2	R\$ 70.716,00	2	R\$ 111.448,51	2	R\$ 152.181,02	
3	R\$ 29.983,49	3	R\$ 70.716,00	3	R\$ 111.448,51	3	R\$ 152.181,02	
4	R\$ 29.983,49	4	R\$ 70.716,00	4	R\$ 111.448,51	4	R\$ 152.181,02	
5	R\$ 29.983,49	5	R\$ 70.716,00	5	R\$ 111.448,51	5	R\$ 152.181,02	
6	R\$ 29.983,49	6	R\$ 70.716,00	6	R\$ 111.448,51	6	R\$ 152.181,02	
7	R\$ 29.983,49	7	R\$ 70.716,00	7	R\$ 111.448,51	7	R\$ 152.181,02	
8	R\$ 29.983,49	8	R\$ 70.716,00	8	R\$ 111.448,51	8	R\$ 152.181,02	
9	R\$ 29.983,49	9	R\$ 70.716,00	9	R\$ 111.448,51	9	R\$ 152.181,02	
10	R\$ 29.983,49	10	R\$ 70.716,00	10	R\$ 111.448,51	10	R\$ 152.181,02	
11	R\$ 29.983,49	11	R\$ 70.716,00	11	R\$ 111.448,51	11	R\$ 152.181,02	
12	R\$ 29.983,49	12	R\$ 70.716,00	12	R\$ 111.448,51	12	R\$ 152.181,02	
TIR	-6,61%	TIR	6,49%	TIR	16,09%	TIR	24,46%	

Tabela 3: cálculo do VPL

Valor Presente Líquido - VPL - 1 ANO - 1/4 da Capacidade de Produção Mensal Valor Presente Líquido - VPL - 1 ANO - Metade da Capacidade de Produção Mensal		1 ANO - 3/4 da	e Líquido - VPL - Capacidade de o Mensal	Valor Presente Líquido - VPL - 1 ANO - Capacidade de Produção Mensal Total			
Mês	Valor	Mês	Valor	Mês	Valor	Mês	Valor
0	-R\$ 577.130,55	0	-R\$ 577.130,55	0	-R\$ 577.130,55	0	-R\$ 577.130,55
1	R\$ 29.983,49	1	R\$ 70.716,00	1	R\$ 111.448,51	1	R\$ 152.181,02
2	R\$ 29.983,49	2	R\$ 70.716,00	2	R\$ 111.448,51	2	R\$ 152.181,02
3	R\$ 29.983,49	3	R\$ 70.716,00	3	R\$ 111.448,51	3	R\$ 152.181,02
4	R\$ 29.983,49	4	R\$ 70.716,00	4	R\$ 111.448,51	4	R\$ 152.181,02
5	R\$ 29.983,49	5	R\$ 70.716,00	5	R\$ 111.448,51	5	R\$ 152.181,02
6	R\$ 29.983,49	6	R\$ 70.716,00	6	R\$ 111.448,51	6	R\$ 152.181,02
7	R\$ 29.983,49	7	R\$ 70.716,00	7	R\$ 111.448,51	7	R\$ 152.181,02
8	R\$ 29.983,49	8	R\$ 70.716,00	8	R\$ 111.448,51	8	R\$ 152.181,02
9	R\$ 29.983,49	9	R\$ 70.716,00	9	R\$ 111.448,51	9	R\$ 152.181,02
10	R\$ 29.983,49	10	R\$ 70.716,00	10	R\$ 111.448,51	10	R\$ 152.181,02
11	R\$ 29.983,49	11	R\$ 70.716,00	11	R\$ 111.448,51	11	R\$ 152.181,02
12	R\$ 29.983,49	12	R\$ 70.716,00	12	R\$ 111.448,51	12	R\$ 152.181,02
VP	L - 235.360,30	VPL	228.933,88	VPL	693.228,06	VPL	1.157.522,25

Foi realizada uma análise de sensibilidade, igualando o VPL a zero, ou seja, o mínimo a ser produzido e vendido para que não ocorra prejuízo. Esta análise demonstrou que o resultado líquido mensal deveria ser de R\$50.631,64.

A produção e venda mensal mínima para que não ocorra prejuízo deve ser de 31231 blocos de concreto $14 \times 19 \times 39 \text{mm}$ de 6 MPa e 31231 pavers de 35MPa, ou o equivalente a 2498m^2 de alvenaria e 625m^2 de pavimentação. Tal produção poderia ser concretizada em uma semana e meia, ainda haveria outras duas semanas e meia para obter lucro. Se, objetiva-se a produção de apenas um tipo de produto seriam necessários 40000 blocos de concreto $14 \times 19 \times 39 \text{mm}$ de 6Mpa ou o equivalente a 3200m^2 para não obter prejuízo. No caso de ser produzido apenas pavers seriam necessários cerca de 160.000 unidades de pavers, o equivalente a 3200m^2 de pavimentação.

5.5.4. PAYBACK

Para capacidades de produção máxima em três semanas e em um mês, o período de recuperação seria de seis meses e quatro meses respectivamente, período considerado muito bom para o tamanho do investimento inicial. A tabela 4 mostra o fluxo de caixa e o *Payback* calculado para produção total semanal considerada para a empresa.

Payback - 1 ANO - 3/4 da Capacidade de Produção Payback - 1 ANO - Capacidade de Produção Mensal Mensal Mês Valor Mês Valor % Acumulado % Acumulado R\$ 577.130,55 0 R\$ 577.130,55 0 R\$ 111.448,51 19% 19% 1 R\$ 152.181,02 26% 26% 1 R\$ 111.448,51 19% 39% 2 R\$ 152.181,02 26% 53% 2 R\$ 111.448,51 19% 58% 3 R\$ 152.181,02 26% 79% 3 4 R\$ 111.448,51 19% 77% 4 R\$ 152.181,02 26% 105% 5 R\$ 111.448,51 19% 97% 5 R\$ 152.181,02 26% 132% 6 R\$ 111.448,51 19% 116% 6 R\$ 152.181,02 26% 158% R\$ 111.448,51 19% 135% R\$ 152.181,02 26% 185% 8 R\$ 111.448,51 19% 154% 8 R\$ 152.181,02 26% 211% 9 R\$ 111.448,51 19% 174% 9 R\$ 152.181,02 26% 237% 10 R\$ 111.448,51 19% 193% 10 R\$ 152.181,02 26% 264% 11 R\$ 111.448,51 19% 212% 11 R\$ 152.181,02 26% 290% R\$ 111.448,51 19% 232% R\$ 152.181,02 26% São necessários 6 meses para recuperar o São necessários 4 meses para recuperar o investimento investimento

Tabela 4: cálculo do *Payback*

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diversos fatores influenciam para a viabilidade de um investimento e todos eles devem ser estudados e diagnosticados com precisão para que não haja erros que podem comprometer a lucratividade ou mesmo acarretar em prejuízo.

Através do estudo de mercado foi possível identificar as necessidades do mercado, definir público-alvo e posicionar a implantação em local adequado, tal estudo é considerado um dos pontos principais de um Plano de Negócios. Buscou-se com a localização do empreendimento alcançar o maior número possível de cidades em desenvolvimento e com grande número de habitantes, tal região foi definida como localizada no Planalto Médio do Rio Grande do Sul.

A distinção dos equipamentos permitiu que fosse obtido considerada economia no investimento inicial, equipamentos importados muitas vezes possuem menor valor e apresentam melhor qualidade como neste caso. Outros equipamentos que não possuem valor agregado alto podem ser adquiridos no Brasil, pois sua importação não representaria grande economia.

Foi possível através dos custos e das receitas quantificar a necessidade de capital de giro e verificar o potencial de lucro individual de cada produto, essas perspectivas de ganho são extremamente necessárias para análise de viabilidade do investimento.

Através dos métodos da Taxa Mínima de Atratividade, Taxa Interna de Retorno, Valor Presente Líquido e *Payback* foi possível esclarecer e demonstrar a viabilidade, período de retorno do investimento e potencial de lucratividade. Existem outras variáveis que influenciam para que um negócio obtenha lucro, desde a qualidade da mão de obra, até dos insumos, tais variáveis não podem ser equacionadas e fica a cargo do gestor certificar-se para que se obtenha a melhor qualidade possível. Por fim, pode-se constatar que a implantação de indústria de blocos de concreto no estado do Rio Grande do Sul se mostrou de grande viabilidade e de considerável potencial de lucratividade.

REFERÊNCIAS

- [1]. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIMENTO PORTLAND. Pavimento Intertravado alia durabilidade e estética. São Paulo, [201-]. Disponível em: http://www.abcp.org.br. Acesso em: 03 dez. 2013.
- [2]. CALÔBA, G.M.; MOTTA, R.R. Análise de Investimentos: Tomada de Decisão em Projetos Industriais. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- [3]. CLEMENTE, A.; SOUZA, A. Decisões Financeiras e Análise de Investimentos: fundamentos, técnicas e aplicações. 6. ed. 3.reimp. São Paulo. Atlas: 2008.
- [4]. FERNANDES, I. D. Blocos e Pavers: Produção e Controle de Qualidade. 4.ed. São Paul:. Treino Assessoria e Treinamentos Empresariais Ltda. 2013.
- [5]. FRANCO, L.S. et al. Desenvolvimento de um método construtivo de alvenaria de vedação de bloco de concreto autoclavados: proposição do método construtivo POLI-SICAL. São Paulo, EPUSP-PCC, 1994.
- [6]. HOLANDA, N.; Planejamento e Projetos. 13. ed. Fortaleza: Editora Estrela: 1987.
- [7]. MEDEIROS, J.S.; SABBATINI, F.H. Alvenaria Estrutural Não Armada de Blocos de Concreto: produção de componentes e parâmetros de projeto. 1993. 20p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.
- [8]. REVISTA PRISMA. Mais prédios em alvenaria estrutural. [S.l.], [201-]. Disponível em: http://www.portalprisma.com.br/novosite/noticia.asp?cod=3729>. Acesso em: 03 dez. 2013.
- [9]. SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DE SANTA CATARINA. Lucro em forma de blocos. Santa Catarina, 2002. Disponível em:
- http://www.sebraesc.com.br/novos_destaques/oportunidade/printer.asp?cd_noticia=3332. Acesso em: 05 dez. 2013.
- [10]. SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DE SÃO PAULO. Estudo da Indústria de Artefatos de Cimento no Estado de São Paulo. São Paulo, 2002. Disponível em:
- http://www.sebraesp.com.br/arquivos_site/biblioteca/EstudosPesquisas/estudos_setoriais/artefatos_cimento.pdf. Acesso em: 04 dez. 2013.

Capítulo 9

Conversando com o controller: Entendendo a rotina do Setor de Controle Interno do Poder Legislativo Amazonense quanto aos fundamentos da transparência em prol do controle social

Joabe Cota Riker
Jamarian Cota Riker
Isabella Silva Picanço
Carmelina de Jesus Riker
Ricardo Augusto Carvalho Penalber Junior
Márcio Antônio Couto Ferreira

Resumo: A inserção de uma visão mais gerencialista no setor público mundial teve início com a então primeiraministra Margaret Thatcher que desempenhou uma gestão totalmente inovadora no gerenciamento de projetos públicos da Inglaterra entre os anos de 1979 a 1990. Em pouco tempo, em diversos outros países, essa nova forma de gestão tornou-se área ativa da elaboração dessas mesmas políticas. No Brasil, tem-se que foi incluída pelo Governo com relativo atraso se comparado às outras Nações, somente a partir de 1995, com o então Presidente Fernando Henrique Cardoso e a sua Reforma do Aparelho do Estado. Observando-se o disposto, percebe-se que a gestão pública contemporânea do Brasil recebeu influências internacionais, e que os níveis político e administrativo seguiram visões modernas direcionadas para a eficiência com foco nos resultados. Baseado nisso surgiu a seguinte questão problema: Como se dá a atuação do controle interno na Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas (ALEAM), à luz da legislação, para fiscalizar os recursos públicos gerenciados pelo Poder Legislativo Amazonense? O objetivo geral do estudo é demonstrar quais mecanismos legais são utilizados pela Gerência de Controle Interno e Auditoria da ALEAM para assegurar um nível de transparência confiável das contas públicas da organização. Os objetivos específicos são: (i) entender o que se pode conceituar como mecanismo de atuação do controle interno; e, (ii) investigar se os atributos legais estão ou não sendo utilizados para fiscalizar e assessorar a gestão com vistas ao aumento da transparência e a diminuição da corrupção. A justificativa se dá pelo fato da obrigatoriedade da Casa em seguir determinações legais dispostas no Regimento Interno da Casa, na Constituição do Estado, e em todas as legislações do Âmbito Federal concernentes aos atos da administração pública, dentre as quais: a Lei 4.320/64; Lei 8.666/93; Lei Complementar 101/2000; Lei Complementar 131/2009; e, a Lei 12.527/2011. A metodologia utilizada foi um estudo de caso exploratório-qualitativo com coleta de dados através de entrevista direta, observação participante e revisões bibliográficas sobre o tema. A validação dos resultados justifica-se pela correlação do referencial teórico com elementos evidenciados na controladoria, no controle interno e na Resolução CFC Nº 1.135/08 que aprovou a NBC T 16.8. A conclusão traz à luz, que um estruturalismo de controle interno baseado no accountability desenvolve as suas rotinas com eficiência, portanto, os mecanismos utilizados pela Gerência de Controle Interno no âmbito dos fundamentos legais para a transparência social, exercem a função de auxílio à gestão nos aspectos de governança, gestão de riscos e prevenção de desvios.

Palavras chave: Unidade de Controle Interno. Transparência Pública. Controle Social.

1. INTRODUÇÃO

As constantes oscilações observadas ao longo dos últimos vinte anos no âmbito econômico, financeiro e em especial quanto às legislações atreladas à gestão pública, nota-se que passaram a estimular processos mais burocráticos a serem enfrentados pelos gestores públicos. Apesar disso, eles buscam modelos mais flexíveis para tentar gerenciar as atividades no Setor, claro, sem deixar de obedecer aos trâmites legais pré-estabelecidos.

A inserção de uma visão mais gerencialista no setor público mundial teve início com a então primeiraministra Margaret Thatcher que desempenhou uma gestão empreendedora, adicionando novos métodos de organização, controle orçamentário, planejamento de despesas, auditoria, gestão de recursos humanos e financeiros no gerenciamento de projetos públicos da Inglaterra entre os anos de 1979 a 1990 (MAFRA, 2005). Em pouco tempo, em diversos outros países, a gestão pública tornou-se área ativa da elaboração dessas mesmas políticas, nomeadamente Nova Zelândia, Austrália e Suécia (MATIAS-PEREIRA, 2008).

No Brasil essa nova forma de gestão, cujo enfoque era a adaptação e a transferência dos conhecimentos gerenciais desenvolvidos no setor privado para o setor público, tem-se que foi incluída com relativo atraso se comparado às outras Nações, somente a partir de 1995, em meio a um cenário político cinzento e uma economia com índices hiperinflacionários nunca antes presenciados (PIERANTI; PECI, 2007).

O pressuposto do então Presidente Fernando Henrique Cardoso, para a inclusão da chamada Nova Gestão Pública (NGP) desenvolvida na Inglaterra, era o de correlacionar esses conceitos a uma Reforma do Aparelho do Estado, para que com isso passasse a reduzir os custos administrativos, aumentar a eficiência do serviço prestado e criar mecanismos voltados à responsabilização dos atores políticos para com a sociedade (ABRUCIO, 2007).

Observando-se o disposto acima, percebe-se que a gestão pública contemporânea do Brasil recebeu influências internacionais, e que os níveis político e administrativo seguem visões modernas direcionadas para a eficiência com foco nos resultados. Baseado nisso surgiu a seguinte questão problema deste estudo: Como se dá a atuação do controle interno na Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas (ALEAM), à luz da legislação, para fiscalizar os recursos públicos gerenciados pelo Poder Legislativo Amazonense?

O objetivo geral deste estudo é demonstrar quais mecanismos legais são utilizados pela Gerência de Controle Interno e Auditoria da ALEAM para assegurar um nível de transparência confiável das contas públicas da organização para com a sociedade. Para alcançá-lo têm-se dois objetivos específicos: (i) entender o que se pode conceituar como mecanismo de atuação do controle interno com vistas às mudanças globais da nova administração pública; e, (ii) investigar, através de entrevista direta com o controller, se os atributos legais estão ou não sendo utilizados pela Gerência de Controle Interno para fiscalizar e assessorar a gestão com vistas ao aumento da transparência e a diminuição da corrupção.

O estudo justifica-se pelo fato de a ALEAM estar obrigada a seguir determinações legais dispostas no Regimento Interno da Casa e obedecer aos termos da Constituição do Estado, que a situa sobre as regras do estabelecimento de novos Projetos de Lei, Decretos e Resoluções, bem como quaisquer outras alterações posteriores por meio de Emendas.

Ademais, também segue todas as legislações do Âmbito Federal concernentes aos atos da administração pública, de acordo com os Arts. 18, 25 e 37 da Constituição Federal de 1988 (CF/88), dentre as quais se pode destacar: a Lei 4.320/64 e alterações; Lei 8.666/93; Lei Complementar 101/2000 e alterações; Lei Complementar 131/2009; e, a Lei 12.527/2011.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Para entender como ocorre a rotina do *controller* dentro de um setor do Poder Legislativo Amazonense, antes se faz necessário entender o ambiente organizacional ao qual ele está inserido, ou seja, a própria administração pública.

De acordo com Kohama (2008, p. 9), "a administração pública é todo o aparelhamento do Estado, preordenado à realização de seus serviços, visando à satisfação das necessidades coletivas". Na visão de Castro (2008, p. 17) a "administração pública é o conjunto de meios institucionais, materiais, financeiros e humanos, organizados e necessários para executar as decisões políticas". Assim percebe-se que a administração pública usa de mecanismos instituídos pelo Governo para atender às demandas sociais, mas que Governo e administração pública não se caracterizam efetivamente a mesma coisa.

Essa disparidade que existe entre administração pública e Governo refere-se basicamente às funções de cada um deles, em outras palavras, pode-se afirmar que a administração pública nada mais é do que o gerenciamento público dos negócios do Governo em qualquer que seja a sua esfera governamental. Mas, e o que isso tem a ver com controle e transparência? Tudo!

Apesar dessa disparidade, é importante destacar que ambos devem caminhar juntos rumo à realização do interesse público, na verdade, a importância da administração pública caracteriza-se como fundamental neste cenário, porque é ela que vai possibilitar o planejamento e controle da efetividade, com eficiência e economicidade do Estado. E é justamente nesta fase de planejamento e controle que o papel da controladoria se faz imprescindível à gestão pública.

2.2. O CONTROLE ENDO-ORGANIZACIONAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

As enciclopédias mais antigas, com autores como Mumford (1961) e Hammond (1972) trazem evidências da base de funções públicas administrativas com os primeiros habitantes da antiga *Mesopotâmia*. Nesta época eles gerenciavam o desenvolvimento de sistemas de irrigação como uma medida para sobreviver; organizavam-se e planejavam a execução dos seus atos em prol do bem comum.

Ao longo do tempo, de acordo com Rourk (2008) a História conta que o processo administrativo foi praticamente liquidado, isso ocorreu durante os tempos clássicos dos gregos de 510 a 338 a.C., quando as cidade-estado caracterizaram o sistema soberano e também durante a Idade das Trevas, de 500 d.C. até 1000 d.C., quando quase todas as formas de governo desapareceram, até que em 1100 houve o despertar da Europa com a criação de novas administrações e diferentes formas de governo (ROURK, 2008).

Administração é sinônimo de gestão, e para que haja uma correlação entre os administradores da gestão pública e o gerenciamento do patrimônio público de forma satisfatória, estes devem seguir procedimentos de controle sobre as operações de natureza contábil, orçamentária, financeira, operacional e patrimonial. Esses procedimentos de controle permitem, entre outras exterioridades, julgar a literalidade (exatidão) e a legalidade (regularidade) das contas públicas e mensurar a economicidade, eficiência e legitimidade dos atos da (o) gestão/gestor (JAMES, 2005).

Acredita-se que só assim, especialmente no Brasil, através da fiscalização, da aplicação de práticas administrativas consistentes, obrigação de mecanismos de controle para a transparência pública e prestação de contas para com a sociedade é que as necessidades da população receberão o atendimento eficaz almejado.

Com essa máxima, entende-se que o controle interno integra um conjunto de instrumentos que realizam a tarefa soberana de administrar, imprescindível no campo da gestão pública. De acordo com Soares (2012), em quaisquer esferas, a atuação da administração pública deve ser: organizada, planejada e controlada, a fim de buscar a eficiência, a eficácia e a efetividade na aplicação dos recursos e nos serviços oferecidos para a população, e isso por si só já justifica o papel da controladoria, do *controller* ou de um setor de controle na gestão pública.

Assim sendo, o controle interno assemelha-se a uma espécie de panorama fotográfico que permite ao administrador conhecer o estado em que se encontra o órgão que dirige, com a vantagem de possibilitar-lhe empreender ações que visem a corrigir eventuais práticas e também dar novos rumos à sua gestão, evitando, assim, a repetição ou continuidade de falhas indesejáveis (CITADINI, 1998).

2.2.1. CONCEITO DE CONTROLE INTERNO

De maneira geral, de acordo com Costa e Costa Júnior (2014) o conceito de controle interno é definido como um conjunto de normas e procedimentos instituídos pelas organizações com vistas à proteção do seu patrimônio e a elaboração de dados confiáveis em busca da eficácia operacional. Na administração pública, a Lei nº 4.320/64 estabelece os fundamentos do controle interno sendo que o controle da execução orçamentária e financeira da União, Estados, Municípios e Distrito Federal serão exercidos pelos Poderes Legislativo e Executivo, mediante controles externo e interno, respectivamente. E esse entendimento é reafirmado pelo art. 70 da Constituição Federal de 1988, que determina:

A fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial da União e das entidades da administração direta e indireta, quanto à legalidade, legitimidade, economicidade, aplicação das subvenções e renúncia de receitas,

será exercida pelo Congresso Nacional, mediante controle externo, e pelo sistema de controle interno de cada Poder.

O art. 75 da Lei nº 4.320/64, dispõe que o controle da execução orçamentária compreenderá:

I - a legalidade dos atos de que resultem a arrecadação da receita ou a realização da despesa, o nascimento ou a extinção de direitos e obrigações; II - a fidelidade funcional dos agentes da administração responsáveis por bens e valores públicos, e; III - o cumprimento do programa de trabalho, expresso em termos monetários e em termos de realização de obras e prestação de serviços.

Os dois primeiros incisos expressam o protocolo do controle, que sofre influência do orçamento tradicional: o inciso I apresenta a abrangência do controle, definindo sua universalidade; o inciso II individualiza o objeto do controle, recaindo, desta forma, sobre cada agente da Administração. O último inciso demonstra a preocupação do legislador com o controle do Orçamento-Programa, avaliando a realização de obras e prestação de serviços (COSTA; COSTA JÚNIOR, 2014).

O fato é que "controle interno se fundamenta tanto no artigo 75, da Lei 4.320/64 quanto na Constituição Federal" (COCHRANE, 2003, p. 11), e isso denota que os princípios operam de forma integrada, muito embora na gestão pública cada Poder tenha autonomia para manter o seu próprio controle interno. Assim, no âmbito do serviço público, é descrito por Cruz e Glock (2007, p. 19) como:

Qualquer atividade de verificação sistemática de um registro, exercida de forma permanente ou periódica, consubstanciado em documento ou outro meio, que expresse uma ação, uma situação, um resultado, etc., com objetivo de se verificar se existe conformidade com o padrão estabelecido, ou com o resultado esperado, ou ainda, com o que determinam a legislação e as normas visando à proteção do patrimônio público (CRUZ E GLOCK, 2007, p. 19).

O controle pode ser feito tanto antes, durante, quanto depois da prática do ato por parte do gestor. Segundo elucida Medauar (2010, p. 390-391) em seu livro Direito Administrativo Moderno, "pode-se perceber que se trata de um ato de controle interno quando o agente controlador integra o quadro político da própria administração". Para a autora, o controle interno visa o cumprimento do princípio da legalidade, à observância dos preceitos da boa administração, a estimulação dos órgãos, a verificação da convivência e da oportunidade de medidas e decisões no atendimento do interesse público (MEDAUAR, 2010).

Para Di Pietro (2007) a finalidade do controle interno é:

Assegurar que a administração atue em consonância com os princípios que lhe são impostos pelo ordenamento jurídico, como os da legalidade, moralidade, finalidade pública, publicidade, motivação, impessoalidade (...) dizendo respeito aos aspectos discricionários da atuação de políticas administrativas (DI PIETRO, 2007).

O *American Institute of Certified Public Accountants* (AICPA), definiu o controle interno por meio de Relatório Especial da Comissão de Procedimentos de Auditoria, conforme pode ser evidenciado na obra *Manual de Auditoria Interna* de Ibraim Lisboa, como sendo:

O plano da organização e todos os métodos e medidas coordenados, aplicados a uma empresa, a fim de proteger seus bens, conferir a exatidão e a fidedignidade de seus dados contábeis, promover a eficiência e estimular a obediência às diretrizes administrativas estabelecidas (LISBOA, 2012).

Outra definição internacionalmente respeitada deriva do *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* (COSO), que deliberou controle interno como:

Um processo levado a cabo pelo Conselho de Administração, Direção e outros membros da organização com o objetivo de proporcionar um grau de confiança razoável na concretização dos seguintes objetivos: eficácia e eficiência dos recursos; confiabilidade da informação financeira, e; cumprimento das leis e normas estabelecidas (LISBOA, 2012).

No Brasil, em 1986 o Instituto dos Auditores Internos do Brasil (IBRACON) (1994), por meio da Instrução n^{ϱ} 02, estabeleceu como orientação específica às normas para o exercício da profissão de auditor interno, a definição de controle interno como:

Qualquer ação tomada pela administração para aumentar a probabilidade que os objetivos e metas estabelecidos sejam atingidos. A alta administração e a gerência planejam, organizam, dirigem e controlam o desempenho de maneira a possibilitar com razoável certeza essa realização.

Em 1991 a Instrução Normativa nº 16, do Departamento de Tesouro Nacional do Brasil, conceituou o controle interno como sendo:

O conjunto de atividades, planos, métodos e procedimentos interligados que é utilizado com vistas a assegurar que o objetivo dos órgãos e entidades da administração pública seja alcançado, de forma confiável e concreta, evidenciando eventuais desvios ao longo da gestão, até a consecução dos objetivos fixados pelo Poder Público.

De acordo com o Tribunal de Contas da União (TCU) (2004):

O controle interno se constitui em um controle administrativo direto exercido pelo próprio órgão e inserido na estrutura administrativa com a função de realizar avaliação prévia, concomitante e posterior dos atos de gestão da unidade administrativa.

Percebe-se, portanto, que o conceito de controle interno é muito abrangente, compreende ainda características de instituições mundiais renomadas, pois como o mundo está cada dia mais interligado devido à globalização, muito justo que organismos ligados às funções de contabilidade e finanças, bem como outros aspectos relevantes para as operações de uma empresa, tenham se ocupado em ajudar a construir e definir uma unidade de pensamento sobre o que se deve entender por controle interno.

Alguns autores (CASTRO, 2008; LIMA, 2012) alertam para a confusão que há entre sistema de controle interno do artigo 74 da CF/88 com a própria terminologia do conceito de controle interno. Araújo (2006, p. 2) corrobora admitindo que, "não obstante tipificar as finalidades do sistema de controle interno, o constituinte não apresentou o conceito dessa importante atividade para a consecução dos resultados de uma gestão". Entende-se assim, que Unidade de Controle Interno é parte do Sistema de Controle Interno, mas que agrega valor de gestão, faz parte da estrutura organizacional e possui atributos para gerenciamento de riscos.

2.2.2. INTERPRETAÇÃO DO CONCEITO DE CONTROLE INTERNO

Por possuir um contexto tão amplo, o conceito de controle interno, para ser compreendido corretamente, deve ser examinado quanto ao seu real significado. Para tanto, de acordo com a Universidade de Brasília (UnB) (2008) faz-se necessário efetuar a análise individual dos vários fatores que compõem o conceito. Dentre os citados acima, estão:

a) Políticas – fazem jus ao conglomerado de afirmações de caráter administrativo em deferência das intenções de uma organização em relação a um determinado tema; b) Objetivos – fazem jus ao planejamento estratégico e devem ser percebidos como declarações para atingir uma finalidade, isso no seu sentido mais amplo; c) Metas – é a quantificação de alvos exclusivos dentro de

sistemas específicos que podem também ser denominados como metas operacionais, padrões operacionais, nível de desempenho ou resultados esperados; d) Plano de organização – entende-se como a maneira pela qual se organiza um sistema, definindo as responsabilidades e autoridades para que assim atinjam-se os objetivos; e) Métodos e medidas – estabelecem os pontos a serem percorridos e os elementos de mensuração e avaliação de resultados; f) Proteção do patrimônio – corresponde a maneira de como são salvaguardados e defendidos os bens e direitos da organização como: ostensório, domínio e contabilização de bens, alçadas, normas, etc.; g) Exatidão e fidedignidade dos dados contábeis – diz respeito à precisão adequada e necessária em relação à observância aos elementos dispostos na contabilidade; e, h) Eficiência operacional – compreende a definição e aplicação dos métodos práticos nas transações realizadas para atingir determinado resultado (UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB, 2008, grifo nosso).

Baseado nisso, Lisboa (2012) cita em sua obra que o controle interno é o conjunto de procedimentos, normas e objetivos estabelecidos pela Administração com o objetivo de cumprir a política administrativa da organização e proporcionar confiança no que diz respeito à eficácia e eficiência dos recursos (LISBOA, 2012).

2.3. BASE LEGAL PARA A ATUAÇÃO DO CONTROLE INTERNO NA GESTÃO PÚBLICA

A Constituição Federal de 1988, em seus artigos, 70, 71 e 74, determina que os Poderes mantenham sistemas de controles interno e externo. No controle interno, o órgão controlador pertence à mesma estrutura burocrática que pratica os atos sujeitos ao controle; no externo, o órgão controlador não integra a estrutura do órgão controlado. Fica claro, portanto, que se asseveram dois tipos de controles executados na gestão pública contemporânea: o interno e o externo.

Este artigo aborda somente a necessidade do ato de controlar no âmbito interno, legalmente viabilizado a partir de 1964, ratificado posteriormente pela Constituição Federal de 1988 e mais recente pela Lei Complementar 101/2000, cujo objetivo, através do exercício pleno do controle, é o de evitar que as entidades governamentais desperdicem os recursos que lhes são oferecidos pela sociedade, e se endividem mais do que o seu próprio lastro financeiro permite (REIS; MACHADO JR, 2003).

A base legal para a atuação do controle interno se deu através da Lei Federal nº 4.320, de 17 de março de 1964, por meio de normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. A partir de então, a administração pública é obrigada a manter um sistema de controle interno que viabilize o acompanhamento e a fiscalização dos recursos públicos. Além disso, o controle interno deve garantir o atendimento dos interesses coletivos e buscar os melhores resultados com foco na eficiência e na eficácia (TOSCANO JR; LEITÃO, 2006).

Como verificado, o controle é objeto hodierno na Carta Magna, dada a importância desta matéria para a administração pública. A legislação é a base para que os dirigentes promovam ações de acordo com os princípios que inserem confiabilidade aos órgãos. Defendendo este conceito, Castro (2008) explica que "neste ambiente, o controle é uma atividade fundamental, mas exige que seja feito com eficiência, com competência". Do contrário, os ralos por onde passam todo o desperdício e as brechas que levam ao desvio de recursos públicos permanecem ou crescem.

Mas, apesar das exigências legais, muitas vezes, por razões políticas e até pelo uso da litigância de má fé, o administrador público tende a burlar os mecanismos de controle dos atos de sua administração, pois, considera que a efetivação desses mecanismos impõe limites ou estabelece procedimentos que embaraçam a sua gestão. Contudo, deve-se lembrar, conforme Gonçalves e Oliveira (2007) que um Sistema de Controle Interno impróprio procede a óbvios índices de irregularidades que permitem a ocorrência de anomalias, fraudes e atos de dolo contra a instituição.

2.3.1. MECANISMOS LEGAIS PRESENTE NAS ROTINAS DO SETOR DE CONTROLE INTERNO

De acordo com Correia e Spinelli (2007, p. 5) descrito no Manual de Controle Interno da Controladoria Geral da União (CGU), as Unidades de Controle Interno, de todos os entes governamentais, para atingir as finalidades básicas, devem desempenhar, no mínimo, o seguinte conjunto de atividades essenciais:

a) Avaliação do cumprimento das metas previstas no âmbito da entidade, que visa comprovar a conformidade da sua execução; b) avaliação da execução das ações de governo que visa a comprovar o nível de execução das metas, o alcance dos objetivos e a adequação do gerenciamento; c) a avaliação da execução do orçamento que visa a comprovar a conformidade da execução com os limites e as destinações estabelecidas na legislação pertinente; d) a avaliação da gestão dos administradores públicos, que visa a comprovar a legalidade e a legitimidade dos atos e examinar os resultados quanto à economicidade, eficiência e eficácia da gestão orçamentária, financeira, patrimonial, de pessoal e demais sistemas administrativos e operacionais; e) o controle das operações de crédito, avais, garantias, direitos e haveres do respectivo ente federado, que visa a aferir a sua consistência e a adequação; e, f) a avaliação das renúncias de receitas que visa avaliar o resultado da efetiva política de anistia, remissão, subsídio, crédito presumido, concessão de isenção em caráter não geral, alteração de alíquota ou modificação de base de cálculo que implique redução discriminada de tributos ou contribuições, e outros benefícios que correspondam a tratamento diferenciado (CORREIA e SPINELLI, 2007, p. 5, grifo nosso).

Percebe-se por essa lista de atividades, que o controle interno, assim que for estruturado, deve atuar com veemência, sobre caráter preventivo, a fim de impedir prováveis fatos negativos, de improbidade ou de qualquer outro ato ilícito na aplicação dos recursos públicos.

Como já visto nesta pesquisa, o "controle interno fundamenta-se tanto no artigo 75, da Lei 4.320/64 quanto na Constituição Federal" (COCHRANE, 2003, p. 11), portanto pode-se dizer que este foi o primeiro mecanismo legal a instituir normas gerais com a finalidade de manter o controle das finanças públicas. A referida Lei, em seu artigo 77, oferece ferramenta jurídica de referência, a saber: "Art. 77. A verificação da legalidade dos atos de execução orcamentária será prévia, concomitante e subsequente".

Daí percebe-se que o legislador busca introduzir os princípios do planejamento, orçamento e do controle, tanto é fato, que logo após a criação da Lei n^{o} 4.320/1964 veio o Decreto Lei 200/67 que, de um modo geral, estabeleceu os princípios fundamentais que deveriam ser obedecidos pela Administração no exercício de suas atividades, elencados no artigo 6^{o} e em seus incisos: Planejamento; Coordenação; Descentralização; Delegação de Competência, e; Controle.

No caso do controle, está previsto a sua existência e execução em todos os níveis da administração direta e indireta, e em todos os órgãos da mesma (DI PIETRO, 2010, p. 810-811). No que diz respeito ainda sobre a Lei 4.320/64 o Tribunal de Contas da União (TCU) (2009) afirma que a grande inovação trazida foi a possibilidade de integração à Lei nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF) que foi elaborada com a missão de "atender às expectativas da sociedade brasileira, na busca pela responsabilidade e pelo bom uso dos recursos públicos na consecução dos objetivos do Estado" (TCU, 2009, p. 54-68). Ou seja, outro mecanismo que faz parte das rotinas do setor de controle interno e auditoria de qualquer ente público.

O fato é que o arcabouço legislativo brasileiro moderno vem oferecendo irrestrito acréscimo no acesso aos atos praticados pelos gestores públicos, e isso representa uma maior possibilidade de os cidadãos fiscalizarem de perto o processo de tomada de decisão dos agentes públicos em prol da coletividade. Prova disso são os inúmeros Decretos legislativos e Portarias que foram instituídos desde a CF/88 e que contribuem para o aspecto de transparência e combate ao crime pelo Sistema de Controle, como: a Lei nº 8.666/93; a Lei nº 10.028/00, conhecida como a Lei de Crimes Fiscais; e o próprio Decreto nº 7.185, de 27 de maio de 2010 que dispõe sobre o padrão mínimo de qualidade do sistema integrado de administração financeira e controle, no âmbito de cada ente da Federação.

Esses avanços, em muito, se deram graças à globalização combinado com o processo tecnológico em ascensão que pôs em evidência a demanda do acesso à informação pela população. Isso fica claro, em pelo menos duas grandes legislações aprovadas após 1988: a Lei das Licitações e Contratos Administrativos em 1993; e, no ano 2000, a Lei Complementar nº 101, também conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). Ademais, há ainda como mecanismo legal para a atuação do controle interno, a Lei Complementar 131/2009 conhecida com a Lei da Transparência e a Lei 12.527/2011 denominada Lei de Acesso à Informação (LAI).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1. TIPO DE ESTUDO

Para a realização deste estudo exploratório-qualitativo, recorreu-se à técnica de pesquisa caracterizada como estudo de caso, pois assim, conforme afirma Yin (2001) o pesquisador integra acontecimentos do mundo real às necessidades do plano traçado para a coleta de dados. Nesse tipo de estudo, o pesquisador não controla o ambiente da coleta, por isso a pesquisa serve para compreender melhor os fenômenos que a envolvem, ou até mesmo a sua ligação com procedimentos organizacionais e políticos.

3.2. COLETA DE DADOS

Os dados primários utilizados na pesquisa foram obtidos por meio de: (i) entrevista direta junto à Gerência de Controle Interno da Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas (setor de auditoria e *controller*), onde se utilizou a técnica *face to face* com uso de questionário semiestruturado. A entrevista direta deu-se com o entrevistador frente ao entrevistado; foi presencial; o entrevistador indagava e o entrevistado respondia (KAUARK et al., 2010). As questões aplicadas encontram-se dispostas com as respostas na seção de Análise dos Resultados; (ii) observação participante através do acompanhamento das atividades do setor (iii) através de revisões bibliográficas sobre o tema.

3.3. CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA

Segundo Gil (2007, p. 104) "no primeiro momento, quando o pesquisador procura localizar os grupos adequados, procede a um trabalho de levantamento de dados dos sujeitos. Pode valer-se da observação, de questionários, de entrevistas e mesmo de registros documentais, quando estes são disponíveis". Com base nisso, o ambiente interno da amostra foi considerado como sendo a Gerência de Controle Interno da ALEAM, o quadro social, os funcionários, os recursos tecnológicos dispostos, os Relatórios Anuais do controle interno e o Portal da Transparência no sítio da entidade na *Internet*.

4. ESTUDO DE CASO

4.1. GESTÃO DA GERÊNCIA DE CONTROLE INTERNO DA ALEAM

A responsabilidade direta da Gerência de Controle Interno é a de cumprir com as atribuições legais inerentes, claro, ao controle interno da ALEAM, verificando a legalidade e legitimidade dos dispêndios da Assembleia Legislativa, devendo emitir parecer circunstanciado sobre as matérias que lhes forem sujeitas. Em outras palavras, o controle interno da ALEAM, quando solicitado, deve analisar o bom andamento dos processos. Dentre eles: de compras, de serviços, de fiscalização e composição de relatório, além de emitir parecer sobre a matéria. O parecer é feito com a ajuda da auditoria interna.

A responsabilidade da Auditoria Geral, parte integrante da Unidade de Controle Interno, é verificar o cumprimento das normas contábeis, financeiras e administrativas, mediante a realização de auditoria e fiscalização nos programas e ações constantes no plano anual de trabalho da Assembleia Legislativa; e, assessorar as Comissões Técnicas, por provocação da Mesa Diretora atendendo à requisição específica nos limites de sua competência, inclusive em gestões conjuntas com o Tribunal de Contas do Estado (TCE) quanto à execução de ajustes relativos aos repasses voluntários efetuados pelo Estado.

Além disso, compete também ao setor de auditoria interna exercer as atividades inerentes ao controle das contas prestadas pelo TCE, realizando a análise e a emissão de parecer prévio, auditoria e fiscalização nos programas e ações constantes no plano anual; acompanhar, examinar e emitir parecer prévio sobre a prestação de contas anual da ALEAM, bem como a tomada de contas especiais; propor ações visando garantir a legalidade dos atos e o alcance dos resultados, contribuindo para a melhoria da gestão; orientar subsidiariamente os dirigentes da ALEAM quanto aos princípios e às normas de controle interno, inclusive sobre a forma de prestação de contas; verificar a consistência e fidedignidade dos dados e informações que comporão as contas do Presidente da Casa; dentre outras atribuições.

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção apresenta-se a validação dos resultados obtidos na pesquisa exploratória, bem como a descrição da percepção alcançada através da entrevista. Os dados foram validados devido a sua correlação com o referencial teórico descrito acima, bem como pela presença de artefatos técnico-científicos suficientes para *linkar* os elementos evidenciados com os segmentos da controladoria, do controle interno e da Resolução CFC Nº 1.135/08 que aprovou a NBC T 16.8 – Controle Interno, considerando à época, a convergência internacional das normas contábeis; a criação do Comitê Gestor de Convergência; e, a disposição da Portaria 184/08 editada pelo Ministério da Fazenda, que dispõe sobre as diretrizes a serem observadas no setor público quanto aos procedimentos, práticas, elaboração e divulgação das demonstrações contábeis.

Assim, em entrevista direta com a Gerência de Controle Interno e Auditoria, analisou-se a percepção dos mecanismos legais inerentes à rotina das atividades do setor de controle interno da ALEAM, para investigar, do prisma da obrigatoriedade e estruturação; percepção institucional; e, análise crítica do setor, até que ponto os dispositivos legais de controle interno estão sendo cumpridos como fundamentos da transparência para o controle social, pois se sabe que a entidade está obrigada a implementar tais rotinas devido o disposto na CF/88 e nas legislações discutidas acima, contudo, o que se busca saber é se esses fundamentos legais estão efetivamente sendo cumpridos.

Para expor as informações qualitativas obtidas de forma voluntária na entrevista, optou-se, para melhor entendimento do leitor, criar quadros onde se dividiu 6 questionamentos relativos à 3 fatores de análise, sendo eles: (i) obrigatoriedade e estruturação; (ii) percepção institucional; e, (iii) análise do controle interno ligados aos fundamentos da transparência em prol do controle social.

Veja o primeiro fator de análise no Quadro a seguir:

Quadro 1 – Aspecto da obrigatoriedade e estruturação do Controle Interno para a transparência na ALEAM.

Fator de Análise	OBRIGATORIEDADE E ESTRUTURAÇÃO DO CONTROLE INTERNO NA ALEAM
Questão	Existe na ALEAM Sistema de Controle Interno estruturado e atuante de acordo com a LRF 101/2000 e outras legislações pertinentes à prestação de contas pelo ente público?
Resposta	Sim existe, pois o controle interno passou a ser pressuposto da Lei de Responsabilidade Fiscal desde 2000, conforme disposto no Art. 1° § 1° da Lei Complementar Federal número 101/2000, que estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal, com amparo no Capítulo II do Título VI da Constituição Federal, ele tem, entre outras atribuições previstas em Lei, a finalidade de proteger e salvaguardar os bens e outros ativos contra fraudes, perdas ou erros não intencionais, além de garantir o grau de confiabilidade das informações contábeis e financeiras. Além disso, o setor está estruturado para atender, através da geração de informações tempestivas, o disposto pela Lei de Transparência e Lei de Acesso à Informação, oferecendo os dados para alimentar o Sistema de Gestão Integrado e o Portal de Transparência proporcionando assim mecanismo para o controle social.
Questão	A estruturação do controle interno da ALEAM está atuando para auxiliar a gestão no combate aos atos de improbidade administrativa?
Resposta	Sim. A Lei classifica como atos de improbidade administrativa três categorias: atos de improbidade que importam enriquecimento ilícito; que causam prejuízo ao erário; ou que atentam contra os princípios da Administração Pública. Uma das ações prevista na Lei 8.429/92 e efetuada na ALEAM é a de que todo agente público declare os bens e valores que compõem seu patrimônio particular, para que assim, ao longo do seu mandato a sociedade possa acompanhar, através do Portal de Transparência, a evolução da aquisição de bens, mensurando o seu quantitativo de acordo com o poder aquisitivo do Parlamentar, evitando o enriquecimento ilícito. O controle interno também atua segundo os preceitos da legislação em relação aos procedimentos administrativos, para que seja instaurada, em caso de suspeitas, investigação destinada a apurar a prática de ato de improbidade, bem como a indicação das provas do que tenha acontecido.

Fonte – Elaboração própria de acordo com dados da pesquisa.

aspecto legal, principalmente sobre as Leis que envolvem a transparência para o controle social. A percepção deste fator é de que o setor de controle e auditoria atua para evitar atos de improbidade, ou pelo menos para tentar coibi-los, seguindo os preceitos dispostos em Lei, com o auxílio de rotinas informatizadas, o que garante a celeridade do processo e a alimentação das informações à gestão e outros entes que tenham interesse devido o nível de responsabilização. Basicamente, quanto a este aspecto, há de se concordar que as respostas fornecidas denotam que a instituição segue todos os preceitos legais de obrigatoriedade e estruturação em prol da transparência para o controle social.

A seguir, veja o próximo Quadro de resultados descrevendo mais um fator de análise:

Quadro 2 – Aspecto da percepção das atribuições do controle interno na ALEAM.

Fator de Análise	PERCEPÇÃO DAS ATRIBUIÇÕES INSTITUCIONAIS
Questão	Quanto às ações de controle e fiscalização da regularidade orçamentária, escrituração contábil e documentação de licitações, a ALEAM está obrigada a publicar na Internet os documentos relativos a processo de contas?
Resposta	Sim. A Lei nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação) estabelece prazos para a prestação de informações públicas, bem como a responsabilização de agentes públicos que se recusem a fazê-lo sem justificativa, sendo que qualquer pessoa tem o direito de ter acesso a todos os tipos de documentos públicos de seu interesse, por isso as contas da ALEAM são sim publicadas.
Questão	Quanto aos exames de execução de despesas e receitas, ou até mesmo de outras operações de crédito, a realidade do controle interno corresponde às fases previstas na legislação, ou não estão sendo executadas?
Resposta	Sim, corresponde. Todos os estágios são executados E o controle interno trabalha para que haja o cumprimento da legislação, bem como das normas contábeis internacionais para o setor público, tanto que a formulação para a composição do orçamento anual deverá conter a discriminação da receita e despesa, ou seja, todas as receitas previstas e despesas fixadas. Sendo que por força da Lei Complementar 101/00 (LRF) os valores das despesas não poderão ultrapassar os das receitas.

Fonte – Elaboração própria de acordo com dados da pesquisa.

Analisando o Quadro 2, percebe-se o conhecimento da obrigação de publicações devido à Lei de Acesso à Informação, sendo que este, é um dos mecanismos de controle pelos quais os entes públicos prestam conta dos gastos oriundos da sociedade. O *controller* também corrobora o cumprimento dos processos legais de despesas e receitas, segundo ele, todos os estágios de execução são respeitados, e isso é fundamental para manter o controle e a transparência do uso de recursos públicos. A seguir, veja o último fator de análise:

Quadro 3 - Aspecto da análise do controle interno na ALEAM.

Fator de Análise	ANÁLISE DO CONTROLE INTERNO NA ALEAM
Questão	Em relação aos cumprimentos das regras da Lei 8.666/93 em processos licitatórios, contratos e convênios? O controle interno é eficiente quanto a esta fiscalização?
Resposta	Sim, pois a licitação é considerada o procedimento administrativo pelo qual a Administração Pública, de acordo com os princípios constitucionais, escolhe a proposta de fornecimento de bem, obra ou serviço mais vantajoso para o erário. O controle interno fiscaliza com eficiência os contratos de serviços, locação ou compras solicitando a documentação de orçamento e pagamento.
Questão	No caso de não conformidades encontradas na execução do controle interno em contas das ALEAM, bem como a ocorrência de desfalque, desvio ou qualquer outra irregularidade que resulte danos ao erário, quais são os procedimentos tomados a partir daí?
Resposta	Caso isso aconteça, a Unidade de Auditoria Interna comunica o Tribunal de Contas do Estado, órgão de controle externo, pois ele possui capacitação técnica para dar prosseguimento ao processo, sendo que este é o papel do setor, valer-se das prerrogativas legais para atuar como elemento agregador, evitando o desvio ou encaminhando para a punição quem desobedecem à Lei.

Analisando o Quadro 3, nota-se que em relação à análise do controle interno na ALEAM, todos os processos da instituição estão obrigados e devem seguir a Lei de Licitações e Contratos, e que quanto à fiscalização, o setor desempenha seu trabalho com eficiência. Já em relação ao aparecimento de uma não conformidade quando dos atos de fiscalização, o controller usou por base para a sua resposta as Leis: 4.320/64; Lei Complementar 101/2000; e as Normas Brasileiras Contábeis – Técnicas de Auditoria (NBC TA 200).

Ele foi feliz nisto, pois esses dispositivos legais afirmam que nestes casos deve-se proceder da seguinte forma: elaborar Relatório de controle interno seguindo orientações e modelo disponibilizado pelo Tribunal de Contas do Estado, a qualquer tempo em caso de suspeitas, desde que as conclusões sejam respaldadas em papéis de trabalho consubstanciando a avaliação do auditor interno, ou de acordo com o Art. 59 da LRF até 90 dias após o encerramento do exercício para fins de prestação de contas.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em uma avaliação geral, a conversa com o *controller* garantiu à pesquisa a percepção de uma Unidade de Controle Interno bastante estruturado e com nível de abrangência e fiscalização totalmente fundamentado em Lei. Os mecanismos de auditoria e controle interno utilizados no cenário da gestão pública contemporânea na ALEAM fazem jus à demanda, cada vez maior, de técnicas legislativas para a adoção de avaliação e acompanhamento no intuito de tornar mínima as falhas ou desviar os processos das dificuldades que podem expor a entidade à riscos. Ainda que por obrigação, as práticas legais auxiliam a consolidação e o bom emprego dos mais variados mecanismos para o cumprimento da política de transparência pública para o controle social.

Diante disso, este artigo científico traz à luz, a conclusão de que as novas exigências legais no âmbito da transparência social, como a Lei de Acesso à Informação e Lei de Responsabilidade Fiscal, seguindo uma tendência da gestão pública global cada vez mais fortalecida, corroborando um estruturalismo de controle baseado no *accountability*, ou seja, na prestação de contas por responsabilização, tem sido desenvolvida nas rotinas do setor de controle interno da ALEAM de forma bastante eficiente, claro, sem deixar de reconhecer a parceria das atividades desempenhadas junto à auditoria interna do órgão. Portanto, os mecanismos utilizados pela Gerência de Controle Interno no âmbito dos fundamentos legais para a transparência social, exercem a função de auxílio à gestão nos aspectos de governança, gestão de riscos e prevenção de desvios às quais todas as entidades públicas estão sujeitas.

REFERÊNCIAS

- [1]. ABRUCIO, F. L. Trajetória recente da gestão pública brasileira: um balanço crítico e a renovação da agenda de reformas. Rev. Adm. Pública, Rio de Janeiro, v. 41, n. spe, p. 67-86, 2007.
- [2]. AMAZONAS, Assembleia Legislativa do Estado do. Histórico da Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas ALEAM. Página da ALEAM na Internet. Disponível em historico/ acesso em: 28 Nov. 2015.
- [3]. ARAÚJO, I. da P. S. Controle interno municipal: uma nova visão. Brasil, 2006. Disponível em http://www.consultoriadinamica.com.br/controleinterno.doc. Acesso em 21 mar. 2016.
- [4]. BRASIL, Presidência da República. Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964. Brasília: Congresso Nacional, 1964. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4320.htm acesso em: 10 Fev. 2016.
- [5]. Constituição da República Federativa do Brasil de 5 de outubro de 1988. Brasília: Congresso Nacional, 1988. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm acesso em: 21 Nov. 2015.
- [6]. Decreto-Lei no 200, de 25 de fevereiro 1967. Dispõe sobre a organização da administração federal, estabelece diretrizes para a reforma administrativa e dá outras providências. Brasília: Congresso nacional, 1967. Disponível em: http://goo.gl/FMit5P acesso em: 6 Jan. 2016.
- [7]. Lei n^{o} . 10.028, de 19 de outubro de 2000. Lei de Crimes Fiscais altera o Decreto-Lei no 2.848, de 7 de dezembro de 1940 Código Penal, a Lei no 1.079, de 10 de abril de 1950, e o Decreto-Lei no 201, de 27 de fevereiro de 1967. Congresso Nacional, 2000.
- [8]. Lei n.12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do artigo 5º, no inciso II do & 3º do art. 37 e no & 2º do art.216 da Constituição Federal; altera a Lei n.8.112, de 11 de dezembro de1990; revoga a Lei n.11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei n. 8.159, de 8 de janeiro de1991; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 19 nov. 2011.

- [9]. Lei Complementar n. 101, de 4 de maio de 2000. Lei de Responsabilidade Fiscal. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional, 2000. Disponível em: http://goo.gl/F23Xid acesso em: 5 Dez. 2015.
- [10]. Lei Complementar n. 131, de 27 de maio de 2009. Acrescenta dispositivos à Lei Complementar n. 101, de 4 de maio de 2000, que estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências, sobre a execução orçamentária e financeira da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios. Brasília: Congresso nacional, 2009. Disponível em: http://goo.gl/AUGyhN acesso em: 8 Jan. 2016.
- [11]. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 1993.
- [12]. BRASIL. Secretaria do Tesouro Nacional. Instrução Normativa nº. 16 de 20 de dezembro de 1991. Disponível em: http://www.tesouro.fazenda.gov.br/legislacao/leg_contabilida de. asp acesso em: 01 Jan. 2016.
- [13]. BRASIL, Tribunal de Contas da União. Convênios e outros Repasses-TCU. Brasília: TCU, gabinete da presidência, 2004.
- [14]. CASTRO, D. P. Auditoria e controle interno na administração pública. São Paulo: Atlas, 2008.
- [15]. CITADINI, A. R. Palestra proferida no dia 08 de outubro de 1998, no Seminário Nacional "O Controle Interno no Contexto da Modernização do Estado", promovido pela Coordenadoria Estadual de Controle Interno, da Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo. Disponível em:http://www.citadini.com.br/palestras/afresp9810.htm. acesso em: 12 Mar. 2016.
- [16]. COCHRANE, T. M. C. A importância do controle interno na administração pública brasileira e a contribuição da Contabilidade como principal instrumento de controle na busca da eficiência da Gestão Pública (2003). Trabalho apresentado na IX Convenção de Contabilidade do Rio Grande do Sul 13-15 de agosto/2003.
- [17]. CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. Resolução CFC nº 1.135, de 21 de novembro de 2008. Aprova a NBC T 16.8 Controle Interno. Disponível em: http://www.cfc.org.br, acesso em 28 Mar. 2016.
- [18]. CORREA, C. P.; SPINELLI, M. V. C. Manual de Controle Interno: um guia para a implementação e operacionalização de Unidades de Controle Interno Governamentais. In: Controladoria Geral da União (CGU), Brasília, 2007.
- [19]. COSTA, C. E. de Mira; COSTA JÚNIOR, A. G. da. A lei de responsabilidade fiscal como instrumento gerencial para a administração pública. In: Âmbito Jurídico, Rio Grande, XVII, n. 121, fev 2014. Disponível em: http://ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=14483&revista_caderno=4. Acesso em mar 2016.
- [20]. CRUZ, F. da.; GLOCK, J. O. Controle interno nos municípios: orientação para a implementação e relacionamento com os Tribunais de Contas. Ed. 3. São Paulo: Atlas, 2007.
- [21]. DI PIETRO, M. S. Z. Direito Administrativo. 20 eds. 2. reimpor. São Paulo: Atlas, 2007.
- [22]. Direito administrativo. 23 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- [23]. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- [24]. GONÇALVES, M. de S. O.; OLIVEIRA, J. M. B. Auditoria e controle interno. Revista Inter Ação. Vol. 4, n.1 Jan./Dez. 2007, p. 26-42.
- [25]. HAMMOND, M. The city in the ancient world. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1972.
- [26]. IBRACON Instituto dos Auditores Independentes do Brasil. Normas e procedimentos de auditoria. 2 ed. São Paulo: Atlas,1994.
- [27]. JAMES, O. The rise of regulation of the public sector in the United Kingdom. Sociologie du travail, v. 47, n. 3, p. 323-339, 2005.
- [28]. KAUARK, F.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. Metodologia da pesquisa: guia prático. Itabuna: Via Litterarum, 2010.
- [29]. KOHAMA, H. Contabilidade pública: teoria e prática. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- [30]. LIMA, L. C. M. de. Controle Interno na Administração Pública: o controle público na Administração como um instrumento do Accountability. Monografia (Especialização em orçamento público) Instituto Serzedello Corrêa do Tribunal de Contas da União, Brasília, 2012, p72.
- [31]. LISBOA, I. Manual de Auditoria Interna Conceitos e práticas para implementar a Auditoria Interna. Curitiba-PR, Maph Editora Ltda (Portal de Auditoria), 2012.
- [32]. MEDAUAR, O. Direito administrativo moderno. 14ª ed. São Paulo: RT, 2010. 460p.
- [33]. MUMFORD, L. The city in history. 1a edição, San Diego, Harcourt Inc, 1961; ISBN: 0-15-618035-9, 657p.

- [34]. PIERANTI, O. P.; PECI, S. R. A. Governança e New Public Management: Convergências e Contradições no Contexto Brasileiro. In: XXXI Encontro da ANPAD XXXI EnANPAD. Rio de Janeiro, 22 a 26 de setembro de 2007.
- [35]. REIS, H. da C.; MACHADO JR. J. T. A lei 4.320 comentada. 31ª. Ed., Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAN), 2003.
- [36]. ROURKE, F. E. Enciclopédia Internacional das Ciências Sociais. Thomson Gale, 2008.
- [37]. SOARES, L. L. Características do sistema de controle interno municipal: um estudo na Prefeitura de Municipal de Ouro Preto. Dissertação (mestrado) Universidade FUMEC. Faculdade de Ciências Empresariais, 2012, 135p.
- [38]. TOSCANO JR, E. M.; LEITAO, C. R. S. Os desafios do controle interno governamental diante da reforma do estado: o caso do programa de modernização do controle interno do estado da Paraíba (Promocin). Cad. EBAPE.BR, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 01-14, Mar. 2006.
- [39]. UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB). Conceito e interpretação de controle interno. Artigos de Auditoria Interna. Campus Universitário Darcy Ribeiro, Brasília, 2008. Disponível https://www.unb.br/administracao/auditoria_interna/artigos/conceito_e_interpretação_de_controle_interno Acesso em 22 jan. 2016.
- [40]. YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. (2. Ed.). Porto Alegre: Bookman, 2001.

Capítulo 10

Gestão de comportamentos manipuladores: Habilidades sociais de liderança para prover feedback corretivo e desenvolver atitudes assertivas nos colaboradores

Bruna Abreu Vieira Lincoln Nunes Poubel Aparecida Laino Entriel

Resumo: Este trabalho teve como objetivo identificar as circunstâncias sob as quais os colaboradores adotam comportamentos manipuladores, quais as estratégias tipicamente utilizadas e como os líderes podem agir para gerenciar esses comportamentos de forma assertiva para promover modificação comportamental. O estudo foi realizado por meio de revisão bibliográfica, pesquisa documental e tratamento qualitativo de dados. Uma vez que a literatura que trata da temática das manipulações no ambiente corporativo ainda constitui uma grande lacuna, bem como um programa especializado que promova as competências necessárias para gerenciá-las, esta pesquisa representa uma contribuição com reflexões que possam gerar avanços teóricos e aperfeiçoamento das práticas de gestão. Como resultados foram delineadas as mais eficientes abordagens assertivas às diferentes estratégias de manipulação que funcionários podem adotar. A ambição aqui é permitir que futuros líderes possam usufruir desse conhecimento para identificação e gestão precoce desses padrões, inclusive em benefício próprio, reconhecendo em si características inábeis para os cargos de liderança e também ajudar o colaborador a desenvolver algumas das habilidades necessárias para o trabalho em equipe.

Palavras chave: gestão de pessoas; comportamentos manipuladores; habilidades de liderança.

1. INTRODUÇÃO

É comum ouvirmos reclamações de pessoas a respeito da rotina pesada, falta de recursos e suporte para o trabalho, do chefe arrogante e autoritário, do ambiente estressante, do péssimo salário e da falta de valorização por parte das empresas (SOUZA, H., 2016). No entanto, atualmente esse discurso tem sido substituído e é cada vez mais comum ouvirmos sobre as melhores empresas para se trabalhar e que oferecem as melhores remunerações, planos de carreira e bonificações. Ou seja, empresas que investem e que se preocupam com a valorização dos colaboradores no ambiente organizacional (SILVA; SALLES, 2017). A qualidade de vida no trabalho passa, então, a ser vista como uma vantagem competitiva (LADAIN et. al., 2012).

Estudos sobre esse assunto também têm aumentado. Isso porque as empresas, em função do atual mercado altamente dinâmico e competitivo, buscam estratégias para alcançar suas metas, tornarem-se e manterem-se mais produtivas (RODRIGUES, 2010).

Parte-se da premissa de que empresas são feitas de pessoas que devem ser reconhecidas como parceiras das organizações. São elas as detentoras do conhecimento, competências, habilidades e, principalmente, as responsáveis pela tomada de decisões importantes (RODRIGUES, 2010). A partir das práticas estratégicas de gestão de pessoas, colaboradores mais comprometidos conseguem alcançar resultados mais positivos e eficazes (SILVA; SALLES, 2017).

Dentre as inúmeras estratégicas adotadas para o gerenciamento de pessoas podemos citar a gestão de conflitos (SANTOS; ABELLA, 2017). As desavenças, que afetam diretamente o clima e o bem-estar organizacional e a produtividade dos colaboradores, podem causar consequências indesejáveis para o bom funcionamento da organização e incitar sentimentos de frustração, hostilidade e tensão nas pessoas. Isso acontece porque os indivíduos são diferentes em experiências, idade, interesses, cultura, crenças, afinidades, personalidade, valores, comportamentos. Essas desigualdades acabam resultando em atritos inevitáveis entre os próprios colaboradores ou entre o colaborador e a liderança (MOSCOVI, 1980).

Na luta por conquistar seu espaço, sobreviver e manter a estabilidade alcançada, e na tentativa de atender não só seus próprios interesses, mas também os interesses da organização, indivíduos utilizam de suas habilidades de relacionamento interpessoal para conquistarem os resultados que almejam, sem importar como (ALMÉRI; ELIEL; NASCIMENTO, 2014).

Isso porque o desenvolvimento de conhecimento e competências técnicas nem sempre vem acompanhado da formação de virtudes de caráter como franqueza, honradez, integridade e responsabilidade com regras e compromissos firmados (POUBEL; RODRIGUES, 2018). Há aqueles que são capazes de obter o que desejam das pessoas à custa de seus sacrifícios, sofrimento, prejuízos e danos, causando graves conflitos (SANTOS; ABELLA, 2017).

Pessoas com comportamentos manipuladores utilizam de discursos e falas aparentemente inofensivas para fugir-esquivar das responsabilidades e consequências, seduzir, comover, impressionar, dissimular, culpabilizar, vitimizar, chantagear, subjugar ou até inferiorizar o outro. A manipulação afeta o poder da liberdade de escolha de um indivíduo, porque este se vê aderindo à concepções e práticas sem o justo conhecimento dos objetivos finais, informações relevantes e impactos possíveis de suas ações (SOUZA, M.; LIMA, 2014).

Além dos comportamentos manipuladores, há indivíduos que se mostram habilidosos em situações de enfrentamento social, como bloquear excessos manipuladores, defender direitos, fazer e recusar pedidos, solicitar mudança de comportamento, dar instruções, construir, ordenar e fazer seguir regras lógicas, prover *feedback* corretivo, exigir reparação e aplicar consequências justas. Essa habilidade social é chamada de assertividade e, além de ser necessária para gestão dos comportamentos, em especial dos manipuladores, também lhe será fundamental para ser um modelo desse repertório aos funcionários que precisem desenvolvê-lo (ALBERT; EMMONS, 1978).

A melhor maneira de combater a manipulação é detectá-la e em seguida dar o autoconhecimento através de uma comunicação franca, direta e respeitosa (POUBEL; RODRIGUES, 2018). E para isso esse trabalho foi proposto, auxiliar na gestão de comportamentos manipuladores através do desenvolvimento de habilidades sociais de liderança para prover *feedback* corretivo e promover atitudes assertivas.

Deve-se ressaltar que a intenção dessa pesquisa é a detecção de traços não clínicos, fundamentados na literatura da psicologia social, sem a pretensão de diagnosticar os indivíduos. A ambição aqui é trazer uma nova perspectiva sobre alguns conflitos que ocorrem dentro das organizações e que tem origem na inabilidade dos líderes em gerir esses comportamentos manipuladores. Além disso, a pesquisa preencherá

uma lacuna na literatura, bem como fornecerá um novo instrumento para que futuros líderes possam usufruir desse conhecimento de identificação e gestão precoce desses padrões, inclusive em benefício próprio por meio do autoconhecimento acerca de algumas atitudes adotadas por eles mesmos.

Esse trabalho também será de grande contribuição para o colaborador no desenvolvimento de competências necessárias para o trabalho em equipe, pois a aplicação das recomendações aqui descritas pode contribuir para a melhoria da interação, convívio e produtividade entre os funcionários. Como nem sempre os líderes são habilidosos ou éticos no trato com os funcionários, sendo ele um formador de novas lideranças, este trabalho também apresenta o potencial para a formação de futuros gestores mais íntegros e eticamente orientados.

As literaturas especializadas que tratam o desenvolvimento das habilidades de liderança não contemplam em seu conjunto de competências o manejo das manipulações, tão pouco apresentam um programa especializado que as promovam. Por esta feita, esse trabalho pretende contribuir para o aperfeiçoamento das práticas de gestão.

Diante do exposto, o presente estudo adota a seguinte questão norteadora:

Quais são as circunstâncias sob as quais os colaboradores manipulam, quais as estratégias tipicamente utilizadas e como os líderes podem agir para gerir comportamentos manipuladores de forma assertiva, promovendo modificação comportamental? Em outras palavras, quais os repertórios socialmente habilidosos para prover *feedbacks* corretivos por ocasião das manipulações?

Como objetivo geral esta pesquisa pretende identificar as táticas de manipulação utilizadas pelos colaboradores e, assim, auxiliar os líderes a desenvolverem habilidades para o gerenciamento desses comportamentos em uma organização empresarial, através da adoção de estratégias de *feedback* corretivas, supervisão e reconhecimento das mudanças a partir do autoconhecimento.

Com vista ao alcance de tal objetivo geral, os objetivos específicos incluem:

- Mapear os contextos e funções em que manipulações ocorrem;
- Identificar estratégias e *scripts* habilidosos e inábeis dos líderes.

E para responder a essas questões, este trabalho está organizado em quatro seções além desta. A segunda seção descreve o referencial teórico apresentando definições e tipificação de comportamento manipulador, os conceitos e caracterização de liderança, as habilidades sociais assertivas para provisão de *feedbacks* e gestão de comportamentos e, por último, a análise documental da pesquisa e treinamento do Instituto Cognitivo e Comportamental de Psicologia (ICCP). A seguir, a metodologia da pesquisa discute as etapas metodológicas para a elaboração deste trabalho. O estudo foi realizado por meio de revisão bibliográfica, pesquisa documental e tratamento qualitativo de dados. A quarta seção apresenta considerações finais, os resultados do trabalho e as sugestões para futuras pesquisas.

2. REFERENCIAL TERÓRICO:

2.1. DEFINIÇÃO E TIPIFICAÇÃO DE COMPORTAMENTO MANIPULADOR

Além das nossas características físicas como altura, cor dos olhos e pele, há emoções e atitudes humanas que fazem parte da nossa suscetibilidade biológica. Elas são bases para o desenvolvimento dos repertórios comportamentais que formamos durante o histórico de relacionamentos intra e interpessoais. O indivíduo recebe do ambiente e das pessoas ao seu redor estímulos verbais e não verbais negativos ou positivos. Através dos modelos, instruções e regras, pareamentos de estímulos e seleção por consequências no contínuo de interações com contingências ambientais, o sujeito formará conceitos, valores, habilidades, interesses, gostos e aversões, bem como as características comportamentais generalizadas chamadas de personalidade. As diferentes formas de relação e experiências, portanto, desenvolvem os repertórios cognitivos, motivacionais e comportamentais com os quais os indivíduos atuarão na vida (ALBERT; EMMONS, 1978).

Dessa perspectiva, comportamentos manipuladores podem ser formados a partir de inúmeras relações que desenvolvem o comportamento de um indivíduo (POUBEL; RODRIGUES, 2020). Segundo Christie e Geis (1970, p. 01), comportamentos manipuladores ocorrem quando "[...] indivíduos manipulam outros de acordo com o seu ponto de vista e para atingir seus próprios interesses [...]". O maior problema nessa

questão está em constatar que todos os comportamentos modelados a partir da história de vida de cada pessoa, podem também interferir no ambiente e nas relações de trabalho (SOUZA, H., 2016).O contexto empresarial extremamente competitivo faz com que algumas organizações busquem por um perfil de profissional que os manipuladores sabem desempenhar como ninguém (TURRIONI; SILVA, 2016).

No entanto, a presença de indivíduos com esses padrões costuma ser bem pernicioso para a saúde dos demais e processos da instituição. Conflitos, alianças espúrias, rivalidades e competição predatória entre os membros de uma equipe destroem a harmonia, mútua colaboração e clima organizacional. Além de elevar os níveis de estresse e afetar a saúde dos colegas de trabalho, a produtividade desses funcionários frequentemente é comprometida com faltas e atrasos excessivos, procrastinações, delegações indevidas, fuga de responsabilidades e das necessárias reparações. Ainda assim, podem se safar às punições e conseguir ascender com diferentes manobras, que só são percebidas ou sentidas em longo prazo. Esses, por sua vez, tornam-se líderes manipuladores e inábeis (agressivos, abusivos, controladores, exploratórios) para o cargo que ocupam (SOUZA, M.; LIMA, 2014).

A literatura sobre colaboradores manipuladores dentro das empresas é ainda precária. A obra "O Príncipe" (1513), de Nicolau Machiavel, estabelece uma nítida separação entre a política e a ética e parece ser o primeiro relato que trata sobre a utilização da manipulação em ambientes organizacionais. A partir de então, alguns estudos relacionados a essa temática utilizam o termo maquiavelismo para caracterizar indivíduos menos éticos com maior predisposição a mentir para obter vantagens. O maquiavelismo, segundo Lustosa Roazzi e Camino (p. 49, 2004) "em linguagem comum é visto como pejorativo e pressupõe um indivíduo destituído de moral e manipulador". Pessoas com altos níveis de maquiavelismo possuem um baixo nível de afeto e comprometimento com outras pessoas, não apresentando grandes preocupações com a moral convencional (GROHMANN; BATTISTELLA, 2012). Outros citam ainda que esses traços de personalidade estão presentes em pessoas manipuladoras e estratégicas, com senso ético, pragmático e uma propensão para usar táticas visando alcançar os seus objetivos para ganhos pessoais (SOUZA,M.; LIMA, 2014).

Alguns autores abordam o termo psicopata corporativo, que se refere à indivíduos incapazes de sentir empatia, culpa ou até mesmo lealdade para com as pessoas que os cercam. Pessoas com essas características são atraídas pelos cargos de liderança para obter poder e dinheiro, utilizando as atividades profissionais para controlar as pessoas e alcançar o que desejam (TURRIONI; SILVA, 2016).

Podemos apontar também casos em que indivíduos são categorizados com personalidade *DarkTriad* (maquiavélica, psicopata e narcisista), que vitimam outros e são bastante hábeis em avaliar as características das pessoas para escolher alvos vulneráveis. Indivíduos com alto *escore* em *DarkTriad* percebem os outros como menos agradáveis, com baixa autoestima, altamente neuróticos, ansiosos, inseguros, dependentes e deprimidos para manipular, enganar, mentir e explorar (SOUZA, M.; LIMA, 2014).

Existem aqueles indivíduos com grande capacidade de persuadir o outro. Os termos persuasão e manipulação, embora possam se valer das mesmas estratégias, se referem à diferentes objetivos. Enquanto o primeiro pretende induzir alguém a agir de um jeito que também será beneficiária das consequências, na manipulação o beneficiário é o agente indutor à custa muitas vezes do sacrifício e danos alheios (CIALDINI, 2012).

A eficácia no uso de uma das estratégias de influência está na forma de estruturar o pedido. No ambiente atual, altamente complexo, dinâmico e abundante de informação, dispomos de pouco tempo, energia ou capacidade para reconhecer e analisar todos os aspectos em cada pessoa, acontecimento e situação com a qual nos deparamos. E por isso utilizamos de estereótipos e regras gerais como atalhos para classificar as coisas de acordo com as características-chave. Sem elas ficaríamos paralisados aferindo e analisando tudo. Os atalhos mentais são respostas filogenéticas ou condicionadas (por regras) às prioridades dos estímulos. Aproveitadores podem usar essas armas, sem aparentar que estão manipulando (CIALDINI, 2012).

A tabela 1traz comportamentos manipuladores que podem ser mapeados em uma organização.

Tabela 1: Comportamentos manipuladores que podem ocorrer em ambientes organizacionais.

Tipo de Manipulação	Definição
Vitimização	Fazer-se de sofrido, maltratado ou injustiçado para obter benefícios ou a tolerância e boa vontade alheia.
Bajulação	Elogiar e agradar alguém considerado um alvo fácil de exploração.
Culpabilização	Fazer a pessoa sentir-se mal ou indigna por atos que praticou, para assim conseguir dela aceitação e subordinação às suas próprias exigências.
Inferiorização	Mostra-se mais instruído, intelectualmente superior, experiente, competente, moralmente mais correto e dotado de qualidades, ao mesmo tempo em que desqualifica esses atributos no outro, para conseguir sua subordinação em prol dos próprios interesses.
Subjulgação	Utilizar características mais desenvolvidas ou poder de impor consequências a alguém para obter dela aceitação e subserviência às próprias vontades e exigências.
Chantagem	Ameaçar alguém de delação por atos danosos praticados para obter benefícios de alguma natureza.
Silenciamento	Recusar-se a discutir algum tema, refletir e tomar decisões baseadas em argumentos racionais para manter uma posição que atende ao interesse particular.
Afastamento	Retira-se do ambiente em que alguém se encontra para vê-lo demonstrando interesse, suplicando atenção e buscando reasseguramento de afeição.
Justificação	Forjar argumentos na tentativa de validar a execução de atos impróprios.
Bloqueio Material	Retirar ou tornar inacessíveis bens de consumo ou recursos financeiros.
Desculpismo	Agir e manter condutas impróprias, pedindo desculpas reiteradamente com a função única de ganhar a tolerância e evitar punições.
Intimidação	Ameaçar ou dispor fisicamente para inibir, cessar atividade ou obter algo à força.
Rotulação	Classificar depreciativamente alguém na tentativa de invalidar o seu argumento ou necessidade e fazer prevalecer os próprios.
Drama	Romancear para sensibilizar e comover alguém quanto à própria necessidade.
Impressionismo	Exagerar para atribuir importância e convencer de algo.
Barganha	Tentar estabelecer relações de troca de favores ou benefícios impróprios.
Fofoca	Construir ditos maldosos sobre alguém ou relatar suas ações a fim de aliená-lo.
Sedução	Cortejar, usar atrativos sexuais e sugestão de interesse afetivo para colocar alguém à disposição.
Reciprocidade	Doar-se ou dar coisas de baixo valor ou importância para que a pessoa fique constrangida de recusar pedidos posteriores de maior magnitude.
Comunidade/Aprovação social	Alegar que todos ou determinado grupo social de referência para o indivíduo está fazendo certa coisa para induzir a pessoa ao ato.
Contraste	Aumentar a diferença entre duas opções, apresentando primeiro uma opção mais inferior.Há uma grande probabilidade de vermos o segundo item de uma forma bem diferente do que ele verdadeiramente é.
Compromisso e Coerência	Induzir uma escolha para pressionar o outro a ser condizente com o compromisso assumido.
Familiaridade, afinidade e afeição	Oferecer algo com a alegação de que foi indicado por uma pessoa conhecida.
Autoridade	Utilizar de fama, trajes e títulos para induzir uma tomada de decisão.
Escassez	Tornar algo limitado e raro para parecer mais valioso.
História	Engajar uma pessoa contando histórias e enredos com as quais pretende induzi-la.

(FONTE: Adaptado de POUBEL; RODRIGUES, p. 254 à 256, 2018).

A partir do entendimento sobre as definições e as principais características e padrões comportamentais de indivíduos manipuladores, conforme descrito na tabela 1,os líderes poderão identificar e agir de maneira mais eficaz para gerenciá-los. E para que isso ocorra, serão necessárias algumas habilidades de liderança que fazem parte desse repertório. A seção seguinte tratará sobre esse assunto e apontará quais competências as pessoas que assumem ou pretendem assumir esta função devem desenvolver.

2.2. CONCEITOS E CARACTERIZAÇÃO DE LIDERANÇA

O tema liderança surgiu por volta de 1300 na era cristã e, desde então, vem sendo investigado pelos diversos campos do conhecimento humano. Por isso existem diferentes definições sobre o mesmo assunto (MOSCOVI, 1983). O maior interesse por essa temática na área dos negócios surgiu por volta de 1950 em função dos movimentos sindicais. Foi neste momento que as empresas começaram a trabalhar com técnicas de dinâmica de grupo como forma de construção de equipes e desenvolvimento de lideranças (BERGAMINI, 1994). À medida que as pesquisas foram evoluindo, bem como os indivíduos e o conhecimento acerca das contingências que determinam diferentes comportamentos dos líderes e liderados, novos conceitos surgiram em diferentes épocas (NETO, 2011).

Uma definição geral de liderança é apresentada por Bryman segundo a qual "pode ser considerada um processo (ato) de influenciar as atividades de um grupo organizado em seus esforços no estabelecimento e execução de metas" (2004, p.257). Sendo assim, inicialmente, para alguns estudiosos o conceito de liderança estava relacionado com aquilo que o líder é, e procurava retratar traços ou características de personalidade superiores responsáveis por essa competência e que os diferenciavam dos seus seguidores. A influência do meio ambiente era desconsiderada e os líderes não poderiam ser treinados. O direito ao poder era hereditário e passava de pai para filho. A Teoria dos Traços é a mais antiga das teorias sobre liderança (BERGAMINI, 1994).

Após a rejeição desta hipótese, outros buscaram investigar aquilo que o líder faz delineando os diferentes estilos de liderança. Isso deu origem às Teorias Comportamentais, cujo pressuposto é de que certos comportamentos específicos diferenciam líderes de não líderes. O líder competente era agora aquele com capacidade de exercer dois tipos de funções com eficácia: uma "relacionada às tarefas", assim como as atividades envolvidas com a resolução de problemas e outra "de manutenção do grupo", relacionada à avaliação das disputas e valorização do grupo e dos seus membros (BERGAMINI, 1994).

Um terceiro grupo de pesquisadores analisou o tema em função das circunstâncias ambientais que poderiam interferir na capacidade de liderança com os liderados. Esta foi denominada a Teoria Contingencial ou Situacional e propunha que existiam situações favoráveis e desfavoráveis para que o líder fosse mais ou menos eficaz e que não era possível mudar o estilo de liderança de uma pessoa (BOTELHO; KROM, 2011).Nesse caso a solução seria mudar o líder ou mudar a situação para que ele então se adequasse a um estilo de liderança determinado.Os enfoques contingenciais demonstravam que as organizações poderiam contar com bons líderes desde que lhes fossem oferecido o treinamento adequado e o ambiente favorável onde pudessem agir de forma eficaz. A partir desse momento é que começa a surgir um grande número de programas de treinamento e desenvolvimento de liderança (NETO, 2011).

Um outro grupo de teóricos desenvolveu a Teoria Caminho-meta, que diz caber ao líder conhecer as necessidades dos seus liderados para então motivá-los, com crescentes recompensas, a alcançar os seus objetivos dentro da organização, ao mesmo tempo em que aumenta a sua satisfação pessoal (COSTA, *et al*). Já a Teoria Neocarismática enfatizava que o líder era na verdade um gestor de significados, que deveria liderar de maneira carismática, motivadora e visionária (NETO, 2011).

Levando em consideração a Teoria dos Traços, que diz que os líderes possuem diversas características que os diferenciam dos não líderes, podemos elencar alguns valores que precisam se destacar em pessoas com esse cargo ou que almejam alcançá-lo. Vale ressaltar, no entanto, que essa teoria não apontou que um indivíduo pode exibir tais características e não chegar assumir a liderança, ou que pode ainda desenvolvê-las e se tornar um profissional competente, conforme diz a Teoria Contingencial. É esse conjunto de habilidades que fará com que o líder exiba determinados comportamentos que o tornará um gestor qualificado, de acordo com a Teoria Comportamental.

Segundo Half (2012), o líder tem a grande responsabilidade de inspirar, motivar e entusiasmar a sua equipe para juntos chegarem ao cumprimento dos objetivos propostos, como relata a Teoria do Caminhometa. Ainda, conforme a Teoria Neocarismática, ele deve estar apto a tomar decisões, ter capacidade de reconhecer os talentos dos liderados e potencializá-los, ter visão em longo prazo do que pode ajudar a alcançar os seus propósitos, bem como as ameaças e crises que possam aparecer durante a trajetória do

grupo rumo ao alcance dos objetivos. Além disso, o líder deve ser honrado e íntegro para conquistar a confiança dos seus liderados, deve exibir uma boa comunicação e sempre conduzir uma conversa clara, específica e assertiva, saber ouvir, ter a capacidade de planejamento e antecipação e ser criativo, com senso de independência, perseverança, otimismo e disposição para correr riscos.

O desenvolvimento dessas habilidades analíticas e sociais são imprescindíveis para garantir a assertividade no momento da provisão de *feedbacks* e gestão dos comportamentos manipuladores dos colaboradores, conforme será abordado na próxima seção.

2.3. ASSERTIVIDADE PARA PROVISÃO DE *FEEDBACKS* E GESTÃO DE COMPORTAMENTOS EM LÍDERES

Dos valores mais importantes ao líder estão a franqueza e firmeza, que não se confundem com comunicação violenta. E o repertório que reúne essas virtudes chama-se assertividade (TORRES, 2008). Assertividade é uma habilidade social de enfrentamento interpessoal que pode ser definida como a eficiência em resolver problemas das relações humanas. Nesse sentido, o repertório assertivo inclui: fazer e recusar pedidos, prover *feedback*, formular e lidar com críticas, solicitar mudança de comportamento, defender direitos próprios e alheios, reagir à injustiça e violações, expressar opinião discordante, incômodo ou desagrado (POUBEL; RODRIGUES, 2018).

O conceito de assertividade fica mais claro de compreender quando contraposto às suas alternativas não-assertivas, a saber: passividade, agressividade e manipulação. O indivíduo passivo não se expressa para evitar desagradar, à custa do autossacrifício, violando-se e raramente alcançando seus propósitos. O agressivo se expressa ofensiva, impositiva e intimidadoramente para alcançar seu objetivo, ainda que rebaixe ou viole o outro e sacrifique a relação com ele (TOURINHO; CUNHA; 2010). Já o manipulador se vale de mentiras, dissimulações, manobras e jogos interpessoais para alcançar seus objetivos, induzindo o outro a erros e atitudes que podem lhe ser prejudicais em algum tempo (SOUZA, H., 2016).

É nesse contexto de manipulações e consequente caos cultural, a produtividade geral e resultado organizacional perpetradas por funcionários antiéticos à que os líderes devem se insurgir com métodos eficientes de provisão de *feedback* para gerir tais comportamentos.Podemos definir *feedback* como a habilidade social de retroalimentar o indivíduo sobre seu desempenho. Tal alimentação pode ser meramente motivacional, oferecendo reconhecimento por atitudes e resultados, mas pode ser aperfeiçoador, oferecendo correções e orientações (PORTELLA, 2011).

O *feedback* motivador, mais popularmente chamado de positivo, visa reconhecer, estimular ou fortalecer a qualidade de uma performance. O objetivo é que o nível de desempenho a que ele se refere mantenha-se e volte a acontecer outras vezes ou expanda-se. Já os *feedbacks* aperfeiçoadores, também chamados de "corretivos", "construtivos" ou "negativos", são aqueles que objetivam contribuir para o melhoramento do desempenho. Por exemplo, um líder pode dizer ao seu liderado: "você tem se saído muito bem como vendedor e gostaria de apontar algumas coisas que observei a fim de elevar ainda mais as suas vendas. Que tal fazer dessa forma...?". O acolhimento de *feedbacks* aperfeiçoadores pode ser o diferencial na velocidade com que o desempenho do funcionário progride. E para tal, precisa ser muito bem realizado, com as melhores palavras, inflexões e nas melhores ocasiões e condições (PORTELLA, 2011).

Feedbacks de aperfeiçoamento devem ser específicos – focados em descrever o comportamento e não em rotular (depreciativamente) a pessoa; conduzido reflexivamente através de perguntas; acompanhado de sugestões de ações exequíveis; provido particularmente em um local privativo e reunião agendada para tal (POUBEL; RODRIGUES). De tal forma que estruturar o processo de feedback minimiza inconvenientes e incômodos, enquanto maximiza sua efetividade. Tal estrutura requer traçar os objetivos; reunir dados e evidências do que será alegado; planejar a conversa inserindo elogios iniciais seguidos de perguntas reflexivas e orientações para ações com previsão de benefícios por adotá-las; antecipação de possíveis resistências e argumentos de quebra das objeções; proposta de plano de ação com cronograma para acompanhamento e reavaliação (PORTELLA, 2011).

Posto tudo isso, vale ressaltar que, por mais que a assertividade seja a opção mais desejável eticamente, porque afirma os direitos pessoais e alheios, nem sempre é viável ou vale à pena agir assertivamente. Na prática, assertividade não é fórmula mágica para se expressar e resolver tudo. Nem todas as situações que se poderia ser assertivo resultariam em benefícios ou prevenções, e agir assertivamente depende da avaliação do custo de oportunidade. Por exemplo, não é recomendável negociar assertivamente em um assalto, mas entregar o que for exigido pelo ladrão na tentativa de evitar danos. Como também, no calor de uma conversa com o chefe ou cônjuge, pode não ser o melhor momento para buscar assertivamente uma

conclusão. Assim, no contexto das relações trabalhistas, o líder precisa avaliar a função e potencial prejudicial de uma manipulação para deixar passar e a qual reagirá.

2.4. ANÁLISE DOCUMENTAL DA PESQUISA E TREINAMENTO DO INSTITUTO COGNITIVO E COMPORTAMENTAL DE PSICOLOGIA (ICCP, 2018)

A partir dos dados fornecidos pelo ICCP (2018), registrados em consultoria e treinamento de liderança empresarial realizados pela empresa por meio de entrevistas com gestores de diferentes empresas, foi possível mapear as principais situações em que as manipulações podem ocorrer dentro das organizações, conforme demonstram os gráficos a seguir:

Gráfico 1: Situações problemas para gestão por feedback pela frequência de suas ocorrências:

Fonte: Instituto Cognitivo e Comportamental de Psicologia (2018).

O gráfico 1 traz as situações problemas que ocorrem com mais frequência nos ambientes empresariais estudados e que são passíveis de manipulação. Lideram o ranking as atividades relacionadas à qualidade de produção e uso de vocabulário vulgar (65%), seguida da baixa produtividade (64%) e tempo de execução prolongado (62%). Majoritariamente essas são situações relacionadas com a produtividade. De acordo com Márcia Souza e Lima (2014), funcionários podem utilizar táticas manipuladoras para fugir de responsabilidades e punições relacionadas à baixa produtividade, que é comprometida com faltas, atrasos excessivos e procrastinações.

Vale ressaltar aqui que a empresa não buscou saber os métodos de manipulação utilizados para essa finalidade de esquiva das consequências, preocupando-se mais em exercitar habilidades de *feedback* para manejo dessas situações, quaisquer que fossem as estratégias utilizadas pelos colaboradores. Essa é uma limitação do estudo ora apresentado, que pode ser objeto de pesquisas futuras.

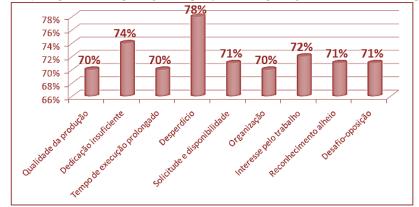


Gráfico 2: Situações problemas para gestão por feedback pelo grau de desconforto que geram:

Fonte: Instituto Cognitivo e Comportamental de Psicologia (2018).

De acordo com o gráfico 2 as ocasiões que mais geram desconforto aos líderes para a provisão de *feedbacks* são: desperdício (78%), seguida de dedicação insuficiente (74%), interesse pelo trabalho (72%). Segundo Christie e Geis (1970), indivíduos manipuladores estão sempre focados em atender as suas necessidades e interesses, sem se preocupar com os colegas de trabalho ou com a instituição.

Tais ocorrências são especialmente delicadas para manejar, porque é difícil obter um grau de objetividade mensurável e verificável que possa ser constatada pelo próprio funcionário por ocasião do *feedback*. Condições favoráveis e que oferecem maior risco para táticas de manipulação limitam a possibilidade de asserção mais enfática dos líderes e efetividade de sua gestão.

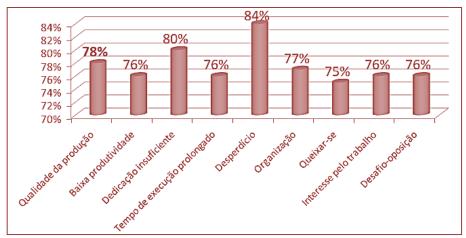


Gráfico 3: Situações para gestão por *feedback* pelos problemas que criam:

Fonte: Instituto Cognitivo e Comportamental de Psicologia (2018).

O gráfico 3 ilustra as situações que mais causam problemas nas empresas: desperdício (84%), dedicação insuficiente (80%), qualidade da produção (78%), organização (77%), tempo de execução prolongado e interesse pelo trabalho (76%), o que corrobora com os gráficos 1 e 2, que apontam as mesmas situações como sendo as mais frequentes e problemáticas nas organizações.

Quanto mais danos aos processos e resultados institucionais o desempenho do funcionário cria, maior a probabilidade de engenheirarem manipulações para safarem-se às consequências. O que deve ensejar nos líderes antecipação às suas probabilidades e abordagens ainda mais refinadas para implicação responsável do colaborador com seu comprometimento.

Com base na tabela 1, que traz os principais tipos de manipulações que podem ocorrer, bem como as situações típicas em que essas manipulações acontecem relatadas nos gráficos anteriores, foi possível estruturar uma tabela onde consta uma diversidade de situações típicas de manipulação que ocorrem nas relações diárias dentro das empresas e, em seguida, propor sugestões de *feedbacks* habilidosos e inábeis na gestão desses comportamentos e efeitos.

Tabela 2: Situações típicas apresentadas nos quadros acima e conteúdos verbais inábeis ehabilidosos para provisão de *feedback* em tais contextos:

Situação	Feedbacks Inábeis		Feedback Habilidoso
Qualidade inadequada de produção	"Você acha que tem alguma coisa que você pode melhorar no seu trabalho?"	Agressivo "Isso não está bom e quer que você refaça."	Assertivo Aponta os aspectos positivos do trabalho (ainda que poucos), fornece os parâmetros que devem ser contemplados na tarefa, oferece um modelo de atuação, se propõe a acompanhar e reconhecer cada progresso até ao alcance da performance desejada.
Baixa Produtividade	"Eu não quero que você fique chateado, mas preciso lhe dizer que você precisa fazer mais."	"Olha, você não está rendendo nada. Se você não bater as metas, você vai ter problemas."	(Chama para ambiente reservado). "Já algum tempo, venho notando que você não consegue alcançar as metas que definimos. Eu gostaria de entender o que poderíamos estar fazendo para melhorar sua performance de modo que possamos sanar as barreiras que lhe impedem de alcançar o seu potencial máximo e garantir essa melhoria."
Nível de dedicação insuficiente	"Tenho achado você desanimado. Você está bem?"	"Percebo você 'morcegando' e trabalho que é bom nada! Quero você mais dedicado."	(Chama para ambiente reservado). "Eu aprecio a sua competência. O que você faz fica excelente. Mas tenho percebido uma significativa diminuição dos seus níveis de motivação, representada por uma queda da sua dedicação. Eu quero conhecer os determinantes disso. Tenho algumas hipóteses que posso lhe compartilhar, mas primeiro gostaria de te ouvir para sanar qualquer problema e obter uma melhor performance."
Tempo prolongado de execução	"Você já terminou aquele trabalho? Quando você acha que vai terminar? Pode me dar um prazo?"	"Ainda está neste trabalho? Isso é 'pra ontem'. Já era para ter acabado."	"Por algumas vezes, tarefas que eu considero executáveis em certo prazo tem se estendido para além do tempo necessário. Então, eu quero diminuir essa cultura de procrastinação e garantir com você um maior vigor na execução dos trabalhos. Me diga o que você precisa ou é uma questão de se organizar para a produtividade. Posso lhe ajudar a construir uma agenda de produtividade."
Excesso de desperdício	"Você não acha que está gastando muito? Se puder economizar nos gastos, eu agradeço."	"Vamos conter despesa. Estão gastando demais. Vou racionar o que cada um vai usar."	(Reúne a equipe). "Eu gostaria de estabelecer uma cultura de consumo racional dos recursos. Quero ouvir a sugestão de cada um sobre estratégias para diminuir os gastos. Também vamos estabelecer metas graduais de redução de consumo individual."
Desafio- oposição excessiva às solicitações e ordens	(Adia a fala e fica tenso).	(Bate boca, grita com o funcionário, manda ele calar a boca e se impõe).	"Eu vou ouvir você, mas não quero que me interrompa até que eu conclua. Está acontecendo uma resistência e um confronto a toda instrução e solicitação. Eu quero entender o que de fato determina isso. Se é um excesso de autoconfiança no seu julgamento e forma de fazer que te leva a subjugar qualquer contribuição alheia, se é uma defensividade com medo de não atender as expectativas ou se é uma intolerância em ceder e não fazer as coisas como você quer. Qualquer que seja o fator, você precisa se focar na qualidade dos argumentos ou render-se às instruções como forma de nutrir a humildade, preservar a boa convivência e promover a longevidade na empresa."
Mentir	(Nem percebe ou percebe e não faz nada).	"Deixa de ser mentiroso. Você está sendo falso."	"(Chama em particular). O que eu vou te dizer é muito delicado, mas às vezes para a gente fugir do sentimento de inadequação, das críticas e também para obter o que a gente quer a qualquer custo, usamos práticas dissimuladas que mais nos inferiorizam do que a crítica que receberíamos. Com jogos e manipulações podemos até conseguir o que queremos no momento, mas não podemos enganar a todos todo o tempo. Então, vou te orientar a usar mais de franqueza e ser honrado e firme em encarar os fatos e as consequências."

Tabela 2: Situações típicas apresentadas nos quadros acima e conteúdos verbais inábeis ehabilidosos para provisão de *feedback* em tais contextos: (Continuação)

Situação	Feedbac	ks Inábeis	Feedback Habilidoso			
	Passivo	Agressivo	Assertivo			
Justificação excessiva, vitimização ou culpabilização	"Você não pode ficar culpando os outros."	"Não bota a culpa nos outros. Assuma que foi você. Deixa de ser covarde."	"(Chama em particular). Você está utilizando uma estratégia indigna para fugir do sentimento de inadequação e de ter que assumir as consequências, entretanto é exatamente isso que lhe permitiria aprender com seus erros, se desenvolver e crescer. Então, vou solicitar que você não se vitimize ou culpabiliz e o outro, mas antes examine e assuma suas falhas pessoais."			
Sensualidade ou vestimenta inadequada	"(Não fala nada)."	"Você veio aqui para seduzir ou para trabalhar?"	"(Chama em particular). Todos formamos hábitos culturais sobre o vestir-se e as diferentes roupas tem suas ocasiões e até desejadas. Só que não devemos chamar a atenção por qualquer outro critério que não seja o desempenho profissional. Por isso, é importante que você monitore se as roupas que escolhe exibem partes corporais ou se os modos de caminhar e se movimentar são sensualizadores."			
Déficit em autocuidado	"(Não fala nada)."	"Você está precisando se cuidar que está fedendo."	"(Chama em particular). Tenho apreciado o seu desempenho e responsabilidade com os compromissos. Mas às vezes aspectos da convivência são deixados de lado porque podemos não ter tido na nossa história de vida alguém que nos orientasse para regras de autocuidado e aprendêssemos assim a aumentar o gosto pela nossa companhia. Esse aspecto inclui a necessidade a higiene com nossas roupas, cuidado com odores corporais, hálito etc. Nesse sentido, vou pedir para que você examine esses itens e se preocupe em cuidar deles."			
Arrogância ou soberba	"(Não fala nada)."	"Deixa de ser besta. (Tenta desqualificar o arrogante para abalar a sua autoconfiança)."	"(Chama em particular). Autoconfiança é consciência real do que se possui. Se essa fosse a questão, não haveria tanta necessidade de se engrandecer ou inferiorizar os demais para se sentir tão especial. Portanto, essa busca por admiração pode gerar muito animosidade e indesejabilidade interpessoal. Recomendo que adote uma postura mais humilde e elogie as pessoas em vez de criticá-las. Lembre-se: a crítica só devasta quem vive por aplausos."			
Uso pessoal excessivo ou inadequado de aparelhos eletrônicos	"Reúne a equipe). Pessoal, gostaria que moderassem o uso do telefone."	sobre isso?"	"(Chama em particular). Quero saber se você está observando a regra sobre o uso de aparelhos eletrônicos durante o expediente. A gente aqui não quer adotar uma cultura autoritária e restritiva de forma generalizada e impositiva. Mas tem sido constatado uma violação a essa regra sistematicamente. Então, quero pensar contigo que estratégias tomar para evitar a compulsividade pelo uso e impeça esse excesso."			
Ciúmes, inveja e desqualificação do outro	"Não fique assim. Você é bom. Sua hora também vai chegar."	"Fazer o quê? Você não está qualificado para esse cargo."	"(Chama em particular). Você sabe dos critérios de ascensão na empresa? Com certas características podemos ter uma longevidade e estabilidade em certo cargo ou arriscar assumir um cargo em que não estamos preparados, obtendo assim críticas e inadequação, adquirindo rápido declínio. Ocupar certas funções não depende apenas de competência ou certo tempo na empresa, mas reunir todas as características exigidas para a nova função. Não ascender não significa que não haja reconhecimento e que, em paralelo, não se possa buscar as competências esperadas para que em algum momento essa ascensão possa ser efetivada."			

Tabela 2: Situações típicas apresentadas nos quadros acima e conteúdos verbais inábeis ehabilidosos para provisão de *feedback* em tais contextos: (Continuação)

Situação	uação Feedbacks Inábeis		Feedback Habilidoso
	Passivo	Agressivo	Assertivo
Medidas aplicadas, mas sobre motivos sigilosos	"Desculpe, mas infelizmente não posso falar nada."	"Não te interessa. Você não precisa saber os motivos."	"(Chama em particular). Considerando o histórico comigo, você sabe que minhas decisões são baseadas em consistentes critérios. Contudo, nesse momento não posso revelá-los para não expor colegas ou motivos da empresa. Então, te peço um voto de confiança de que eu estou sob efeito de parâmetros justos e que assim que possível serão esclarecidos. Então, por favor, não deixe isso abater sua motivação ou satisfação com a empresa ou com a minha gestão."
Risco de acidente ou prejuízo	"Cuidado! Você pode se machucar."	"Quer se dar mal? Pode parar com isso."	(Chama em particular). "Eu soube que você estava fazendo isso. Essa situação pode produzir tais consequências físicas e financeiras para você e para a empresa. No futuro, gostaria que você avaliasse os riscos dos seus atos. Combinado?"
Mal aproveitamento do espaço	"Se você puder organizar seu espaço de trabalho, acho que ficaria bom."	"Que bagunça é essa? Seja menos espaçoso."	(Chama em particular). "A forma que você está organizando o seu espaço cria tais impactos. Eu gostaria que você priorizasse o necessário para se ter prontamente à mão e evitasse esses incômodos."
Queixar-se excessivamente	(Se propõe a ouvir e não consegue encerrar a conversação).	"Pode acabar com essa ladainha que não estou com paciência para ouvir reclamação."	"Estou percebendo que você está agitado com tudo isso que está te incomodando. Gostaria de te ouvir, mas vou te pedir um favor para sermos mais econômicos no tempo e objetivos nos problemas. Liste cada uma das suas insatisfações e pondere o que você irá me trazer, focando o que é necessário para a sua produtividade."
Uso de vocabulário vulgar	(Não fala nada).	"Você está muito 'desbocado'. Vamos melhorar esses termos aí."	"(Chama particularmente). Certos termos que você utiliza tem uma conotação depreciativa ou sexual imprópria para as relações de trabalho. Por mais que para você seja habitual ou uma forma de brincar, eu gostaria que você revisasse essas estratégias para ter uma postura compatível com a que a empresa quer transmitir."
Pouca solicitude e disponibilidade	"Se você puder, tenta ajudar mais seus colegas."	"Seus colegas são muito mais cooperativos do que você."	"Você é competente nas tarefas que lhes são direcionadas. Mas eu gostaria de estar vendo mais proatividade em buscar antecipadamente novas tarefas, como também oferecer auxílio aos colegas de trabalho quando estiver disponível. Isso vai melhorar a sua imagem e projeção na empresa."
Déficits em reconhecimento e validação alheia	"Bem que você podia elogiar e agradar mais as pessoas."	(Não faz nada).	"Você é um ótimo profissional, mas precisa aprender a motivar mais as pessoas. Todos têm a necessidade emocional de se sentir validado. Então, comece elogiar mais as pessoas, diga que elas estão fazendo um bom trabalho, elogie a vestimenta delas quando estiverem boas, comente a iniciativa delas, reconheça em público as boas ideias alheias. Encante e cative as pessoas e elas lhes seguirão."

Fonte: Instituto Cognitivo e Comportamental de Psicologia (2018).

É possível perceber, pela discrepância entre as abordagens inábeis e habilidosas, o grau de exigência em elaboração e refinamento de respostas que a atividade de liderança requer. A gestão do comportamento nas organizações, como se pode definir a principal atribuição do líder, é uma ciência que ainda não explorou todo seu potencial tecnológico. Porque, ainda sob efeito de concepções essencialistas, muitas empresas deixam tais habilidades sociais a cargo das características naturais dos profissionais ou que neles naturalmente aflorem. Nem sempre vendo-as como capacidades que podem ser tecnicamente estruturadas e exercitadas para seu aperfeiçoamento, tanto quanto outras que são alvos de investimentos para sua promoção.

3. METODOLOGIADA PESQUISA

Como etapa metodológica para elaborar este estudo foi realizada uma pesquisa descritiva e exploratória, com revisão bibliográfica para a coleta de informações a respeito das características e padrões adotados pelos indivíduos que se valem de estratégias manipuladoras para alcançar seus propósitos e sobre assertividade em líderes. Para atender ao objetivo proposto neste estudo, que é identificar situações típicas em que as manipulações são empregadas, bem como o repertório de manejo utilizado pelos líderes sob essas circunstâncias, também foi realizada uma pesquisa documental, onde foram analisadas à luz da literatura as informações contidas em relatórios elaborados por uma empresa de consultoria, o Instituto Cognitivo e Comportamental de Psicologia (ICCP), que os disponibilizou exclusivamente para a realização deste trabalho. Essa empresa atua há mais de 10 anos na área de Comportamento e Desenvolvimento Humano, oferecendo capacitações profissionais para psicólogos clínicos e treinamentos corporativos em empresas.

Os dados que originaram os relatórios fornecidos pelo ICCP foram coletados em 2018, durante a realização de treinamentos e entrevistas com líderes que ocupavam diferentes cargos e setores em diversas empresas. Ao todo foram entrevistados cerca de 200 líderes distribuídos entre as três empresas que participaram deste treinamento. Todas estas empresas de grande porte, situadas na região sudeste do país, sendo uma delas dedicada ao desenvolvimento e manutenção de softwares, outra do segmento de arquitetura e a última direcionada a comercialização de equipamentos e ferramentas para construção civil. O tratamento de dados foi realizado de forma qualitativa, através da análise dos relatórios fornecidos pelo ICCP, por meio da revisão bibliográfica realizada neste trabalho.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados coletados na literatura, juntamente com os fornecidos pelo Instituto Cognitivo e Comportamental de Psicologia (2018), foi possível responder à questão norteadora desta pesquisa, atender aos objetivos gerais e específicos do trabalho e mapear os contextos e funções em que manipulações podem ocorrer. Estratégias e *scripts* habilidosos e inábeis dos líderes também foram delineadas, auxiliando-os no desenvolvimento das habilidades sociais assertivas para provisão de *feedback* e gestão de comportamentos manipuladores. Além de melhorar os desempenhos, relações e clima organizacional, tal habilidade de liderança promove repertórios mais íntegros para honradez e integridade profissional do colaborador, que se traduz em benefícios para a manutenção da sua empregabilidade e ascensão na carreira.

Respondendo à questão que norteou esta pesquisa, foi identificado que as situações mais problemáticas ou difíceis de manejar e que ocorrem com maior frequência,tais como desperdício, dedicação insuficiente, interesse pelo trabalho, qualidade da produção, organização, tempo de execução prolongado, uso de vocabulário vulgar e baixa produtividade no ambiente das organizações são as mais passíveis de manipulações. Dentre as estratégias de manipulação tipicamente usadas pelos colaboradores estão: utilização de discursos e falas aparentemente inofensivas para fugir-esquivar das responsabilidades e consequências, seduzir ou bajular, comover, impressionar, dissimular, culpabilizar, vitimizar, chantagear, subjugar ou até inferiorizar o outro.

E para gerir essas manipulações existe um conjunto de características e competências a um bom líder, que deve ser capaz de inspirar e motivar a sua equipe, estar apto a tomar decisões, ter visão em longo prazo, ser honrado, íntegro, firme e franco e conduzir uma conversa clara, específica e assertiva. Tais características são essenciais para provisão de *feedbacks* aperfeiçoadores, promotores de correções e orientações que visam melhorar o desempenho dos funcionários. Há conteúdos verbais e expressivos que tornam tais *feedbacks* mais habilidosos e com maior probabilidade de eficácia,se bem planejados e estruturados, para ocorrerem pelo motivo justo, da maneira adequada e no momento oportuno, com um cronograma para acompanhamento e reavaliação. Esse repertório pode ser desenvolvido desde que seja oferecido aos líderes treinamentos adequados. É o que diz a Teoria Comportamental.

Durante o levantamento foi possível perceber que a literatura tratante dessa temática ainda é escassa. Por isso uma pesquisa mais ampla precisa ser realizada, incluindo bancos de dados estrangeiros e literatura em outros idiomas, por meio de uma revisão sistemática, já que essa revisão utilizou referências bibliográficas em bancos de dados nacionais. Este trabalho abre perspectivas para que sejam realizados estudos de caso simples e múltiplos para aprofundamento das questões tratadas por esta pesquisa. Ainda assim, mesmo diante das limitações, esse estudo poderá beneficiar não somente os líderes, liderados e organização, mas toda a sociedade, que disporá de membros cada vez mais íntegros. Isso porque,

conforme os autores citam, o autoconhecimento seguido da modificação e desenvolvimento de atitudes mais habilidosas podem alterar de maneira positiva o comportamento das pessoas.

O trabalho vem então para preencher algumas lacunas, já que muito se estuda a respeito de como as corporações e as pessoas que assumem seus cargos de liderança podem ser abusadores, injustos e exploratórios com seus empregados, mas pouco se aborda sobre como a falta de repertório habilidoso por parte dos colaboradores, para a exibição de integridade baseada em honestidade e honradez pode prejudicar, não só o próprio indivíduo, mas a organização.

Em trabalhos futuros, através de uma imersão investigativa e tendo este estudo como base, outras situações típicas de manipulações podem ser mapeadas em diferentes instituições. A partir daí um novo instrumento de mensuração pode ser criado para avaliar o nível de assertividades dos gestores frente essas circunstâncias, oferecendo-lhes o treinamento necessário para o desenvolvimento dessa habilidade de assertividade, que garante uma provisão de *feedback* corretivo eficaz.

REFERÊNCIAS

- [1]. ALBERT, Robert. E.; EMMONS, Michael. L. Comportamento assertivo: um guia de auto-expressão. 2. ed. Belo Horizonte: Intelivros, 1978.
- [2]. ALMERÍ, Tatiana Martins; ELIEL, Gomes Barbosa; NASCIMENTO. Alessandra, A. Conflitos Organizacionais: Os diversos tipos de conflitos interpessoais nas organizações suas causas e efeitos. Rev. de Administração da FATEA, São Paulo, v. 9, n. 9 p. 54 71, ago/dez.,2014.
- [3]. BERGAMINI, Cecília Whitaker. Liderança: a administração do sentido. Uma revisão da evolução histórica dos estudos e pesquisas sobre liderança enfatiza a importância de líderes organizacionais eficazes. Rev. de Administração de Empresas. São Paulo, v. 34, n.03, p. 102 114, maio/jun.,1994.
- [4]. BRYMAN, ALiderança nas organizações. *In*: CLEGG, S. R.; HARDY, C.; NORD, W. R.; FISCHER, T.; CALDAS, M.; FACHIN, R. (Orgs). Handbook de estudos organizacionais. São Paulo: Atlas, v.3, p. 258-281, 2004.
- [5]. BOTELHO, Júlio Cézar.; KROM, Valdevino. Os estilos de liderança nas organizações. X ENCONTRO LATINO AMERICANO DE PÓS GRADUAÇÃO, 2011, Vale do Paraíba, PB.
- [6]. CIALDINI, Robert. B. As armas da persuasão: Como influenciar e não se deixar influenciar. Rio de Janeiro: Sextante, 2012.
- [7]. COSTA, Matheus de Castro; MENEZES, Camila Paula; SANTOS, Fátima das Neves Martins; MESSIAS, Glenda MariaColim; OLIVEIRA, Núbia de Fátima. Costa. A importância da liderança e da comunicação o processo organizacional. Revista e Periódicos UniAtenas. Minas Gerais, 2018. Disponível em: http://www.atenas.edu.br/uniatenas/assets/files/magazines. Acesso em: 09 de fevereiro de 2021.
- [8]. CUNHA, VivianMackenzi; TOURINHO, Emmanuel Zagury. Assertividade e Controle: Interpretação Analítico-Comportamental. Psicologia, Teoria e Pesquisa. Pará, v. 26, n. 2, p. 295 304, abril/Jun., 2010. DOI: https://doi.org/10.1590/S0102-3b7722010000200011. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-37722010000200011&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 31 de maco de 2021.
- [9]. GROHMANN, Márcia Zampieri; BATTISTELLA, Luciana Flores. Maquiavelismo nas organizações: O relacionamento entre perfil individual e personalidade maquiavélica. Invenio. Santa Caratina vol. 15, n. 28, p. 101-118, 2012.
- [10]. INSTITUTO COGNITIVO E COMPORTAMENTAL DE PSICOLOGIA (ICCP). Relatório de entrevistas e treinamentos em empresas. Rio de Janeiro, 2018.
- [11]. LADAIN, Maria Cecília Vieira; COSTA, Isabel de Sá Affonso da; SALLES, Denise Medeiros Ribeiro. As práticas de gestão de pessoas nas empresas de economia de comunhão: Um estudo de caso no Polo Spartaco. Cadernos EBAPE.BR (FGV). Rio de Janeiro v. 10, p. 858-882, 2012.
- [12]. NETO, Vera Lúcia da Conceição. Estilos de liderança praticados nas empresas: modelos teóricos e práticas locais. XIV SEMEAD: SEMINÁRIO DE ADMINISTRAÇÃO. 2011, Pernambuco, PE.
- [13]. MOSCOVI, Fela. Desenvolvimento Interpessoal: Treinamento em Grupo.Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos, 2 edição, 1980.
- [14]. PORTELLA, Mônica. Estratégias de THS: Treinamento em habilidades sociais. CPFA RJ (Centro de Psicologia e formação aplicada), Rio de Janeiro, 2011.
- [15]. POUBEL, Lincoln Nunes; RODRIGUES, Pedro Victor de Souza.Manual cognitivo comportamental de habilidades psicológicas. Rio de Janeiro: Letras & Versos, 2018

- [16]. POUBEL, Lincoln Nunes; RODRIGUES, Pedro Henrique de Souza. Manual de diagnóstico contextual funcional dos transtornos psicológicos. Rio de Janeiro: Letras & Versos, 2020.
- [17]. RODRIGUES, Martius Vicente Rodrigues y Rodrigues. Gestão do Conhecimento e inovação nas empresas. Rio de Janeiro, Qualitymark, 2010.
- [18]. SILVA, Rodrigo de Souza da; SALLES, Denise Medeiros Ribeiro A definição de comprometimento dos colaboradores: uma revisão da literatura de 1980 a 2016. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 37, 2017. Joinville. Anais eletrônicos (ENEGEP) Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2017. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/37981/3/EVENTO_AplicacaoAnalisesEstatisticas. Acesso em: 21 de fevereiro de 2021.
- [19]. SANTOS, Luzineide Carvalho dos; ABELLA, Nilda Teresinha Teixeira. Gestão de Conflitos Organizacional. Revista Multidebates, Palmas, v.1, n. 2, 2017.
- [20]. SOUZA, Hellen Priscila Rocha Teixeira. A importância de valorizar os colaboradores no ambiente organizacional. *In:* CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO DA UFF, 12., 2016. Niterói. Anais CNEG & INOVARSE, 2016. Disponível em: https://www.inovarse.org/node/4755. Acesso em: 12 de fevereiro de 2021.
- [21]. SOUZA, Marcia Figueredo D´; LIMA, Gerlando Augusto Sampaio Franco de. Taxonomia do DarkTriad: Revelações da rede científica no meio organizacional. *In*: CONGRESSO CONTROLADORIA E CONTABILIDADE DA USP, 14., 2014, São Paulo. Anais USP 2014. Disponível em: https://congressousp.fipecafi.org/anais/artigos142014/327. Acesso em: 13 de março de 2021.
- [22]. TÔRRES, Marise Tupinambá. Rodrigues. Assertividade no comportamento gerencial na percepção de líderes e liderados. Anais PPGA UNITAL, São Paulo, 2008. Disponível em: http://ppga.com.br/mestrado/2008. Acesso em 03 de março de 2021.
- [23]. TURRIONI, João Batista; Silva, Patrícia Gomes da. Psicopata Corporativos: Eles existem e destroem o clima organizacional. *Research, Society and Development*, Rio de Janeiro v. 1, n. 1, p. 20-42, 2016.

Capítulo 11

Gerenciamento de riscos nos processos como influência na motivação dos colaboradores em uma empresa metal mecânica

Endi Rafael Schwalbe Ângela Maria Garcia Santos Silva

Resumo:

Introdução/Problematização: Este estudo aborda o gerenciamento de riscos nos processos de trabalho, com relação ao sistema de qualidade baseado na ABNT NBR ISO 9001:2015, considerando a mão de obra que executa as atividades nos processos como um fator determinante que pode influenciar no atingimento dos resultados estabelecidos pela empresa. Sendo assim, buscou-se responder ao seguinte questionamento: De que forma a abordagem de riscos nos processos de trabalho, baseada na ABNT NBR ISO 9001:2015, pode influenciar na motivação dos colaboradores?

Objetivo/proposta: Assim, o objetivo geral deste estudo busca identificar de que maneira os riscos nos processos de trabalho podem influenciar na motivação dos colaboradores de uma empresa metal mecânica, localizada em Porto Alegre, em relação ao sistema de qualidade, baseado na ABNT NBR ISO 9001:2015. Para isso, considera-se as seguintes etapas: (a) identificar os riscos inerentes aos processos de trabalho, relativos à motivação dos colaboradores; (b) e sugerir, a partir dos riscos identificados, ações que podem ser utilizadas como solução às questões motivacionais dos colaboradores.

Fundamentação teórica: Tendo como base o objetivo deste artigo, a estrutura teórica desta pesquisa está fundamentada nos conceitos de Gestão de Riscos; Comportamento Humano; Fatores Motivacionais; Cultura Organizacional e Liderança; e Sistemas de Gestão da Qualidade. Sendo assim, o referencial desta pesquisa baseia-se especialmente na NBR ISO 9001 e nos estudos realizados por Brasiliano (2016), Bergamini (2013), Fiorelli (2014) e Padoveze (2010; 2013).

Discussão dos Resultados: Para dar conta da referida proposta de trabalho, realizou-se uma pesquisa exploratória, de abordagem quantitativa, por meio de um estudo de caso na empresa objeto de estudo. Os dados foram coletados via aplicação de um questionário estruturado em 36 colaboradores do processo de manufatura, durante o segundo semestre de 2017. Os resultados permitiram identificar os riscos motivacionais relacionados à mão de obra, os quais impactam nos processos produtivos e comprometem o atingimento dos objetivos da empresa.

Considerações Finais/Conclusão: Com os resultados, sugere-se algumas ações que podem ser utilizadas como estratégias para estimular o processo motivacional dos colaboradores e contribuir para a abordagem dos riscos do Sistema de Gestão da Qualidade: definir um plano de desenvolvimento e treinamentos que agregue conhecimento e estimule a participação voluntária; promover integrações entre os processos, gerando comprometimento e cooperação entre os clientes internos; e desenvolver projetos capitaneados pelos colaboradores, estimulando o desenvolvimento de suas potencialidades, entre outros.

Contribuições do trabalho: Como contribuição, a pesquisa apresenta um conteúdo real dos riscos relacionados aos processos motivacionais, que podem ser utilizados para melhorar os processos de trabalho nas organizações, ampliando a visão sistêmica sobre a gestão de riscos e auxiliando no inter-relacionamento e comunicação entre esses processos.

Palavras-chave: Gerenciamento de riscos; Gestão da Qualidade; Motivação.

1. INTRODUÇÃO

As organizações certificadas pela Norma ISO 9001:2015 gerenciam seus processos de trabalho por meio da abordagem dos riscos. O papel dessa abordagem é proporcionar maior assertividade e eficácia aos processos organizacionais em relação aos resultados planejados, além de antever os problemas inerentes aos processos e estabelecer um plano de ação para tratar as possíveis ocorrências. Dessa forma, pode-se considerar que a mão de obra que executa as atividades nos processos é um fator de risco determinante que pode influenciar no atingimento dos resultados estabelecidos pela empresa.

Considera-se relevante este tema pela necessidade de as organizações gerenciarem os riscos de uma forma eficaz para melhorarem continuamente seus processos, produtos e serviços, a fim de atender às necessidades e expectativas de seus clientes. O gerenciamento de riscos também é importante para manter toda a cadeia produtiva das empresas motivada e engajada perante os assuntos que envolvam um Sistema de Gestão da Qualidade certificado pela norma NBR ISO 9001:2015.

Através deste trabalho, a comunidade acadêmica receberá elementos práticos e aplicados de como a gestão de riscos nos processos, como influência na motivação, pode ser utilizada como uma ferramenta de análise para antever os problemas e as ações necessárias para sua resolução, por meio da análise de um estudo de caso realizado em uma empresa metal mecânica, localizada em Porto Alegre. Como contribuição para esta organização, o trabalho final apresentará um conteúdo real dos riscos relacionados aos processos motivacionais, que pode ser utilizado para melhorar os processos de trabalho, já que estes pesquisadores pretendem oferecer uma cópia deste artigo com os resultados alcançados na pesquisa para a empresa. Com isso, o estudo amplia a visão sistêmica dos pesquisadores sobre os processos, podendo usar os novos conhecimentos como uma estratégia para implantação da cultura da gestão de riscos na empresa objeto de estudo. Além disso, será possível propor uma reflexão quanto aos estímulos motivacionais dirigidos aos colaboradores e quanto à percepção de tais estímulos pelos profissionais envolvidos nos processos.

Isto posto, o objetivo geral deste estudo busca identificar de que maneira os riscos nos processos de trabalho podem influenciar na motivação dos colaboradores, em relação ao sistema de qualidade, baseado na ABNT NBR ISO 9001:2015, na empresa referida. Para alcançar o objetivo geral, consideram-se os seguintes objetivos específicos: (a) analisar e identificar os riscos inerentes aos processos do trabalho da empresa pesquisada, relativos à motivação dos colaboradores; (b) e sugerir, a partir dos riscos, algumas ações que podem ser utilizadas como solução às questões motivacionais dos colaboradores. Pretende-se, ainda responder ao questionamento: De que forma a abordagem de riscos nos processos de trabalho, baseada na ABNT NBR ISO 9001:2015, pode influenciar na motivação dos colaboradores?

Trabalha-se inicialmente com a hipótese de que a motivação é o maior risco a ser considerado quanto ao fator mão de obra, pois o grau de motivação é determinado com base nas percepções e atendimento das necessidades individuais dos colaboradores. Entende-se que para manter os colaboradores motivados, os riscos considerados no gerenciamento possuem relação com competência, conscientização, treinamento, desenvolvimento e crescimento profissional. Quanto maior for o incentivo e confiança transmitidos pela organização em relação ao trabalho executado pelo colaborador, maior será a sua motivação.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. GESTÃO DE RISCOS

Segundo Brasiliano (2016), as organizações precisam estar comprometidas com suas partes interessadas e seus esforços devem focar no conhecimento e na redução dos riscos existentes e/ou daqueles que futuramente possam impactar no desempenho do negócio. Os riscos estão presentes em todos os níveis das organizações e, portanto, o gerenciamento deve ser realizado de forma adequada, identificando os cenários potenciais. "Todas as organizações enfrentam incertezas e o desafio de seus administradores é determinar até que ponto deve-se aceitar essa incerteza, assim como definir como essa incerteza pode interferir no esforço para gerar valor às partes interessadas" (BRASILIANO, 2016, p. 41). A gestão de riscos é uma atividade ininterrupta que consiste em desenvolver conjuntos de ações com o propósito de identificar, analisar, avaliar, priorizar, tratar e monitorar riscos de origem positiva ou negativa, cuja incidência pode afetar os objetivos e metas nos processos de trabalho.

De acordo com a norma ISO 9001 (2015), a gestão de riscos passou a ser um requisito normativo e permanente nos processos das organizações que buscam certificar e manter um sistema de gestão da qualidade. Auxilia na tomada de decisões, estabelecendo planos de ações aplicados nos três níveis

gerenciais que compõem a organização: estratégico, tático e operacional. Essa norma está baseada nos seguintes objetivos: identificar os riscos e oportunidades de origem interna e externa, correlacionando-os com os respectivos processos, analisar e priorizar os riscos e oportunidades identificados, estabelecer planos de ação para os riscos e oportunidades identificados, implementar os planos de ação junto aos processos e estabelecer critérios e periodicidade para a eficácia das ações.

2.1.1. CONCEITO DE RISCOS

De acordo com Padoveze (2012), o conceito de risco é definido pela incerteza de eventos futuros que poderão prejudicar o atingimento dos objetivos da empresa. Quanto ao resultado, o risco é a possibilidade de o resultado final ser diferente daquilo que foi planejado (PADOVEZE; BERTOLUCCI, 2013).

Cada organização apresenta um conjunto específico de riscos, por isso frequentemente o conceito de risco é utilizado em diferentes aspectos. Conforme Padoveze e Bertolucci (2013), os conceitos de risco podem ser vistos como oportunidades, ameaças ou incertezas.

2.1.2. CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS

De acordo com a norma ISO 9001 (2015), as organizações necessitam estabelecer uma mentalidade de risco, para que possam atingir a eficácia do seu sistema de gestão da qualidade. "Risco é o efeito da incerteza que pode ter efeitos de ordem positiva e negativa. É importante salientar que a ocorrência de um risco pode gerar uma oportunidade, mas dificilmente encontraremos oportunidades em todos os riscos" (ISO 9001, 2015, p. xi).

A norma ISO 31000 (2009) estabelece dois contextos que as organizações devem considerar ao iniciar a gestão dos riscos: o contexto interno e o interno. O primeiro é o contexto no qual a organização está inserida e que de alguma forma busca atingir os objetivos planejados. Pode ser definido como o ambiente, o local. Quando se trata de contexto externo, não se pode restringir apenas ao mercado de compra e venda de bens ou serviços, mas ambiente cultural, social, político, econômico, entre outros, no âmbito nacional e internacional. Já o segundo é o contexto no qual a organização vai trabalhar e desenvolver suas diretrizes, para que os objetivos estabelecidos sejam alcançados. Esse contexto pode incluir as funções e responsabilidades, além de sistemas, recursos, capital intelectual e financeiro necessários para que a organização possa se estruturar.

2.1.3. IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS

A International Organization for Standardization - ISO 31000 (2009) ilustra que o processo de gestão de riscos é subdividido em três grandes tópicos: comunicação e consulta, estabelecimento e monitoramento do contexto e tratamento dos riscos. A fase de comunicação e consulta deverá ser eficaz, de forma que auxilie na identificação e avaliação dos riscos, contemplando a opinião de outras áreas e diferentes pontos de vista. Na fase de estabelecimento do contexto, a empresa irá definir metas, objetivos e atividades que serão realizadas na gestão de riscos. Já na etapa de avaliação de riscos, o processo é visto como um todo, abrangendo identificação, análise e avaliação dos riscos envolvidos.

Durante a fase da identificação, a organização deve buscar aqueles eventos de origem interna e externa e determinar a sua representatividade. Deve-se, portanto, representar oportunidades ou potenciais riscos de gerar um efeito adverso na capacidade de executar, de forma adequada, a estratégia para alcançar os objetivos.

2.1.4. AVALIAÇÃO DOS RISCOS

Mapear os riscos é uma forma eficiente de gerenciamento, interagindo com suas causas e consequências, a fim de aumentar ou diminuir seus efeitos na obtenção dos objetivos (BARALDI, 2005). Para Padoveze (2012), a matriz ou mapa de riscos é a melhor forma de identificar e avaliar os riscos, pois proporciona uma visão global, auxiliando no seu gerenciamento. A matriz de riscos possibilita identificar, de uma forma simples, os riscos que possuem maior probabilidade de ocorrência e que podem afetar a empresa. Para facilitar o processo de gerenciamento de riscos, é necessário realizar uma comparação dos riscos de uma forma prioritária, facilitando a análise, as decisões e as ações de melhorias (BARALDI, 2005). Após o

diagnóstico dos fatores de risco, deve ser realizada uma análise de qual deles responde ao risco(PADOVEZE; BERTOLUCCI, 2013).

Para Padoveze e Bertolucci (2013), assumir o risco é verificar se a ação escolhida para tratar a probabilidade e o impacto do risco realmente possui um custo-benefício financeiro adequado à empresa. Reduzir o risco é adotar ações que reduzam a probabilidade e o impacto do risco, visto que a perda gerada não poderá ser eliminada totalmente. Já compartilhar o risco é quando a empresa não assume o risco sozinha. E evitar o risco é quando a empresa se desliga das ocorrências que geram a probabilidade e o impacto dos riscos.

2.2. COMPORTAMENTO HUMANO

Para Newstron (2008), o comportamento humano é motivado de acordo com os fatores característicos da pessoa, tais como valores éticos, morais, necessidades e personalidade e também por fatores estimulados pelos diversos ambientes nos quais está inserido e que lhes são alheios, mas que, de certa forma, o afetam diretamente. "Analisando as atitudes de um colaborador, podemos entender o seu comportamento de agir diante de determinadas situações. As atitudes geralmente indicam suas intenções e tendências" (NEWSTRON, 2008, p. 206).

Araújo (2001) explica que a palavra-chave é sensibilizar, fazer com que o colaborador seja parte integrante dos grupos, dos processos, da organização, e fazê-lo entender o real motivo das coisas e como ele pode influenciar, de forma positiva e negativa, os resultados. Ele deve se sentir parte integrante, se identificar com os valores da organização e tomar para si tais valores. A motivação no trabalho depende de uma série de fatores, pois as pessoas buscam espaços e oportunidades para demonstrar a sua capacidade e querem ter seus esforços reconhecidos. A satisfação de tais aspirações multiplica o potencial de iniciativa e trabalho e cria uma sinergia entre os colaboradores e processos. Segundo Bergamini (2013), a motivação é apresentada por um conjunto de fatores que pondera as diferenças individuais.

Dessa forma, a gestão dos riscos nos processos de trabalho passou a ter um papel fundamental para encontrar estratégias e ações capazes de alavancar o talento dos colaboradores, canalizando ações eficazes e produtivas (BERGAMINI, 2013).

2.3. FATORES MOTIVACIONAIS

Em se tratando de processos e fatores motivacionais, Vergara (2016, p. 42) esclarece que "a motivação é intrínseca e que ninguém consegue de fato nos motivar. A motivação parte de nós mesmos, ou não. As demais pessoas podem, no máximo, estimular, incentivar e provocar nossa motivação". Segundo Bergamini (2013), motivação é uma energia que flui de dentro para fora e os indivíduos se movimentam ora pela motivação, ora pelo condicionamento externo. "As pessoas se mobilizam pela motivação ou por condicionamento, mas somente a motivação será agilizada pelos impulsos das necessidades interiores" (BERGAMINI, 2013, p. 11).

2.3.1. TEORIA MOTIVACIONAL X E Y

As teorias da motivação X e Y, segundo McGregor (1984), baseiam-se em um formato de administração e gestão opostas. A teoria X parte do pressuposto que a preguiça é parte natural dos colaboradores e que os mesmos fogem das responsabilidades. Mesmo recebendo tarefas, os colaboradores necessitam ser controlados e pressionados para que as entreguem. Essa teoria possui o princípio de que o trabalho será realizado por meio de recompensas e punições, de acordo com o tipo de entrega. Boas entregas correspondem a recompensas. Más entregas resultam em punições.

Na teoria Y, o cenário é oposto e sua premissa está baseada no prazer de trabalhar e no senso de utilidade. Os colaboradores entendem que através do trabalho poderão obter sua estabilidade financeira, além da realização profissional. Eles gostam do trabalho, querem trabalhar e assumir responsabilidades e assim satisfazer suas necessidades de segurança e autoestima. Eles entendem que tais satisfações são resultados, frutos de sua consciente relação com o trabalho.

2.3.2. HIERARQUIA DAS NECESSIDADES HUMANAS

Para Maslow (1970), o ser humano é motivado de acordo com as suas necessidades, que estão distribuídas conforme uma estratégia de qualidade de vida no trabalho (QVT), da qual as organizações procuram atender às necessidades dos colaboradores. Quando um colaborador está satisfeito, tende a produzir melhor e com eficiência, motivando-se e deixando fluir a criatividade.

A teoria das necessidades humanas determina que o colaborador possui necessidades primárias e secundárias. Alimentação, descanso, saúde física e mental são consideradas necessidades fisiológicas básicas para a sobrevivência de uma pessoa. A partir do momento que estas necessidades são atendidas, uma nova hierarquia é buscada. Esta nova hierarquia trata das necessidades de segurança física e mental, moradia, tratamento e prevenção de doenças e emprego. Geralmente, estas são as primeiras necessidades que o colaborador busca satisfazer, para que obtenha estabilidade em sua vida (MASLOW, 1970).

As necessidades secundárias possuem ordem mais elevada dentro da hierarquia. As necessidades sociais, de estima e autorrealização possuem relação com aspectos psicossociais dos colaboradores. Entretanto, Maslow sustenta que a manifestação da hierarquia secundária surgirá somente após o atendimento da primária.

Ainda segundo Maslow (1970), a necessidade de estima busca atender fatores como prestígio, reconhecimento e status perante os grupos sociais. Se anteriormente buscava-se a aceitação em grupos sociais, agora a necessidade é obter destaque frente a esses grupos. Por fim, a necessidade de autorrealização está localizada no nível mais elevado da hierarquia. Trata-se da plena realização de todas as potencialidades, tanto de ordem pessoal como profissional. Nesse nível, também se encontra o aspecto da empatia. Não basta ao indivíduo alcançar a plenitude, ele também necessita ajudar aqueles que estão à sua volta, para que consigam atender às suas necessidades individuais.

2.3.3. TEORIA DOS DOIS FATORES

Segundo Herzberg, Mausner e Snyderman (1993), a abordagem motivacional e de satisfação que envolvem os indivíduos pode ser analisada através de fatores motivacionais e higiênicos. Os fatores motivacionais possuem relação com o cargo exercido e com o nível de responsabilidade e de estímulos recebidos. Isso quer dizer que o colaborador avalia suas atividades cotidianas, a importância das suas entregas, e o quanto seu trabalho é valorizado pela organização. Se o contexto for positivo, o resultado dessa percepção pode ser exprimido em forma de produtividade e contentamento, que perduram por longos períodos. Caso contrário não haverá motivação para empenhar-se.

Já os fatores higiênicos tratam do ambiente em que o colaborador está inserido no seu trabalho. Tal ambiente pode ter características como ergonomia, temperatura, grupo de trabalho, postura da liderança, ou então políticas da empresa, salários, oportunidades etc., que são utilizadas para estimular a motivação. O próprio Herzberg considerou os fatores higiênicos limitados por não possuírem força suficiente para manter a motivação por muito tempo. Seu papel é evitar a insatisfação, criando uma camada superficial no meio ambiente e afastando ameaças potenciais junto ao equilíbrio organizacional.

2.4. CULTURA ORGANIZACIONAL E LIDERANÇA

Para Mileris (2010), a cultura organizacional pode ser analisada através do comportamento e do modo como seus líderes a externam. A presença constante do líder deve estar carregada de estímulos, de modo que o seu comportamento seja seguido por todos, criando uma cadeia de motivação para o trabalho. O alcance dos resultados planejados pode ser atingido através da liderança, conhecimento técnico e método, que são fatores fundamentais em se tratando de ações humanas. Falconi (2013) explica que a liderança é o fator primordial que possui maior relevância, pois, sem ela, nenhum indivíduo se moverá em qualquer direção, independente do seu conhecimento técnico ou método aplicado.

A liderança nata é uma característica que pode nascer junto ao indivíduo, entretanto também pode ser despertada através de treinamentos (ABRASHOFF, 2006). O relacionamento interpessoal desenvolve uma imagem inconsciente nas pessoas, de modo que tal relação passa a ter significado positivo que estimula as ações para o desenvolvimento (FIORELLI, 2014). Entretanto, sabe-se que para haver engajamento dos colaboradores, a liderança precisa indicar a importância da qualidade, através de metodologias adequadas de trabalho em equipe. Para isso, é importante que a alta gerência esteja alinhada com as lideranças, construindo uma gestão participativa, promovendo os estilos de liderança necessários entre os cargos de

chefia, a fim de que haja estímulos motivacionais para a melhoria contínua através da gestão dos riscos. Por fim, deve-se estabelecer mecanismos que reconheçam e recompensem os esforços e os resultados obtidos do maior engajamento (ARAÚJO, 2001).

Segundo Abrashoff (2006), o desafio nas organizações é atrair e manter não só os trabalhadores, mas aqueles que possuem um desempenho superior e ainda mantê-los motivados, de modo que possam contribuir com energia, entusiasmo e paixão pelo trabalho. Por outro lado, a organização deve estar atenta às pessoas que não contribuem tanto com ideias ou que não tenham iniciativas, pois o maior desafio está em auxiliar essas pessoas, desenvolver suas capacidades, habilidades e superar suas limitações.

Para Brito (2007), a integridade e a competência profissional são premissas fundamentais, nas quais a gestão das organizações deve estar baseada. Os profissionais que gerenciam os negócios e tratam das relações com os clientes, devem estar alinhados com a cultura organizacional. Essa cultura compreende um inter-relacionamento de todos os processos da seleção e recrutamento, permeando, através de programas de treinamento e desenvolvimento, recompensas e avaliações de desempenho. "Para que as organizações obtenham sucesso, devem manter no seu quadro de colaboradores aqueles que possuem maior competência, criatividade e principalmente integridade" (BRITO, 2007, p. 160).

2.5. SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE

De acordo com a ISO 9001 (2015), o Sistema de Gestão da Qualidade estabelece uma estrutura voltada para a abordagem nos processos de trabalho, a fim de atender aos objetivos estabelecidos de acordo com os padrões de qualidade requeridos e com a gestão de riscos, que por sua vez está baseada na ABNT NBR ISO 31000:2009. A abordagem por processo busca tratá-los individualmente, pois, desse modo, a organização pode planejar de forma mais assertiva as suas estratégias, além de criar maior integração com os demais processos. Uma das características da abordagem por processos é que ela cria uma visão sistêmica desses processos, assegurando que os recursos necessários estejam disponíveis e adequados às necessidades das empresas. Além disso, esta abordagem aumenta a capacidade de monitorar, identificar e atuar sobre os pontos de melhorias.

Já a gestão de riscos ou pensamento baseado no risco tem como prerrogativa identificar nos processos aqueles fatores que são ou que podem se tornar um risco ao ponto de desviar a organização dos seus objetivos. Atua também através de controles e ações pré-estabelecidos, para tratar possíveis ocorrências. Segundo a ABNT NBR ISO 31000 (2009), o risco pode ser o resultado ou efeito de incertezas em relação aos objetivos ou desvios relacionados àquilo que foi planejado.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para cumprir-se com os objetivos deste estudo, foi realizada uma pesquisa de caráter exploratório, de abordagem quantitativa, por meio de um estudo de caso em uma empresa do ramo metal mecânica, localizada em Porto Alegre. "Dessa forma, o caráter exploratório da pesquisa possibilitará ao pesquisador aplicar a visão teórica definida, confrontando-a com os dados do que é praticado" (GIL, 2010, p.184).

A coleta dos dados foi estruturada por meio de questionário aplicado individualmente construído com proposições afirmativas e respostas fechadas, no mês setembro de 2017. O público-alvo da pesquisa foram os colaboradores do processo de manufatura, totalizando 36 respondentes de um total de 200 colaboradores.

Os pesquisadores optaram pelo estudo de caso por possibilitar maior compreensão sobre os riscos aos quais a organização pode estar exposta, que podem ter relação direta com os aspectos motivacionais dos colaboradores. Buscou-se identificar quais ações podem ser realizadas para tratar esses riscos, de modo que não afetem o desempenho dos processos. Os dados coletados foram compilados, analisados e demonstrados de forma a expressar as opiniões dos respondentes.

Posteriormente, foram definidas cinco categorias de riscos considerados os mais relevantes aos processos produtivos. Na planilha de análise de riscos, foi considerada a atividade, descrição e causa do risco. Também foi realizada a análise da probabilidade, impacto e grau de ameaça do risco. Posteriormente, foi determinada a possível consequência do risco, caso se realize, e a estratégia para eliminar, mitigar aceitar ou prevenir o risco. As ações de controle foram determinadas com base em toda a análise realizada anteriormente. Para se determinar a probabilidade e o impacto do risco, foram utilizados os critérios descritos de acordo com o quadro 1.

Quadro 1- Análise e determinação da probabilidade e impacto do risco

Definições para probabilidade de ocorrência do risco					
Probabilidade	Valor	Descrição			
Muito Baixa	uito Baixa 0,1 Rara. O corre somente em circunstâncias excepcionais.				
Baixa	0,3	Improvável. Pode ocorre em algum momento.			
Média	fédia 0,5 Possível. Deve ocorrer em algum momento.				
Alta	0,7	Provável. Vai ocorrer na maioria das circunstâncias.			
Muito Alta	0,9	Quase certa. O corre em quase todas as circunstâncias.			
Definições p	ara o	impacto da ocorrência dos riscos			
Impacto	Valor	Descrição			
Muito Baixo	0,5	Consequências são tratadas com operações de rotina			
Baixo	-1	Consequências não ameaçam a eficácia e eficiência do processo			
Médio	fédio 2 Consequências ameacam levemente a eficácia e/ou eficiência do processo				
Alto	4	Consequências ameaçam significativamente a eficácia e/ou eficiência do processo			
Muito Alto	8	Consequências ameaçam o fortemente o processo e a organização			

Fonte: Adaptado de Guia PMBOK (2008).

No caso da probabilidade, a ocorrência do risco é classificada ordinalmente em muito baixa (rara), baixa (improvável), média (possível), alta (provável) e muito alta (quase certa) e podem ser pontuadas respectivamente por valores (0,1; 0,3; 0,5; 0,7 e 0,9). Em relação ao impacto, as consequências são classificadas ordinalmente em muito baixa, média, alta e muito alta e podem ser pontuadas respectivamente por valores (0,5; 1; 2; 4; e 8).

O grau de ameaça é o resultado da equação probabilidade x impacto e pode ser verificado no quadro 2 a seguir.

Quadro 2 - Determinação do grau de ameaça do risco

	Impacto					
Probabilidade	0,5	1	2	4	8	
0,9	0,45	0,90	1,80	3,60	7,20	
0,7	0,35	0,70	1,40	2,80	5,60	
0,5	0,25	0,50	1,00	2,00	4,00	
0,3	0,15	0,30	0,60	1,20	2,40	
0,1	0.05	0.10	0.20	0.40	0,80	

Fonte: Adaptado de Guia PMBOK (2008).

Através dos resultados encontrados nos questionários e entrevistas, os pesquisadores confrontaram as informações com o referencial teórico, buscando responder ao problema de pesquisa e alcançar os objetivos geral e específicos propostos.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

4.1. CENÁRIO DA PESQUISA

A empresa objeto deste estudo foi fundada em 1966 com o nome Tecno Moageira. Em 2008, alterou a razão social para TMSA – Tecnologia em Movimentação. Atualmente, possui uma matriz, situada em Porto Alegre, e duas filiais instaladas em Minas Gerais e em São Paulo. Nessas cidades, conta com equipes de engenharia dedicadas ao desenvolvimento de projetos. A pesquisa que deu origem a este artigo foi realizada na matriz da empresa, que conta com mais de 500 colaboradores divididos entre os setores

administrativos (comercial, engenharia, controladoria, recursos humanos, entre outros) e os setores fabris de preparação, caldeiraria, pintura e montagem.

Hoje, a empresa é uma das principais fornecedoras de equipamentos para terminais e movimentação de granéis sólidos em altas capacidades e longas distâncias. Atua principalmente nos mercados da agroindústria, celulose, energia, fertilizantes, mineração e terminais portuários.

4.2. PERFIL DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

De acordo com os procedimentos metodológicos, foi realizada a aplicação do questionário nos processos fabris da empresa pesquisada. Os dados foram coletados com a participação de 36 respondentes do gênero masculino, com faixa etária compreendida entre 25 e 45 anos.

Em relação ao tempo de trabalho na empresa, constatou-se que 33% dos colaboradores trabalham na empresa há mais de cinco anos e 36% trabalham entre dois e quatro anos. Os demais respondentes representam 31% e possuem menos de dois anos de trabalho na empresa.

Em relação ao grau de instrução, 11% dos respondentes possuem ensino técnico completo, 6% estão cursando o ensino técnico, 28% completaram o ensino médio, 25% possuem o ensino médio incompleto e algum curso profissionalizante e 30% possuem o ensino fundamental completo.

4.3. APRENDIZADO ORGANIZACIONAL

Esta categoria trata do aprendizado organizacional e busca entender de que forma os riscos decorrentes das atividades executadas nos processos da manufatura podem ter relação com o aprendizado diário, que advém do trabalho exercido pelos colaboradores. A tabela 1 apresenta as respostas referentes às afirmativas dessa categoria.

Tabela 1 – Aprendizado organizacional

Discordo Discordo Discordo

	Discordo	Discordo	Nem Discordo	Concordo	Concordo	
	totalmente	Discordo	Nem Concordo	Concordo	totalmente	
O trabalho que realizo, me dá um sentimento de realização profissional.	0%	22%	25%	53%	0%	
O trabalho que realizo, me permite aprender coisas novas.	0%	58%	25%	0%	17%	
Sinto que meu trabalho é importante, reconhecido e valorizado.	0%	47%	36%	17%	0%	
Gosto de receber novas responsabilidades, e sei claramente quais resultados são esperados com o meu trabalho.	0%	0%	8%	81%	11%	
A empresa investe em treinamentos necessários para o desenvolvimento profissional e pessoal.	11%	72%	14%	3%	0%	

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Percebe-se, pelas respostas, que mesmo existindo sentimentos de realização profissional ou desejo de receber maiores responsabilidades no trabalho, existem problemas na gestão da empresa, visto que as iniciativas de investimento em treinamentos e desenvolvimento não estão atendendo às necessidades específicas dos trabalhadores, da mesma forma que o trabalho realizado por eles não permite um aprendizado contínuo e crescente, o que acaba gerando um sentimento de desvalorização do trabalho. A teoria Y de McGregor (1984) descreve que os colaboradores possuem a compreensão de que o trabalho lhes proporciona prazer e senso de utilidade, desejam assumir responsabilidades e buscam, através do seu esforço e dedicação, estabilidade para as suas vidas.

De acordo com os quadrantes de grau de risco do quadro 1, vistos anteriormente no capítulo 2, entende-se que essa categoria representa um risco com uma alta probabilidade de ocorrência (0,7), com alto grau de impacto (4) e grau de ameaça (2,8) que afetam significativamente a qualidade, a eficiência e a eficácia dos processos. De acordo com Baraldi (2005), os riscos podem ser gerenciados e tratados de uma forma mais eficiente, por meio do mapeamento, permitindo, assim, interagir em suas causas e consequências, a fim de aumentar ou diminuir seus efeitos na obtenção dos objetivos estabelecidos.

4.4. LIDERANCA E GESTÃO

A categoria liderança e gestão busca identificar a relação existente entre os colaboradores e seus gestores, como se pode verificar nas respostas da Tabela 2.

Nem Discordo Discordo Concordo Discordo Concordo totalmente totalmente Nem Concordo Meu gestor acompanha o meu desempenho e os 0% 17% 72% 11% 0% resultados do meu trabalho. Sei o que o meu gestor espera de mim em termos de 6% 8% 25% 53% 8% responsabilidades, metas e comportamento no trabalho. 8 Atitudes do gestor influenciam na minha produtividade. 0% 0% 8% 67% 25% Meu gestor ouve e leva em conta as minhas ideias, 0% 6% 19% 39% 36% sugestões e preocupações. 10 Possuo um bom relacionamento com meu gestor. 0% 6% 56% 36% 2%

Tabela 2 - Liderança e gestão

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Analisando as respostas, os entrevistados não percebem seus resultados sendo acompanhados pelo gestor e isso pode influenciar diretamente no relacionamento entre ambos, já que 56% dos participantes não tomaram uma posição negativa ou positiva em relação ao relacionamento com o gestor. Araújo (2001) relata que é necessário criar sistemáticas que consigam detectar os resultados advindos do esforço e dedicação dos colaboradores e, acima de tudo, recompensá-los por isso.

Realizando uma análise sob a perspectiva dos quadrantes de grau de risco determinados no capítulo 2, as afirmativas que compõem a categoria da liderança e gestão apresentam uma probabilidade de ocorrência média (0,5). Isso significa que em algum momento o risco do comportamento da liderança pode influenciar negativamente na motivação dos colaboradores. Nesse caso, considera-se essa ocorrência de alto impacto (4), gerando uma ameaça (2,00) e consequências no desempenho do processo, pois, de acordo com Mileris (2010), a presença do gestor é tão importante quanto seu comportamento. Os estímulos por ele gerados e o suporte orientativo quanto ao trabalho realizado servem para que os colaboradores se automotivem para alcançarem os objetivos determinados. O gestor necessita estar envolvido, não somente nas questões da produção, mas também nas questões que envolvem o indivíduo como uma parte interessada do processo, e os colaboradores precisam enxergar no seu gestor a figura de um líder, pois somente assim o seguirão em qualquer direção (FALCONI, 2013).

4.5. DESEMPENHO, CARREIRA E RECOMPENSAS

A categoria propõe identificar o posicionamento dos colaboradores frente aos retornos recebidos em relação ao acompanhamento do desempenho, planejamento de carreira e distribuição das recompensas, traçando um paralelo com o seu esforço e dedicação no trabalho, conforme está demonstrado na Tabela 3.

Tabela 3 – Desempenho, carreira e recompensas

ι		Discordo	Discordo	Nem Discordo	Concordo	Concordo	
		totalmente	Discordo	Nem Concordo	Concordo	totalmente	
11	Considero a minha remuneração adequada ao trabalho que executo.	0%	0%	47%	39%	14%	
12	O salário é importante, mas não é tudo que necessito.	0%	0%	5%	67%	28%	
13	O plano de benefícios da TMSA atende minhas principais necessidades.	0%	0%	19%	64%	17%	
14	Sei o que devo fazer para crescer profissionalmente nesta empresa.	0%	0%	42%	53%	5%	
15	As promoções de cargo na empresa são justas.	0%	0%	33%	53%	14%	
16	Meu potencial profissional é aproveitado adequadamente.	0%	11%	67%	22%	0%	
17	Sinto-me apoiado por meu gestor a buscar e assumir novos desafios e oportunidades na empresa.	19%	50%	31%	0%	0%	

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Maslow (1970) explica que as necessidades individuais motivam os indivíduos e quanto mais satisfeitos estiverem, mais engajados ficarão. Segundo o autor, cada indivíduo traça uma estratégia de qualidade de vida no trabalho (QVT), a qual as organizações conseguem ou não atender. Quando um colaborador fica satisfeito, tende a produzir melhor e com maior eficiência, pois ele se motiva e deixa fluir a criatividade. Por essa razão, é preciso considerar outros fatores para além da remuneração como necessidades dos colaboradores, especialmente porque quase 70% dos participantes consideram que esta não é a sua principal necessidade.

Através da análise da categoria de desempenho, carreira e recompensas, verifica-se que as necessidades dos colaboradores vão além da remuneração salarial. Eles desejam crescer como profissionais e indivíduos, possuem consciência das suas capacidades e do quanto mais poderiam contribuir com a empresa, mas não se sentem apoiados pela gestão ao contrário do que afirma Bergamini (2013), quando explica que a motivação e o condicionamento devem mobilizar as pessoas. Para Abrashoff (2006), o maior desafio para as organizações está em identificar e auxiliar aquelas pessoas que possuem dificuldades, possibilitando que superem suas limitações e cresçam da mesma forma que os demais indivíduos.

Com base nos cálculos realizados a partir dos quadrantes de grau de risco do capítulo 2, as atividades relacionadas ao desempenho, carreira e recompensas apresentam uma probabilidade média de ocorrência (0,5), uma vez que o risco de não atender a alguma necessidade individual ou conjunta dos colaboradores, ocorrerá em algum momento. O impacto dos riscos pode ser alto (4) para a empresa, visto que as consequências dos riscos ameaçam (2,00) os processos e seus resultados, quais sejam: o controle das especificações da Qualidade em relação aos produtos, à produtividade e ao engajamento com a melhoria contínua dos processos, entre outros.

4.6. GESTÃO DAS RELAÇÕES E DO BEM-ESTAR

Nesta categoria, busca-se compreender a percepção dos participantes, no que se refere à construção dos relacionamentos e ambientes colaborativos. As respostas dos participantes estão na Tabela 4.

Para os respondentes, o ambiente de trabalho é considerado muito importante e auxilia na relação com os demais colegas. Fiorelli (2014) afirma que o relacionamento interpessoal desenvolve uma imagem inconsciente nas pessoas, de modo que tal relação passa a ter significado positivo que estimula as ações para o desenvolvimento.

A percepção quanto ao sentimento de injustiça é preocupante, pois demonstra uma desigualdade de tratamento para com os indivíduos. Um aspecto importante para ser observado em relação à liderança é que os relacionamentos interpessoais podem estimular ações que desenvolvam as pessoas, desde que tais relacionamentos tenham significados positivos e gerem os estímulos necessários (FIORELLI, 2014). Porém, se os colaboradores se sentem injustiçados e pouco apoiados, o resultado pode ser negativo.

Tabela 4 - Gestão das relações e do bem-estar

		Discordo	Discordo	Nem Discordo	Concordo	Concordo
		totalmente	Discordo	Nem Concordo	Concordo	totalmente
18	O ambiente de trabalho facilita o relacionamento entre os colaboradores.	0%	0%	8%	78%	14%
	As informações internas que circulam na minha área/setor contribuem, modificam ou influem no meu modo de trabalhar.	0%	0%	25%	47%	28%
20	lmeus colegas	0%	0%	22%	53%	25%
21	Os colaboradores são tratados igualmente, com justiça e profissionalismo. Não há favoritos ou preconceito.	22%	47%	31%	0%	0%
22	Tenho a quem recorrer se eu me sentir injustiçado na empresa.	0%	53%	35%	8%	4%

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Isto posto, entende-se que a categoria da gestão das relações e do bem-estar, apresenta sérios riscos aos processos da manufatura. O comportamento dos colaboradores pode sofrer uma grande carga de influência negativa, se analisarmos as respostas por meio do quadrante de grau de risco do capítulo 2. Existe uma alta probabilidade (0,7) do risco ocorrer na maioria das circunstâncias e o impacto dessa ocorrência é muito alto (8), já que a falta de equidade de tratamento das relações pode ameaçar fortemente (5,60) os processos e o sistema da qualidade, pois o comportamento dos gestores influencia na motivação dos colaboradores. Estes resultados vão ao encontro das respostas do subcapítulo anterior, onde constatou-se que a falta de aproveitamento do potencial e de apoio por parte do gestor estimula negativamente o comportamento dos colaboradores, o que pode resultar em descontrole das especificações da Qualidade em relação aos produtos, à baixa produtividade, e à falta de engajamento com a melhoria contínua dos processos, entre outros.

4.7. GESTÃO DA IDENTIDADE E IMAGEM

Nesta categoria, busca-se descobrir a existência de afinidade dos colaboradores com a empresa, como demonstra a Tabela 5.

Tabela 5 – Gestão da identidade e imagem

		Discordo	Discordo	Nem Discordo	Concordo	Concordo
		totalmente	Discordo	Nem Concordo	Concordo	totalmente
23	Sinto orgulho de trabalhar na TMSA.	0%	0%	3%	11%	86%
24	O relacionamento com meus colegas de trabalho favorece a execução das minhas atividades na empresa	4%	11%	19%	58%	8%
25	Sinto-me recompensado em relação à dedicação que tenho com a TMSA.	0%	72%	17%	11%	0%
26	Pretendo ficar trabalhando por longo tempo na TMSA.	0%	0%	11%	25%	64%
27	O ambiente de trabalho é agradável.	0%	0%	25%	61%	14%
28	Compreendoclaramente e me identifico com os valores da empresa	14%	64%	22%	0%	0%

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Araújo (2001) reforça que as recompensas pelo trabalho devem ser estabelecidas pelas organizações, por meio de mecanismos que possibilitem reconhecer os esforços e os resultados obtidos do maior engajamento dos colaboradores. Para Brito (2007), é necessário existir um alinhamento dos processos com a cultura organizacional que deve compreender programas de treinamento e desenvolvimento, recompensas e avaliações de desempenho. Verifica-se, por meio das respostas, que a empresa não

estimula seus colaboradores através de recompensas e que os valores da organização não são compreendidos por eles.

Araújo (2001) explica que é necessário fazer com que o colaborador seja parte integrante dos grupos, dos processos, da organização como um todo e fazê-lo entender o real motivo das coisas e como ele pode contribuir de forma positiva ou negativa nos resultados. A motivação no trabalho depende de uma série de fatores, pois as pessoas buscam espaços e oportunidades para demonstrar a sua capacidade e querem ter seus esforços reconhecidos. A satisfação de tais aspirações multiplica o potencial de iniciativa e trabalho e cria uma sinergia entre os colaboradores e processos.

Conforme Padoveze e Bertolucci (2013), as organizações tendem a enfrentar riscos de origem interna, que influenciam negativamente nos seus objetivos planejados. Os riscos internos são considerados ameaças que necessitam ser tratadas para reduzir as chances de ocorrências. Ainda há os riscos como as incertezas, que possuem o objetivo de identificar os possíveis cenários futuros, para que se possa estabelecer uma estratégia de acordo com a ocorrência de resultados positivos ou negativos.

A norma ISO 9001 (2015) salienta que o desenvolvimento adequado do nível operacional, local onde esta pesquisa foi aplicada, propicia para a organização a oportunidade de identificar, de forma mais clara, os potenciais fatores de riscos que podem interferir na operação e definir as melhores práticas de controles desses riscos.

4.8. ANÁLISE DOS RISCOS DO PROCESSO MOTIVACIONAL

De acordo com a ISO 9001 (2015), as organizações necessitam identificar os riscos e oportunidades e correlacioná-los aos processos, priorizando-os de acordo com o grau de ameaça. Para Padoveze e Bertolucci (2013), os riscos são aqueles que, após identificados, podem afetar de alguma forma o desempenho da organização.

Isto posto, a análise dos riscos realizada pelo setor de Recursos Humanos da empresa, no mês de setembro de 2017 está disposta no Quadro 3.

				PONTUAÇÃO: SEI AÇÕES DE CONTROLE		E		Estratégia		
1	D	Descrição da Atividade	Descrição do Risco	Causa	Probabilidade obsilidade		Grau Ameaça	Possíveis Consequências do Risco	(Eliminar, mitigar, aceitar, prevenir)	Ações de Controle (descreva ações objetivas)
		Retenção do capital intelectual	Perda de Conhecimento técnico	Rotatividade, ausência de plano de sucessão	0,5	4	2	Perda de competitividade da empresa junto a concorrência	Prevenir	* Elaboração de indicadores de rotatividade. * Mapeamento dos colaboradores chaves,
	2	capacitação dos	Colaboradores sem capacitação necessária para exercerem suas atividades	Seleção de candidatos sem qualificação necessária, Falta de uma ferramenta para avaliar o desempenho dos colaboradores. Treinamentos ineficazes	0,5	4	2	Retrabalho nas atividades, problemas de qualidade, atraso nas entregas	Mitigar	* Processo seletivo mais criterioso. * Implantação de sistema de avaliação de desempenho. * Ampliação da analise de eficácia de treinamentos.
:	ч.		Falha na comunicação interna corporativa entre gestores e colaboradores	Processo de comunicação entre Gestores e Colaboradores não dispõem de um fluxo de comunicação eficaz	0.7	2	1.4	Falha no alinhamento da comunicação. Desmotivação dos colaboradores	Mitigar	* Elaboração de atas nas reuniões de chefias * Treinamento de comunicação para gestores e colaboradores.

Quadro 3 - Análise dos riscos considerados pela empresa

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

De acordo com o quadro 3, identifica-se que a motivação não foi apontada como um risco determinante que pode interferir no atingimento dos resultados estabelecidos. As causas apontam apenas para a falta de mecanismos que avaliem o desempenho dos colaboradores e treinamentos ineficazes, a rotatividade e ausência de planos de sucessão, além de um fluxo ineficaz de comunicação entre colaboradores e gestores. A análise das consequências referente aos riscos mostra que os riscos, se concretizados, impactam na perda de competitividade da empresa, problemas de qualidade, aumento de retrabalhos e atrasos.

Os dados coletados através da pesquisa realizada revelam que existem riscos preocupantes em relação ao atendimento das necessidades dos colaboradores, tais como: falta de apoio em relação ao crescimento

profissional, tratamento diferenciado com favoritismos, ausência de recompensas pela dedicação e empenho, entre outros.

Outro dado importante é que existe uma falta de acompanhamento individual e direcionado por parte do gestor em relação aos resultados alcançados pelos colaboradores. Da mesma forma, as informações do ambiente advindas da análise dos riscos considerados pela empresa não contemplam as atividades que possuem relação direta com os estímulos motivacionais. De acordo com Herzberg, Mausner e Snyderman (1993), os fatores higiênicos tratam do ambiente de trabalho do qual o colaborador está inserido. Este ambiente pode ter características como ergonomia, temperatura, grupo de trabalho, postura da liderança, ou então políticas da empresa, salários, oportunidades etc., que são utilizadas para estimular a motivação.

Entende-se que os riscos existentes nos processos de desenvolvimento pessoal são fundamentais para o sucesso de uma organização, uma vez que, para manter os indivíduos em estado colaborativo, é necessário que se tenha conhecimento da motivação humana. É necessário estudar o seu comportamento diante dos problemas enfrentados e o impacto gerado pelos estímulos motivacionais recebidos pelos indivíduos (BERGAMINI, 2013).

A cultura organizacional, para Mileris (2010), pode ser analisada através do comportamento e do modo como as lideranças o externam. A perda da motivação quase sempre está relacionada ao ambiente geral da empresa e a fatores de ordem pessoal do indivíduo. Então, para as empresas gerenciarem seus processos, não basta apenas focar em questões financeiras, já que os riscos dos quais estão expostas possuem uma ampla variação e, desta forma, tais riscos devem ser tratados igualitariamente em todos os aspectos possíveis, segundo informa Padoveze (2010).

5. CONCLUSÃO

Após o estudo realizado, entende-se que para manter os colaboradores motivados, os riscos considerados no gerenciamento possuem relação com competência, conscientização, treinamento, desenvolvimento e crescimento profissional. Quanto maior for o incentivo e confiança transmitidos pela organização em relação ao trabalho executado pelo colaborador, maior será a sua motivação.

Por meio da pesquisa, percebeu-se que o "motivo da ação" é muito complexo, quando se tenta encontrar um padrão relacionando os indivíduos, o seu comportamento e o ambiente de trabalho, visto que cada pessoa possui uma personalidade própria e um modo de perceber e processar os estímulos recebidos. A partir desse processamento, os estímulos podem ou não se tornar uma fonte de automotivação, pois, quando se considera a mão de obra como um risco inerente aos processos produtivos, o não atendimento das necessidades dos colaboradores reflete no desempenho e, por consequência, pode gerar um impacto negativo nos resultados planejados pela organização.

A abordagem da gestão dos riscos apresenta-se como um tema essencial para um sistema de qualidade baseado na norma ISO 9001:2015, uma vez que proporciona um alinhamento das atividades dos processos estabelecendo uma visão sistêmica baseada no risco, auxiliando no inter-relacionamento e comunicação entre os processos organizacionais, segundo orienta a ISO 9001 (2015). Desta forma, percebe-se a clara necessidade e importância de estimular a motivação junto aos colaboradores, criando uma cultura da qualidade que atenda às necessidades e expectativas de todas as partes interessadas.

Identificou-se, por meio das repostas, que os principais riscos dos processos produtivos possuem relação com a falta de aprendizado, no sentido de o trabalho agregar algum valor ou conhecimento a quem o executa. Isso acontece porque a empresa não investe em treinamentos específicos para este público e sim em treinamentos de cunho estritamente teóricos, ou de viés puramente conceitual, que não despertam tanto interesse junto aos colaboradores dos processos produtivos, dado que os temas abordados são mais difíceis de serem assimilados e de serem postos em prática.

As questões que tratam de relacionamentos entre gestores e colaboradores também merecem uma atenção especial, já que delegar tarefas e cobrar resultados são tão importantes quanto acompanhar o desenvolvimento e o crescimento dos indivíduos. É preocupante quando uma alta parcela dos colaboradores não possui o trabalho reconhecido e valorizado como merece. É alto o risco quando não é oferecido ao colaborador um tratamento justo e igualitário, pois, no seu entendimento, a organização deve ser livre de preconceitos ou favoritismos.

Respondendo objetivamente à proposta deste artigo, que buscava entender de que forma a abordagem de riscos nos processos de trabalho, baseada na ABNT NBR ISO 9001:2015, pode influenciar na motivação dos colaboradores, verifica-se que a abordagem incorreta dos riscos nos processos produtivos influencia

diretamente na motivação dos colaboradores. Por maior que seja o esforço e dedicação com o trabalho executado, não há estímulos ou ações que possibilitem o crescimento profissional dos colaboradores. Percebe-se, ainda, um risco muito grande ao ignorar o potencial das pessoas, não as desafiando ou oportunizando a chance de crescer por meio do trabalho. Para Brasiliano (2016), as organizações devem assumir a responsabilidade de identificar e reconhecer que os riscos estão presentes em todos os níveis da empresa e que eles podem exercer impacto no desempenho dos processos. Por esse motivo, deve-se gerenciá-los de forma adequada, considerando todos os aspectos potenciais, inclusive a força da mão de obra.

Assim sendo, esta pesquisa confirma a hipótese inicial descrita na introdução deste estudo de que a motivação é o maior risco a ser considerado quanto ao fator mão de obra, pois os colaboradores buscam se motivar através das suas percepções do ambiente, das relações estabelecidas, da importância e do valor que lhes é demandado e das recompensas recebidas pelo seu esforço.

O resultado final da pesquisa chama a atenção para o descolamento existente entre a percepção da empresa e a percepção dos colaboradores diante dos potenciais riscos motivacionais e seus impactos nos processos produtivos. A análise realizada pela empresa vai de encontro ao que foi exposto neste estudo, pois não considera fatores motivacionais importantes como a influência da liderança, investimentos objetivos em treinamentos, capacitação focada nas necessidades reais dos colaboradores, assim como no desenvolvimento das suas competências e na disseminação de uma cultura consciente de compartilhamento do conhecimento que possibilite o crescimento profissional e pessoal dos indivíduos. Segundo Araújo (2001) e Bergamini (2013), a motivação é relativa de acordo com as diferenças individuais, então se faz necessário envolver o colaborador ao ponto dele empoderar-se das responsabilidades que lhe cabem, além de lhe possibilitar espaço suficiente para desenvolver seu potencial.

Por fim, considera-se este assunto de suma importância para a gestão de riscos das organizações, no que tange ao atingimento dos resultados planejados e atendimentos das necessidades dos colaboradores. Sugere-se, por essa razão, que o tema estudado seja aprofundado em mais pesquisas de estudos de caso. Também sugere-se que seja realizado um estudo longitudinal daqui a um ou dois anos na empresa analisada, a fim de verificar se foram tomadas algumas providências sobre o que foi apontado nesta pesquisa e se houve alguma mudança ou impacto no gerenciamento dos riscos envolvendo os processos motivacionais, baseados pela norma ISO 9001:2015.

REFERÊNCIAS

- [1]. ABRASHOFF, D. Michael. Este barco também é seu. Tradução de Henrique. A. R. Monteiro. São Paulo: Cultrix, 2006.
- [2]. ARAÚJO, Luis César Gonçalves de. Organização sistemas e métodos e as modernas ferramentas de gestão organizacional. São Paulo: Atlas, 2001.
- [3]. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 9001 Sistemas de gestão da qualidade requisitos. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em:
- http://associacaodeinspetores.com.br/arquivos/arquivo_informativo/c2c76186249e40f1f5da5c8b09582702.pdf. Acesso em: 15 abr. 2017.
- [4]. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 31000: Gestão de riscos princípios e diretrizes. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: http://www.iso.31000qsp.org/2010/09/visualize-nova-nbr-iso-31000-degestao.html>. Acesso em: 15 abr. 2017.
- [5]. BARALDI, Paulo. Gerenciamento de riscos empresariais. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- [6]. BERGAMINI, Cecília Whitaker. Motivação nas organizações. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2013.
- [7]. BRASILIANO, Antonio Celso Ribeiro. Inteligência em riscos: gestão integrada em riscos corporativos. São Paulo: Sicurezza, 2016.
- [8]. BRITO, Osias Santana. Gestão de riscos: uma abordagem orientada a riscos operacionais. São Paulo: Saraiva, 2007.
- [9]. GUIA PMBOK. Conhecimento em Gerenciamento de Projetos. 4. ed. Pennsylvania: Project Management Institute, 2008.

- [10]. FALCONI, Vicente. O verdadeiro poder: práticas de gestão que conduzem a resultados revolucionários. 2. ed. Minas Gerais: Instituto de Desenvolvimento Gerencial, 2013.
- [11]. FIORELLI, José Osmir. Psicologia para administradores: integrando teoria e prática. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2014.
- [12]. GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- [13]. GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- [14]. HERZBERG, Frederick; MAUSNER, Bernard; SNYDERMAN, Barbara Bloch. The motivation to work. New York: John Wiley, 1959.
- [15]. MASLOW, Abraham Harold. Motivation and personality. New York: Harper & Row, 1970.
- [16]. McGREGOR, Douglas. O lado humano da empresa. São Paulo: Martins Fontes, 1984.
- [17]. MILERIS, Wilson. A Cultura da liderança. 2010. Disponível em: http://www.administradores.com.br/noticias/administracao-e-negocios/a-cultura-da-lideranca/33039/#>. Acesso em: 21 abr. 2017.
- [18]. NEWSTROM, John W. Comportamento organizacional: o comportamento humano no trabalho. Tradução Ivan Pedro Ferreira Santos; revisão técnica Carlos Tasso Eira de Aquino. Tradução da 12. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.
- [19]. PADOVEZE, Clóvis Luís. Contabilidade gerencial: um enfoque em sistema de informação contábil. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- [20]. PADOVEZE, Clóvis Luís. Controladoria estratégica e operacional: conceitos, estrutura, aplicação. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- [21]. PADOVEZE, Clóvis Luís; BERTOLUCCI, Ricardo Galinari. Gerenciamento de risco corporativo em controladoria. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013.
- [22]. VERGARA, Sylvia Constant. Gestão de pessoas. São Paulo: Atlas, 2016.

Capítulo 12

Avaliação da qualidade do serviço help desk com AHP

Rogério Morais Carneiro Ricardo Rodrigues Dias de Lima

Resumo: Uma das principais preocupações das empresas desenvolvedora de softwares é a qualidade do produto final, para atender às necessidades dos clientes. Outro ponto relevante, é o apoio aos utilizadores dos softwares construídos, quanto a usabilidade e funcionalidade fatores que sempre existiram, principalmente em novas aquisições por parte do cliente. Assim, este trabalho apresenta uma alternativa para avaliar a qualidade do atendimento ao cliente após a implantação do software adquirido, através do método multicritério AHP. O método AHP foi aplicado para avaliar a estrutura do departamento Help Desk de uma empresa fornecedora de software ERP, a fim de verificar se o derpartamento analisado necessita de muitas mudanças, pouca mudança e não há necessidade de mudanças. Como resultado, o método mostrou-se robusto e fácil aplicaçã, apontando a alternativa que melhor representa a qualidade do ponto de vista do cliente em relação ao setor help desk da empresa avaliada. Com isso, pode – se identificar lacunas no setor e analisar a melhor alternativa em caso de alterações.

Palavras chave: Tomada de decisões, AHP, help desk, multicritérios.

1. INTRODUÇÃO

O cenário econômico tornou – se extremamente competitivo, sobretudo impulsionado pelo constante crescimento tecnológico; o que tem exigido das pessoas e das empresas maior preparo. Para tanto é necessário tomar algumas decisões; seja elas pessoais ou no contexto organizacional, para otimização dos negócios. Em relação às escolhas pessoais, estas podem envolver: a escolha de algum curso profissionalizante, a busca por um emprego que proporcione estabilidade financeira, aquisição de um imóvel e até mesmo na aquisição de equipamentos eletrônicos, que constantemente são inovados. Nas organizações as decisões estão ligadas ao: recrutamento e seleção, nas formas e locais de investimentos, investimento em produção, aquisição de equipamentos e softwares entre outras.

"Uma organização frequentemente se encontra diante de problemas sérios de decisão. Uma pessoa física poderia analisar o problema e escolher a melhor alternativa de decisão de modo inteiramente informal. Em uma organização, os problemas são muito mais amplos e complexos, envolvendo riscos e incertezas" (SHIMIZU, 2010, p. 24).

No processo de tomada de decisões o objetivo principal é escolher uma melhor decisão, levando em conta os vários critérios, fatores e objetivos. Segundo afirma Vargas (2010, p. 2) "Com a dinâmica do ambiente mudando de modo jamais visto anteriormente, fazer as escolhas certas, com base em critérios adequados e alinhados, torna-se um fator crítico de sucesso ou até mesmo de sobrevivência organizacional".

As empresas desenvolvedoras de software estão buscando ofertar para seus clientes softwares cada vez mais ágeis e com maior eficácia no dia – a – dia da organização. Para Freitas e Pamplona (2012, p. 1) " o aumento da competitividade faz com que as organizações busquem sistema de qualidade e de controle de custos mais adequados". Além de oferecer um produto de qualidade, com baixo custo e inovador é necessário dar condições para os usuários utilizar tal ferramenta, e neste cenário está presente o setor de suporte, setor este responsável por dar suporte aos usuários de um software na utilização do mesmo, nas rotinas diárias.

Por se tratar diretamente com o cliente, o help desk deve estar a cada dia mais adequado às necessidades de seus clientes. Para esta adequação é necessário a tomada de decisões, pois, além de estar atuando com recursos humanos que possuem limitações, deve – se também utilizar a tecnologia. No que diz respeito a recursos humanos, a empresa deve possuir um quadro de colaboradores eficientes, capacitados e focados, assim sendo, é necessário a tomada de decisões no recrutamento, na qualificação, além proporcionar um bom ambiente de trabalho entre outras. No que tange a parte tecnológica a empresa que fornecedora de softwares deve estar atenta às tecnologias do mercado como hardwares, softwares de apoio para prestar um serviço com qualidade a seus clientes.

2. TOMADA DE DECISÕES

Nas atividades diárias de uma organização o processo de tomada de decisões ocorre rotineiramente, visto que: para seguir com uma negociação, uma contratação existem as pessoas responsáveis ou até mesmo um grupo de pessoas que devem analisar o cenário e fazer a melhor escolha, esta que muitas vezes se parte da intuição, o que torna as pessoas processadoras de informação e tomadoras de decisões (FREITAS et al., 2006).

"A organização é um sistema de decisões, em que cada pessoa participa conscientemente e racionalmente, escolhendo e decidindo entre alternativas racionais que lhe apresentam, de acordo com sua personalidade, motivação e atitudes". (FREITAS et al., 2006, p. 52).

Freitas et al. (2006, p. 52) ainda afirma que "o que uma pessoa aprecia e deseja, influencia aquilo que vê e interpreta, assim como o que vê e interpreta influencia o que aprecia e deseja". Com essa afirmativa os autores querem deixar claro que nas organizações as decisões são tomadas com base na percepção das situações.

Para Freitas et al. (2006, p. 52) "decisão é o processo de análise e escolha entre várias alternativas disponíveis do curso de ação, que a pessoa deverá seguir". Junior (2006, p. 28) afirma ainda que "decisão é a situação onde você tem que escolher entre duas ou mais alternativas, e mesmo quando você resolve não escolher nenhuma delas, você também tomou uma decisão".

O processo de tomada de decisão está muito além de fazer simples escolhas, as escolhas devem ser feitas de forma organizada, nas organizações uma má escolha pode acarretar sérios prejuízos financeiros, nas empresas é necessário ter uma figura responsável para a tomada de decisões este podendo ser um diretor. Junior (2006, p. 26) afirma ainda que: "o tomador de decisão para obter uma decisão ótima, primeiramente precisa ter o cenário do problema de decisão montado com todas as informações necessárias, e a partir daí, então, lidar apenas com suas restrições perceptivas para analisar o problema".

A tomada de decisão nas empresas nem sempre é executada por uma pessoa apenas, normalmente envolve no processo de tomada de decisão um grupo de pessoas, o que acarreta em conflitos de opiniões. Segundo Shimizu (2002), apenas os objetivos essenciais, contínuos e operativos são considerados, os assuntos ficam restrito apenas ao setor a que se refere e adotando uma sequência na priorização dos objetivos. Outro problema que envolve na tomada de decisões está na incerteza e no risco.

3. AHP (ANALYTIC HIERARCHY PROCESS)

O método AHP (Processo Analítico de Hierarquia) foi desenvolvido na década de 70 nos EUA, por Tomas L. Saaty, no departamento de defesa dos Estados Unidos, é um método de apoio à tomada de decisão em que se utiliza múltiplos critérios ou múltiplos objetivos, decompondo e sintetizando as relações entre os critérios até alcançar a priorização das alternativas.

"Este método tem sido empregado para situações de: definição de prioridades, avaliação de custos e benefícios, alocação de recursos, mensuração de desemprenho (benchmarking), avaliação ou pesquisa de mercado, determinação de requisitos, decisões estratégicas (Forward&Backward Planning), planejamento e sequenciação de atividades, previsão de cenários (forecasting), negociação e resolução de conflitos, decisões e previsões políticas ou sociais e análise de decisão sob risco" (SHIMIZU, 2010 p. 278).

O AHP envolve complexidade e subjetividade. Para se trabalhar com o AHP primeiramente deve se estruturar o problema com a definição de um objetivo. Segundo Shimizu (2010, p. 278) "A partir do objetivo principal, definem – se os sub - objetivos ou critérios numa estrutura de árvore, sendo o objetivo global a raiz". Assim sendo, os métodos multicritérios agregam muito valor na tomada de decisão, não apenas por abordar problemas complexos, mas também por dar uma clareza e transparência sobre o problema, durante o processo de tomada de decisão.

Segundo Freitas et al. (2005, p.53) este método busca tratar a complexidade com a decomposição de divisão do problema, em fatores que podem ser ainda decompostos em novos fatores, até o nível mais baixo, estabelecendo relações para depois se relacionar. Segue no decorrer os passos que são executados na aplicação do método AHP.

3.1. ESTRUTURAÇÃO DO PROBLEMA

Sendo um método de apoio à tomada de decisão, o AHP segue algumas etapas para a resolução dos problemas propostos, são elas: definição do foco principal; Costa (2002, p. 41) afirma "o ponto de partida da modelagem de algum problema decisório é estabelecer qual é o foco principal. Ou seja: definir o objetivo central". Identificação das alternativas viáveis para satisfazer às condições a que foi proposto a aplicação do método AHP, identificando as alternativas, é possível estabelecer um conjunto de alternativas viáveis. Outro fator que integra as etapas de aplicação do AHP consiste na identificação do conjunto de critérios, para Costa (2002, p.40) nesta etapa estabelece - se o conjunto de critérios a serem considerados na modelagem do problema, aproximando o máximo da realidade. Com o foco principal definido, as alternativas viáveis definidas e os critérios identificados parte para estruturação da hierarquia, que consiste em elaborar o desenho da hierarquia, ilustrando como os elementos integrantes se relacionam.

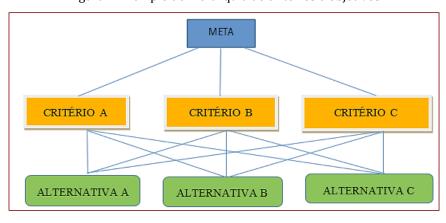


Figura 1:Exemplo de hierarquia de critérios e objetivos

Fonte: Vargas (2010, p.5)

A figura 1 ilustra a estrutura de um problema, onde são considerados três critérios e três alternativas, relacionadas a um objetivo, a dimensão desta hierarquia encontra – se de forma simples e clara, e será utilizada para ilustrar a funcionalidade do método no decorrer deste trabalho.

Freitas et al. (2006, p. 53) afirma que "é necessário que tanto os critérios quanto as alternativas possam ser estruturados, de forma hierárquica, sendo que no primeiro nível da hierarquia corresponde ao propósito geral do problema, o segundo aos critérios e o terceiro às alternativas".

Com a formulação do desenho de hierarquias, fica claro a estruturação do problema, com os critérios definidos juntamente com as alternativas; ligados ao objetivo principal, e possibilitando a visualização de todo o sistema e seus componentes, bem como a interação destes. Dependendo da complexidade do problema pode ser adotado mais que uma camada de critérios, sendo classificada de subcritério, aplicada quando se tem dificuldade de avaliar as alternativas em torno de um critério.

3.2. COMPARAÇÃO PAR A PAR

Após já definidas e estruturas as hierarquias, deve – se fazer uma comparação par a par dos critérios e alternativas; sendo que a comparação por pares é feita entre todos os elementos de cada nível, relacionando com cada elemento do nível acima. Comparando os critérios entre si é possível identificar a influência de cada critério sobre o objeto, em contrapartida, as alternativas serão comparadas entre si em relação a cada critério do nível acima, possibilitando identificar a influência de cada alternativa sobre cada critério. A comparação tanto dos critérios quanto das alternativa são feitas atribuindo valores numéricos usando a escala fundamental de Saaty, atibuindo valor de importância 1 a 9, assim é capaz de estabelecer o grau de importância. Executando a comparação paritária, formula uma matriz de valores, ou matriz de comparação

Tabela 1 – Escala de valores para comparações paritárias

ESCALA	AVALIAÇÃO NUMÉRICA
Igualmente preferíveis	1
Igualmente para moderadamente preferível	2
Moderadamente preferível	3
Moderadamente fortemente preferível	4
Fortemente preferível	5
Fortemente para muito fortemente preferível	6
Muito fortemente preferível	7
Muito para extremamente preferível	8
Extremamente preferível	9

Fonte: Shimizu (2002, p. 279)

3.3. MATRIZ DE COMPARAÇÃO

Nesta etapa do processo com base nos dados iniciais, o decisor elabora uma matriz de relacionamentos, definindo os valores de importância entre cada relacionamento, formando uma matriz de comparação por pares. Segundo Shimizu (2002, p. 280) o decisor elabora as matrizes de relacionamentos definindo os valores de importância do relacionamento de cada fator com base nos dados da tabela inicial, ou seja, na escala fundamental de Saaty. Em uma comparação, como mencionado, compara – se par a par as alternativas em torno de um critério, e critério a critério; atribuindo uma nota de preferência com base na tabela de valores, como os critérios estão sendo avaliados em pares estes podem ser colocados em uma matriz, o que permite dar uma nota a um critério e também uma nota inversa ao critério avaliado, e quando se avalia o critério em relação a ele mesmo é atriuido a nota um para tal. Nessa matriz cada elemento comparado será associado a uma linha e uma coluna, o que a torna uma matriz recíproca, e não haverá nem zero e número negativo, pois os valores são atribuídos com base na tabela paritária definida por Saaty.

3.4. PRIORIDADE RELATIVA

Com o cálculo das prioridades relativas identifica – se os critérios que são colocados com ênfase, ou seja em primeiro lugar. Para a normalização da matriz basta dividir cada elemento pela soma da coluna a que pertence, a prioridade de cada critério é a média aritmética dos valores da linha, afirma Shimizu (2002, p. 280).

3.5. CONSISTÊNCIA DAS PRIORIDADES RELATIVAS

Para testar a consistência, é preciso determinar o *vetor dos pesos*, obter o *vetor de consistência* e determinar a *taxa de consistência CR*.

3.5.1. VETOR DOS PESOS

O vetor de pesos é obtido através da soma dos resultados da multiplicação de cada valor da coluna da matriz de comparação pelo valor da prioridade relativa de cada linha. Freitas et al. (2006, p. 57) afirma "para cada linha da matriz de comparação determinar a soma ponderada, com base na soma do produto de cada valor da mesma pela prioridade da alternativa correspondente (que surge do vetor de prioridade)".

3.5.2. VETOR DE CONSISTÊNCIA

(SHIMIZU, 2002 p. 281) defende que "o vetor de consistência é obtido dividindo cada peso pela respectiva prioridade relativa".

3.5.3. AMAX E ÍNDICE DE CONSISTÊNCIA CI

λmax é obtido através da média aritmética dos elementos do vetor de consistência. Obtido λmax pode – se calcular o índice de Consistência CI através da fórmula:

$$CI = (\lambda max - n - 1) / (n - 1)$$

n = número de critérios considerados

4. TAXA DE CONSISTÊNCIA

Para obter a taxa de consistência CR é necessário utilizar uma tabela estabelecida por Saaty (1991), tabela esta que estabelece um índice de consistência ACI, com base no número de critérios de decisão.

Tabela 2 – Valores de índice de consistência ACI

n	3	4	5	6	7	8
ACI	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41

Fonte: Shimizu (2002, p. 279)

Para tanto utiliza – se da seguinte fórmula:

Obtendo uma taxa de consistência menor ou igual a 0,10 significa que os valores das prioridades reltivas estão consistentes.

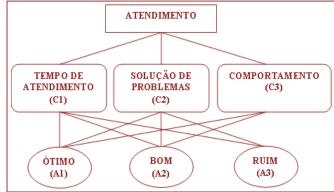
Após a ferificação das consistências dos critérios é necessário executar a consistência das alternativas em relação aos critérios, para tanto os procedimentos consiste em encontrar a prioridade relativa das alternativas em relação aos critérios já analisados e em seguida obter a prioridade composta, multiplicando a matriz das prioridades das alternativas pelo vetor das prioridades relativas dos critérios.

5. CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Para aplicação do método foi escolhido uma empresa que disponibiliza software de gestão empresarial ERP, foi escolhido um cliente com grande rotatividade de atendimento no setor help desk. Após definidos os critérios e alternativa ideais para melhoria do serviço prestado pelo departamento foi possível a montagem da estrutura hierárquica como segue na figura 2.

A meta atendimento é o ponto chave da avaliação, onde possui os critérios "tempo de atendimento" simbolizando o tempo gasto desde do pedido de atendimento até seu fim, "solução de problema" simbolizando se foi solucionado o problema do pedido do suporte e "comportamento" simbolizando a abordagem do Help Desk ao cliente. Como alternativas de avaliação do atendimento prestado pelo suporte estão: "ótimo", "bom" ou "ruim", identificando o sentimento do cliente perante o atendimento do departamento em estudo.

Figura 2:Modelo hierárquico do departamento em análise



Fonte: próprio autor

Para aquisição dos dados junto ao cliente foi aplidicado um formulário com objetivo de abstrair informações

do cliente, este questionário foi elaborado utilizando a ferramenta Google Docs, procurando de maneira clara e objetiva fazer com que o cliente analisado consiga de forma rápida responder ao questionário e enviasse o mesmo para avaliação, alimentado assim uma planilha para estruturação dos dados e aplicação do método.

Após preencher o formulário previamente enviado, e ser atribuídos os valores da comparação par a par, com base no modelo de hierarquia conforme figura 2, foi possível montar a tabela de comparação paritária. A tabela 3 mostra os valores aplicados pelo cliente ao questionário.

Tabela 2 - Comparação dos critérios feitos pela empresa A

EMPRESA A					
	C1	C2	C3		
C1	1	2	5		
C2	0,5	1	5		
C3	0,2	0,2	1		
Totais	1,7	3,2	11		

Fonte: próprio autor

Segue na tebela 3 o cálculo da prioridade relativa, quer permite identificar os critérios colocados com mais ênfase.

Tabela 3 – Aplicação da prioridade relativa na empresa A com base nos dados da tabela de comparação

EMPRESA A					
	C1	C2	C3	Prioridade relativa	
C1	0,588	0,625	0,455	0,556	
C2	0,294	0,313	0,455	0,354	
C3	0,118	0,063	0,091	0,090	
Totais	1,000	1,000	1,000	1,000	

Fonte: próprio autor

No passo seguinte verifica – se a consistência das prioridades relativas, identificando primeiramente o vetor dos pesos das consistencias.

Tabela 4 – Vetor dos pesos na empresa A para verificação das consistencias das prioridades relativas

EMPRESA A				
	C1	C2	C3	Vetor dos pesos
C1	0,556	0,707	0,452	1,715
C2	0,278	0,354	0,452	1,083
C3	0,111	0,071	0,090	0,272
Totais	0,945	1,132	0,994	3,071

Fonte: próprio autor

Continuando a verificação das consistência das prioridades relativas, o próximo passo é obter o vetor de consistencias.

Vetor das Consistenicas = (1,715/0,556 + 1,083/0,354 + 0,272/0.090)

Vetor das Consistenicas = (3,085; 3,063; 3,014)

Obtido o vetor dos pesos e o vetor de consistência, o passo seguinte consiste na obtenção do λ max, e consequentemente o índice de consistência CI.

$$\lambda$$
max = (3,085 + 3,063 + 3,014) / 3 = 3,054

Com o respectivo valore de \(\lambda \) max calcula – se o índice de conistência CI.

$$CI = (3,054 - 3) / (3 - 1) = 0,027$$

Finalizando a verificação das consistências dos critérios utiliza – se a fórmula para calcular a taxa de consistência CR, para assim confirmar se a avaliação do cliente quanto os critérios está ou não satisfatória.

$$CR = 0.027/0.58 = 0.046$$

Com isso, verifica – se que os critérios estão consistentes na avaliação do cliente. Sendo necessário agora a avaliação das alternativas em relação a cada critério. Para explanação do processo de análise das alternativas em relação aos critérios será dado em uma mesma tabela os valores da matriz inicial da comparação dos critérios e os valores da respectiva prioridade relativa como segue abaixo nas tabelas 11, 12 e 13.

Tabela 11- Valores da comparação dos critérios

TEMPO DE ATENDIMENTO				
	A1	A2	А3	
A1	1	5	5	
A2	0,2	1	5	
A3	0,2	0,2	1	
Totais	1,4	6,2	11	

Fonte: próprio autor

Tabela 12- Valores da comparação dos critérios

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS				
	A1	A2	А3	
A1	1	0,5	5	
A2	5	1	5	
A3	0,2	0,2	1	
Totais	6,2	1,7	11	

Fonte: próprio autor

Tabela 13 – Valores da comparação dos critérios

COMPORTAMENTO				
	A1	A2	А3	
A1	1	0,5	5	
A2	5	1	5	
A3	0,2	0,2	1	
Totais	6,2	1,7	11	

Fonte: próprio autor

Tabela 14- Valores da prioridade relativa

TEMPO DE ATENDIMENTO					
	A1	A2	А3	PRIORIDADE	
A1	0,714	0,806	0,455	0,658	
A2	0,143	0,161	0,455	0,253	
А3	0,143	0,032	0,091	0,089	
Totais	1	1	1,000	1,000	

Fonte: próprio autor

Tabela 15 - Valores da prioridade relativa

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS					
	A1	A2	А3	PRIORIDADE	
A1	0,161	0,294	0,455	0,303	
A2	0,806	0,588	0,455	0,616	
A3	0,032	0,118	0,091	0,080	
Totais	1	1	1	1	

Fonte: próprio autor

Tabela 16- Valores da prioridade relativa

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS					
	A1	A2	А3	PRIORIDADE	
A1	0,161	0,806	0,032	0,333	
A2	0,032	0,161	0,806	0,333	
A3	0,806	0,032	0,161	0,333	
Totais	1	1	1	1	

Fonte: próprio autor

Encontrada as prioridades das alternativas finaliza o método encontrando a prioridade composta.

Prioridade A1 = $(0.658 \times 0.556 + 0.303 \times 0.354 + 0.333 \times 0.090) = 0.503$

Prioridade A2 = $(0.253 \times 0.556 + 0.616 \times 0.354 + 0.333 \times 0.090) = 0.503$

Prioridade A3 = $(0.089 \times 0.556 + 0.080 \times 0.354 + 0.333 \times 0.090) = 0.503$

Tabela 17 – Valores da prioridade composta

	C1	C2	С3	PRIORIDADE COMPOSTA
A1	0,658	0,303	0,3333	0,486
A2	0,253	0,616	0,3333	0,149
A3	0,089	0,080	0,3333	0,008

Fonte: próprio autor

6. CONCLUSÃO

A avaliação do help desk feita pelo cliente utilizando o método AHP mostrou que a alternativa A1 (ótimo) foi a classificada como melhor das alternativas, seguida pela alternativa A2 (bom) e A3 (ruim). Indicando que não há a necessidade de mudanças nos procedimentos de tempo de atendimento ao cliente. Quanto a avaliação dos critérios o melhor apresentado foi C1 (tempo de atendimento), seguido pelo critério C2 (solução de problemas) e C3 (comportamental). Nas comparações das alternativas em relação a cada critério, em todas elas mostrou - se coerente com a matriz de comparação par a par de critérios. O critério C1 avaliado pelas alternativas, corresponde que o tempo de atendimento é ótimo, ficando em primeiro lugar na comparação das alternativas em relação a este. O critério C2, na avaliação par a par dos critérios, ficou em segundo lugar, e na avaliação de C2 pelas alterativas, ficou em primeiro lugar, como resultado a solução de problemas é avaliada como ótima. Já o C3 ficou em terceiro lugar na comparação par a par dos critérios, mas na comparação das alternativas para avaliar o C3 ficou empatado com todas as alternativas. Logo, significa que o setor help desk está altamente qualificado para atender às solicitações de atendimento com ótimo tempo de atendimento, necessitando se desejar melhoria na capacidade de solução de problemas sendo que esta não necessita de muitas mudanças, já o comportamental deve ser avaliado por ter ficado em terceiro lugar e como valor bastante diferente em relação às alternativas A1 e A2 de qualquer cliente, não necessitando treinamento em virtude do mal comportamento. O método multicritério AHP apresentou - se como ferramenta altamente aplicável para avaliação do setor de help desk.

REFERÊNCIAS

- [1]. SHIMIZU, Tamio. Decisão nas Organizaçãoes. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. 439 p.
- [2]. VARGAS, R. Utilizando a Programação Multicritério (AHP) para Selecionar e Priorizar Projetos na Gestão de Portfólio. PMI GLOBAL CONGRESS 2010 NORTH AMERICA, 2010.
- [3]. PAMPLONA, L. B.; FREITAS, T. F. F. Aplicação do método AHP na escolha do tipo de concreto a ser utilizado na construção civil. XXXII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUCAO, Bento Gonçalves, p. 1 15, out. 2012.
- [4]. FREITAS, A. L. P.; MARINS, C. S.; SOUZA, D. de O. A metodologia de multicritério como ferramenta para tomada de decisões gerenciais: um estudo de caso. GEPROS Gestão da Produção, Operações e Sistemas. 2006.
- [5]. JUNIOR, L. F. N., Tomada de decisão com múltiplos critérios: Pesquisa Ação sobre o método AHP em pequenas empresas. Dissertação de mestrado do curso de gestão e desenvolvimento regional do departamento de economia, contabilidade e administração da Universidade de Taubaté. 2006. 126 p.
- [6]. COSTA, H. G. Introdução ao método de análise hierárquica: análise multicritério no auxílio à decisão. Niterói: H. G. C., 2002.
- [7]. SAATY, T.L. & VARGAS, L.G. Prediction, Projection and Forecasting. Ed. Boston. 1991.

Capítulo 13

A problemática da qualidade de dados em empresas de varejo e seu impacto na tomada de decisão

Juliana Marques de Souza Adriana Barbosa Santos

Resumo: A era da revolução da informação e do *big data*, de abundância de dados produzidos e armazenados pela interação com dispositivos eletrônicos conectados à Internet impõe desafios e oportunidades para a gestão de dados nas organizações. É imperativo refletir sobre o impacto da qualidade dos dados nas análises e na tomada de decisão. Buscando tal reflexão, neste artigo identificam-se e analisam-se diferentes perspectivas conceituais sobre as dimensões da qualidade de dados com suporte de evidências empíricas decorrentes de um *survey* eletrônico realizado com empresas de varejo do estado de São Paulo. Os resultados evidenciam que, apesar de muitas técnicas de melhoria da qualidade de dados estarem sendo empregadas nas organizações, diversos problemas e deficiências relativos à gestão da qualidade de dados são latentes, sugerindo que as medidas adotadas não estejam sendo suficientes para mitigá-las. A baixa qualidade tem reflexos negativos na consistência das análises estatísticas. Há evidências de que a qualidade de dados tem alto impacto sobre o processo de tomada de decisão.

Palavras chave: análise de dados, *big data*, dimensões da qualidade de dados, inteligência de negócios.

1. INTRODUÇÃO

A ênfase em colher e armazenar dados impulsionada pelo desenvolvimento acelerado da tecnologia da informação e pela Internet, com ambientes virtuais de comunicação em massa, vêm influenciando substancialmente a forma de gerenciamento dos sistemas de informação, a inteligência de negócios e a abordagem da análise de dados nas organizações. Dados embasam a maioria das atividades nos diversos segmentos produtivos, com reflexos importantes nas ações e decisões em nível operacional e estratégico. Seja com intuito de conseguirem melhor entendimento sobre as necessidades dos clientes, melhorar a gestão da qualidade dos produtos e serviços, aumentar potencial competitivo, implementar um processo decisório mais assertivo, ou identificar forças e fraquezas do negócio, as organizações estão cada dia mais dependentes de métodos quantitativos para análise de dados e de recursos computacionais de alto nível para atingirem seus objetivos (JANSSEN et al., 2017; BRYNJOLFSSON et al., 2011).

Com isso, novos desafios são apresentados aos profissionais da área de ciência de dados, exigindo deles a competência para transformar grandes volumes de dados em informações de alto valor agregado ao negócio (LIRA et al., 2008). Entretanto, o risco da baixa qualidade dos dados se estabelece como uma barreira que requer atenção nesta tarefa. Exemplo disso, são os erros que derivam do processo de integração das diversas bases de dados que precisam ser integradas no momento de uma análise global dos indicadores de desempenho do negócio (DASU et al., 2003; HOERL et al., 2014). Parece natural pressupor que a problemática da baixa qualidade dos dados vem na contramão dos interesses dos gestores, considerando que pode implicar em múltiplas consequências negativas para as organizações; que constitui um fator de custo importante que atinge a visão e a tomada de decisão, que provoca problemas na gestão de suprimentos, que compromete a satisfação do cliente, e que afeta indicadores de diferentes dimensões do desempenho organizacional (HAUG et al., 2011). Por outro lado, o controle e gestão da qualidade de dados tem vantagens importantes na medida em que reduz desperdícios, assegura a inferência estatística e a tomada de decisão, aumenta a confiabilidade e eficiência dos processos, além de melhorar a satisfação dos clientes (LARANJEIRO et al., 2015; KARR et al., 2006).

Com o avanço tecnológico, as discussões envolvendo conceitos ligados à qualidade de dados se intensificaram e ganharam abrangência sobretudo diante dos grandes volumes de dados que trafegam nas diferentes plataformas de transações pela Internet. Importante mencionar que neste ambiente desafiador de gerenciamento da qualidade de dados, embora existam inúmeras evidências do potencial dos métodos e ferramentas estatísticas para subsidiar a tomada de decisão há décadas, por propiciar aprendizagem com a transformação de dados em informação relevante e em conhecimento, alguns autores relatam que este potencial vem sendo subutilizado em detrimento de mais automação no processo analítico (GALEANO; PEÑA, 2019; HOERL et al., 2014; DAAS et al., 2015).

Este artigo identifica diferentes perspectivas conceituais sobre as dimensões de qualidade de dados, e analisa evidências empíricas que contribuem para promover uma reflexão mais aprofundada sobre o impacto da qualidade de dados nas análises e no processo de tomada de decisão no contexto da inteligência de negócios. Tais evidências provêm de um *survey* que envolveu uma amostra de empresas do setor de varejo, sediadas em grande parte no estado de São Paulo.

2. QUALIDADE DE DADOS

De forma geral, os dados são usados em quase todas as atividades para embasar informações e promover aprendizagem pela geração de conhecimento. Como conceito estatístico, os dados expressam o contexto de onde eles provêm. De fato, no contexto organizacional, os dados consistem num ativo importante para as organizações direcionarem suas decisões e impulsionarem melhoria na gestão da qualidade de produtos e processos, hajavista que organizações que atingem nível de excelência em controle e gestão da qualidade embasam decisões em dados e fatos e utilizam abordagem quantitativa para melhoria de projetos (TOLEDO et al., 2018).

Qualidade de dados (QD) é um conceito multifacetado e complexo que remete a várias definições. Por sua relevância em contextos variados verifica-se na literatura que alguns enfoques sobre QD prevalecem. O contexto computacional de banco de dados; a visão estatística; o enfoque na adequação ao uso; o foco em teoria da decisão, a perspectiva dos consumidores de dados; a visão sobre custos operacionais; e outros. Para Karr *et al.* (2006), a QD refere-se à capacidade dos dados serem usados de maneira efetiva, econômica e rápida para informar e avaliar decisões. O enfoque na adequação ao uso é estabelecido por Wang e Strong (1996) e por Olson (2003). Este último reforça que QD depende tanto do uso pretendido quanto dos próprios dados. A norma ISO/IEC 25012:2008 enfatiza as características de qualidade dos

dados, de modo que define QD a partir do grau com que um conjunto de características atende certos requisitos numa visão computacional. Para Gliklich; Dreyer; Leavy apud Oliveira *et al.* (2019), a QD se traduz em dados precisos, seguros, válidos, oportunos e confiáveis. QD pode ainda ser definida como um conceito multifacetado que contempla em sua definição diferentes dimensões que podem coincidir (BATINI; SCANNAPIECO, 2006).

2.1 PERSPECTIVAS ASSOCIADAS A QD

No âmbito da gestão da qualidade, algumas perspectivas associadas a QD ganharam mais relevância. A partir da analogia proposta por Wang et al. (1995) de que dados poderiam ser processados como se processam matérias primas na manufatura de um produto, surgiram proposições para adoção de princípios da gestão da qualidade total no contexto de dados, inclusive explorando técnicas e ideias do controle estatístico da qualidade como parte da metodologia de gerenciamento da QD (KELLER et al., 2017; HAZEN et al., 2014; KARR et al., 2006). No entanto, a dificuldade de modelar ou mesmo quantificar custos tornou-se um entrave para o sucesso da implementação de boas práticas de gerenciamento da qualidade total no contexto da QD (KARR et al., 2006). Em sua proposição, English (2009) defende que a QD pode ser analisada sob três pontos de vista: qualidade na especificação do produto de informação, qualidade no conteúdo da informação, e qualidade na apresentação da informação. Estas características fazem parte de em sistema de gerenciamento da qualidade denominado de TIQM - Information Quality Management System. A literatura destaca iniciativas como o CDQ - Comprehensive methodology for Data Quality Management, AIMQ - A methodology for information quality assessment, entre outras na mesma linha (BATINI; SCANNAPIECO; 2006; Pipino, et al., 2002).

Segundo Laranjeiro *et al.* (2015), para identificar o potencial de melhoria na qualidade dos dados, primeiramente, deve-se identificar aspectos mensuráveis da QD agrupados em dimensões, ou seja, em conjuntos de atributos de qualidade que representam algum aspecto que possa ser mensurável. *Completude, acurácia, atualidade* e *consistência* são algumas dimensões mais comumente utilizadas com este intuito, por serem métricas quantitativas. Porém, a literatura contém estudos que propõem avaliação da qualidade baseada em hiperdimensões que agrupam as dimensões sob diferentes perspectivas de mensuração, as quais envolvem uma mensuração subjetiva ou qualitativa. Uma síntese de dimensões de QD discutidas na literatura (WANG; STRONG, 1996; PIPINO *et al.*, 2002; KARR *et al.*, 2006; SIDI *et al.*, 2012; BATINI *et al.*, 2014; LARANJEIRO *et al.*, 2015; KELLER *et al.*, 2017; OLIVEIRA *et al.*, 2019; GUALO *et al.*, 2021) é apresentada na Tabela 1 com algumas adaptações.

Especificamente no tocante às pesquisas de marketing, tão empregadas pelas organizações para estabelecer estratégias de impacto direto no cliente, ou pesquisas sociais quatro dimensões de QD são avaliadas por PEER et al. (2021): atenção, compreensão, honestidade e confiabilidade das respostas.

Ao discutirem as ações para melhoria da QD, Oliveira *et al.* (2019) argumentam que os principais objetivos de qualquer processo de melhoria da QD são: a detecção, a explicação da fonte e a correção de deficiências. Além disso, a melhoria deve resultar num conjunto de dados aprimorado, que seja o mais próximo possível dos dados originais coletados, sendo imprescindível, ainda, que os dados possibilitem análises estatísticas confiáveis. Defende-se aqui a importância em se estabelecer uma abordagem sistemática, eficaz e sustentável para identificar problemas potenciais. Não apenas avaliar a qualidade dos dados, mas também os custos que impactam objetivos estratégicos que visam desenvolver mecanismos para mitigálos.

Algumas abordagens convencionais empregam técnicas de controle de qualidade para melhorar a QD. Embora essas abordagens tenham melhorado substancialmente o aspecto intrínseco, como no caso da dimensão *acurácia*, a atenção apenas nessa dimensão não corresponde às preocupações mais amplas dos consumidores de dados. Além disso, o controle do armazenamento de dados é necessário, mas não suficiente. É importante também que os profissionais promovam mudanças nos processos de produção dos dados, como auditorias nos sistemas de informação. Deste modo, fica evidente que a preocupação com a QD deve integrar os passos iniciais da produção dos dados, evitando o retrabalho, reduzindo os custos decorrentes de falhas na produção e armazenamento deles, e os tornando mais adequados ao uso (BATINI; SCANNAPIECO, 2006; KARR *et al.*, 2006; STRONG *et al.*, 1997).

Tabela 1: Hiperdimensão, dimensão de QD e significado

Hiperdimensão	Dimensão de QD e significado
Processo: trata dos processos de geração, armazenamento, descrição, segurança e manutenção de dados	Confiabilidade: O quanto a informação é correta e confiável Metadados: Remete ao problema de assegurar que o conteúdo, processo de coleta, propriedade e confiabilidade, sem ambiguidade e de forma conveniente para acesso pelos usuários Segurança: Refere-se à proteção física e eletrônica dos dados por meio de restrições de acesso Confidencialidade: O quanto assegura que somente usuários autorizados acessem e interpretem os dados em contexto de uso Objetividade: Identifica se os dados não estão viesados, prejudicados ou são imparciais
Dados : referente às propriedades dos dados	Acurácia (quantitativa): Refere-se ao grau com que os atributos ou variáveis representam corretamente o verdadeiro valor Consistência (quantitativa): Refere-se ao grau com que os dados contêm atributos não contraditórios e estão coerentes com outros dados Credibilidade (quantitativa): Identifica se os dados são considerados verdadeiros Atualidade (quantitativa): Identifica quanto os dados são atualizados Completude (quantitativa): Remete ao grau com que os dados associados a uma entidade têm valores de todos os atributos esperados no contexto de uso Unicidade: Refere-se à ausência de repetições desnecessárias Aplicabilidade - Refere-se ao quanto a informação é aplicável e útil para a tarefa requisitada Concisão: Remete à representação de forma compacta, sem deixar de ser completa e direta
Usuário : dimensões que impactam diretamente o usuário	Acessibilidade: Remete aos dados estarem disponíveis ou podem ser recuperados com facilidade e rapidez Integrabilidade: Refere-se a quanto múltiplas bases de dados podem ser integradas Usabilidade: Até que ponto as informações são aplicáveis para seu uso Correção: Representam corretamente o verdadeiro valor do atributo de um conceito ou evento em um contexto específico Facilidade de operar: Identifica se os dados são fáceis de manipular e aplicar a diferentes formatos Relevância: Até que ponto os dados são aplicáveis e ajudam o usuário na tarefa em questão Quantidade apropriada: Remete ao volume de dados estar apropriado para as análises a serem realizadas Interpretabilidade: Remete aos dados terem linguagem apropriada, símbolos e unidades e um definição clara para o contexto de uso

O enfoque em melhoria da qualidade de dados carece de mais discussão e proposições para avançar, sobretudo, na era do *big data*. Iniciativas identificadas na literatura destacam proposições para: atualização do valor dos dados; extração dos dados; definições e representações comuns dos dados; aquisição de novos dados; vinculação de registros; integração dos dados; seleção de fontes mais confiáveis; localização e solução dos erros; otimização dos custos com QD; verificações e procedimentos de controle no processo de produção de dados; *redesign* de processos (BATINI, *et al.* 2009; HAZEN *et al.*, 2014; JANSSEN *et al.*, 2017).

2.2 A PROBLEMÁTICA DA BAIXA QD

Os dados terão sua importância como fonte primária de informação para cada contexto e setor produtivo. Esta realidade leva acadêmicos e empresários a fomentarem discussões sobre alternativas para a problemática da baixa qualidade dos dados no ambiente organizacional, a qual constitui fator de incremento em custos operacionais. Segundo GUALO *et al.* (2021), 40% das iniciativas de negócios não atingem os resultados esperados em razão de problemas derivados da baixa qualidade de dados como razão primária e mostra-se ainda mais desafiante certificar a QD para extrair informação relevante na era do *big data* (DAAS *et al., 2015;* HAUG *et al.* 2011) e o impacto da baixa QD no desempenho dos negócios é preocupante para as organizações.

Vários são os problemas (defeitos) identificados numa base de dados. Dentre eles, violação de sintaxe; valores incorretos; imprecisão; existência de sinônimos; erros ortográficos; dados duplicados; dificuldade de integração dos dados; problemas de interpretação; problemas de acessibilidade, entre outros, são mais frequentemente encontrados (STRONG *et al.*, 1997; BARATEIRO; GALHARDAS, 2005; OLIVEIRA *et al.*, 2005; OLIVEIRA, *et al.*, 2019). Quanto às causas de tais problemas, as mais comumente mencionadas na literatura são: grande variedade de fontes de dados (sobrecarga informacional); dificuldade de localização dos dados ou indisponibilidade de tempo; custos altos para obtenção de dados melhores; material insuficiente e/ou desatualizado; sistemas de informação organizacionais não integrados; linguagem ou terminologia desconhecidas (MENDONÇA; VARVAKIS, 2018; CAI; ZHU, 2015; STRONG *et al.*,1997).

Mendonça e Varvakis (2018) ainda relacionaram a sobrecarga informacional atrelada à falta de padronização com a percepção de indisponibilidade de tempo, como pode ser observado na Figura 2.

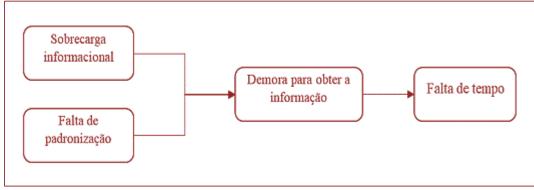


Figura 2: Barreiras de acesso à informação

Fonte: Adaptado de Mendonça e Varvakis (2018)

À luz do pensamento estatístico, e do fato que os dados são considerados a matéria-prima da estatística, o impacto da baixa QD é preocupante para os estatísticos, os quais são autênticos consumidores de dados (COLLEMAN, 2013). Por isso, estão sempre imbuídos em elaborar estratégias para melhorar a QD, com várias contribuições substanciais, utilizando estatísticas robustas e ampliando o alcance dos métodos exploratórios (LARSON-HALL; COLLEMAN, 2009). Especificamente, em coleta de dados por *survey*, muito usuais em pesquisas organizacionais atualmente para captar a voz do cliente, as preocupações com QD se concentraram nos problemas de não resposta, vieses de cobertura, taxa de resposta e erros de mensuração (KARR *et al.*, 2006).

Vale salientar que, no contexto do *big data*, a coleta de dados, processamento e uso não são atividades desenvolvidas em um único departamento ou organização. Há forte ênfase em aprendizagem de máquina e automatização, e a preocupação com a qualidade deve ser ainda mais vigorosa. Neste sentido, Janssem *et al.* (2017) mencionam o risco das fontes de *big data* não fornecerem informações valiosas, se não forem corretas e se as pessoas não forem capacitadas para interpretá-las. De fato, decisões erradas podem elevar o custo das operações, uma vez que não somente a coleta de dados deve satisfazer às dimensões de QD já mencionadas, mas também os processos empregados na preparação e na análise dos dados que irão subsidiar a tomada de decisão. Para Hoerl *et al.* (2014) há risco não mensurável no uso de certos algoritmos de limpeza de dados e outros de abordagem analítica automatizada, utilizados em aplicações de *big data*. Os autores discutem com preocupação a falta de construção mais consistente do pensamento estatístico e de uma metodologia sistematizada de solução de problemas, que valorize um melhor entendimento das características que qualificam os dados, o desenvolvimento de estratégias sequenciais para atacar o problema, o entendimento do contexto dos dados, entre outros. São aspectos que deveriam permear as análises de dados no âmbito do *big data* e que contribuem de forma substancial para aumentar a eficiência do processo decisório.

Ao abordar os custos da baixa QD, Haug et al. (2011) discutem a problemática da baixa QD pela dicotomia do tipo de custo (direto ou escondido) e seus reflexos nos processos operacionais e estratégicos, os quais podem implicar na geração de erros de registros, perda de eficiência, problemas de pontualidade, foco equivocado, deficiência na política de preços e visão de mercado, entregas erradas, longos tempos de espera, insatisfação de funcionários, entre outros. Na perspectiva estratégica, a baixa QD prejudica o processo de tomada decisão na medida em que gestores podem não estar conscientes das deficiências dos dados que subsidiam as informações relevantes para decisão e afetam o desempenho do negócio, bem como o potencial competitivo da organização.

3.MÉTODO DE PESQUISA

A abordagem de pesquisa quantitativa foi adotada, baseada em um levantamento tipo *survey* exploratório-descritivo (MALHOTRA; GROVER, 1998) como método de pesquisa, valendo-se do *web survey* como procedimento de coleta de dados (COUPER, 2017; STERN *et al.*, 2014; GREENLAW; BROWN-WELTY, 2009). As evidências empíricas decorrentes deste levantamento foram norteadas pela seguinte questão de pesquisa: "No contexto da QD, quais aspectos vêm dificultando a realização de análise de dados que assegurem uma tomada de decisão com baixo grau de incerteza no setor de varejo?

Objeto de estudo: Por suas características e pela interlocução direta com o tema aqui estudado, empresas do setor varejista atuantes no estado de São Paulo compuseram a população alvo. O varejo inclui todas as atividades relativas à venda de bens e serviços diretamente ao consumidor final (KOTLER, 2012). O setor é um dos mais importantes no desenvolvimento econômico no Brasil, e em dez anos apresentou um crescimento anual que impulsionou o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. Para Sallum; Gomes; Sallum (2019), acompanhar o comportamento do mercado varejista brasileiro é de suma importância para gerar informações que apoiem a tomada de decisão de empresários, investidores e outros interessados nos segmentos do comércio, e trabalhos que geram informações sobre o setor varejista são de grande importância, dada a força que o comércio exerce na economia. Em 2019, o varejo brasileiro apresentou um desempenho superior ao do PIB, reforçando a importância do setor para o crescimento econômico do país e para a geração de empregos.

Importante salientar que o volume de dados que circula pelo *e-commerce* mostra uma grande oportunidade para o varejo brasileiro quanto à combinação de experiências *on-line* e lojas físicas. Além disso, o Brasil é o único país da América Latina que aparece entre os dez maiores mercados mundiais do *e-commerce*, atestando ainda mais a multicanalidade do setor varejista no país (BOTELHO; GUISSONI, 2016). Estas inovações reforçam a necessidade de transformação nas empresas, e os varejistas que mais têm investido neste quesito estão crescendo mais rápido (muito acima da média do varejo como um todo) e modificando seus negócios para se tornarem verdadeiras plataformas de negócios. Este desenvolvimento do varejo e a integração das operações *online* e *offline* vêm aumentando a demanda por profissionais com formação em tecnologia, com habilidade em análise estatística e modelagem de dados (SBVC, 2020).

Procedimento de coleta de dados: Uma amostra não-probabilística de conveniência foi coletada após contatos realizados na rede social LinkedIn com profissionais que atuam na área de análise de dados no setor de varejo. O web survey foi adotado como procedimento de coleta, principalmente, devido às suas vantagens operacionais, tempo reduzido para coleta e baixo custo relativo; o que o torna vantajoso por sua natureza computadorizada que acelera o processo de coleta de dados. A coleta de dados foi realizada com os consumidores de dados, ou seja, profissionais que atuam como analistas de dados, cientistas de dados, analistas de BI (Business Intelligence), analistas de TI (Tecnologia da Informação), entre outros. A plataforma de pesquisa Google Forms foi utilizada para criar o questionário online empregado no web survey, devido à acessibilidade e gratuidade disponíveis. Para delimitar a população de interesse neste estudo, escolheram-se as empresas citadas no ranking das 300 maiores empresas do varejo brasileiro em 2019, elaborado pela Sociedade Brasileira de Varejo e Consumo, bem como Ranking Maiores Varejistas -SA Varejo do ano de 2019 e Ranking das 1500 maiores empresas brasileiras de 2018 do Estadão. No geral, incluem os segmentos de: 1. Supermercados, Hiper, Atacarejo ou Conveniência; 2. Moda, Calçados e Artigos Esportivos; 3. Eletromóveis; 4. Drogarias e Perfumarias; 5; Food Service; 6. Lojas de Departamento, Artigos do lar e Mercadorias em Geral; 7. Materiais de Construção; 8. Óticas, Jóias, Bijoux, Bolsas e Acessórios; 9. Livrarias e Papelarias; 10. Outros segmentos.

A partir da identificação das empresas, foi possível elaborar uma lista de contatos para realizar o *web survey*. No total, a população acessada foi composta por 1078 contatos de 241 empresas de varejo de médio e grande porte. O convite para participação da pesquisa, com o link do questionário para autopreenchimento, foi enviado por mensagem privada para os usuários do *LinkedIn* contatados e que aceitaram a conexão com as pesquisadoras responsáveis pela pesquisa. Por este ser um processo demorado, visto que dependia de a conexão ser aceita pelos usuários da rede social, o procedimento de envio de questionários não foi realizado num único lote, mas sim na medida que os aceites eram confirmados. Três semanas após a primeira remessa de mensagens de contato, nova mensagem de lembrete foi enviada àqueles que ainda não haviam respondido à pesquisa, com o intuito de reforçar a participação, motivar o preenchimento do questionário e, aumentar a taxa de resposta (SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, 2012; LAGUILLES *et al*, 2011; CENDON *et al.*, 2010; FAN e YAN, 2010). Novo lembrete foi enviado aos que foram contatados na segunda remessa de mensagens de contato. Uma frequência mais alta de lembretes pode ser melhor quando o tempo da pesquisa é limitado, já uma frequência mais baixa pode ser adequada na ausência de restrições de tempo.

Convites foram feitos ao longo do mês de janeiro e início de fevereiro de 2021, alcançando uma amostra de 209 respondentes oriundos de 126 empresas. O Quadro 1 resume a sequência metodológica do procedimento de coleta de dados, a qual considerou aspectos importantes para validação da amostra, uma vez assumida a inviabilidade de uma amostragem probabilística.

Quadro 1: Sequência metodológica de coleta de dados

- 1. Confecção do questionário: idealizado a partir da questão de pesquisa, obedecendo boas práticas para elaboração de questionário estruturado
- 2. Pré-teste do questionário: realizado com profissionais consumidores de dados de empresas sediadas e atuantes fora do estado de São Paulo
- 3. Delimitação da população de interesse: consumidores de dados atuando em empresas de varejo atuantes no estado de São Paulo de médio e grande porte
- 4. Busca dos contatos dos respondentes e solicitação de aceite de conexão: obtidos 1078 contatos de profissionais oriundos de 241 empresas de varejo e 685 aceites de conexão
- 5. Envio de mensagem com link do questionário da pesquisa: 751 mensagens enviadas para conexões e grupos do LinkedIn resultaram em 151 respostas
- 6. Envio de lembrete: 522 mensagens de lembrete resultaram em 55 respostas
- 7. Divulgação da pesquisa em grupos do LinkedIn: resultou em 3 respostas
- 8. Finalização da coleta de dados: passados 60 dias, a coleta resultou em amostra com 209 respostas de 126 empresas de varejo atuantes no estado de São Paulo.

Fonte: Elaborado pelas autoras

Instrumento de coleta de dados: O instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário online, estruturado e não disfarçado, muito empregado em pesquisas de marketing organizacionais de abordagem quantitativa (QUIVY; CAMPENHOUDT, 2005). Para analisar aplicabilidade e importância de dimensões de QD de forma objetiva, a escala ordinal Likert de 5 pontos foi utilizada. Demais perguntas do questionário foram formuladas com cuidado para que a linguagem usada fosse compreendida e pudesse ter o mesmo sentido para todos os respondentes. Além disso, buscou-se iniciar o questionário com uma pergunta simples e de fácil compreensão (BÊRNI; FERNANDEZ, 2012). A seleção dos tópicos do instrumento de coleta de dados foi feita com base nos aspectos abordados na etapa de revisão do referencial teórico, considerando-se as várias perspectivas de abordagem da QD, e então, o instrumento foi dividido em 6 partes: dados do participante, dados da empresa, visão geral, abordagem estatística em QD, dimensões de QD e melhoria e avaliação da QD. O pré-teste prévio do questionário, fundamental para correção de falhas quanto à objetividade, formatação, sequência lógica, redação das perguntas e facilidade de preenchimento, foi realizado com cientistas/analistas de dados atuantes em grandes empresas de varejo fora do estado de São Paulo, convidados diretamente pela rede social LinkedIn.

Taxa de resposta: Reforça-se aqui a importância do envio do lembrete para aumento da taxa de resposta. A taxa de resposta final da pesquisa foi de 19,11%, o que é considerado satisfatório para pesquisas organizacionais. Vale salientar que, embora a pesquisa *online* possibilite maior incidência de respondentes, ela aumenta a proporção de não respondentes, requerendo do pesquisador esforços adicionais para garantir que o entrevistado aceite participar da pesquisa ou que não desista, após aceitála, por qualquer razão.

Análise dos dados: Após organizados adequadamente, os dados coletados foram analisados estatisticamente com a utilização de métodos estatísticos univariados (análises de frequências e percentuais, intervalos de confiança (95%); teste de hipóteses e gráficos de barra). Foi adotado um nível de significância de 5%. Coeficiente α -Cronbach foi calculado como medida geral da confiabilidade e consistência das respostas para tópicos do questionário (HAIR JUNIOR $et\ al.$, 2005). Importante mencionar que os resultados deste estudo apresentam certa limitação inferencial decorrente do processo de amostragem, muito embora a boa representatividade amostral possibilite pressupor a validade das análises realizadas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As evidências empíricas descritas a seguir abrangem detalhes acerca do perfil das empresas e dos profissionais contatados como fontes de evidências (respondentes da pesquisa); a conceituação de QD na perspectiva do consumidor de dados; os reflexos da baixa QD; abordagem estatística; as dimensões de QD; iniciativas de melhoria da QD; e impactos da QD sobre o processo decisório.

Na Figura 2 estão detalhados os segmentos de atuação das 126 empresas que retratam a representatividade amostral do setor de varejo, incluindo os mais proeminentes para o PIB. Na amostra do estudo, com base no número de funcionários, empresas de grande porte (com mais de 499 funcionários) são 84,2% do total, médio ou pequeno porte (até 499 funcionários) são 15,8%. Constatou-se alta heterogeneidade quanto ao departamento responsável pela análise de dados, sendo os departamentos de BI e TI os mais citados, sendo que apenas 1,9% afirmou não ter um departamento específico para análise de dados.

O questionário *online* foi respondido por 209 profissionais oriundos das 126 empresas de varejo majoritariamente do estado de São Paulo. Pelo perfil dos profissionais representado na Figura 3, verificase que são boa parte homens jovens (59% na faixa de 24 a 36 anos). A nuvem de palavras para cargos revela que analista de BI, analista de dados, analista de TI e cientista de dados são os mais frequentes.

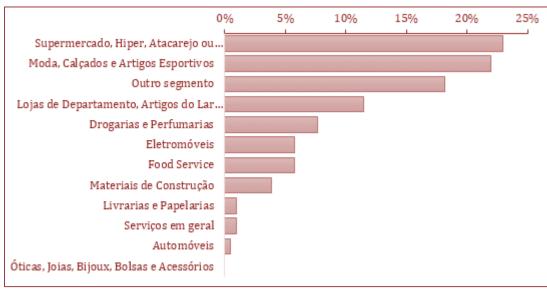


Figura 2: Representatividade amostral quanto aos segmentos de atividade

Fonte: Dados da pesquisa

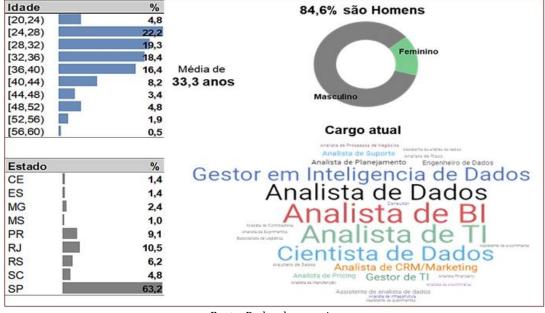


Figura 3: Perfil dos profissionais que responderam o web survey

Fonte: Dados da pesquisa

4.1 CONCEITUAÇÃO SOBRE QD NA PERSPECTIVA DO CONSUMIDOR DE DADOS

Resultados sobre afirmações que definem QD sugeridas para que os respondentes assinalassem a que melhor traduz sua visão acerca do conceito, estão expostos na Tabela 2. A visão de QD está interligada ao contexto computacional, mais intrínseco dos dados, quando prioriza que sejam precisos, seguros, válidos, oportunos e confiáveis (43,1% das respostas). O olhar para teoria da decisão, como ressaltado por Keller et al. (2017), também foi valorizado por 39,2% dos respondentes. Vale observar que o conceito de adequação ao uso proposto por Wang e Strong (1996) não parece natural na visão dos respondentes deste estudo, na medida em que apenas 1,4% concordam com tal definição de QD.

Tabela 2: Resultados sobre definição de QD na perspectiva do consumidor de dados

Definição de QD na perspectiva do usuário	Respostas
Dados precisos, seguros, válidos, oportunos e confiáveis	90 (43,1%)
Capacidade dos dados serem usados de maneira efetiva, econômica e rápida para informar e avaliar decisões	82 (39,2%)
QD é um conceito multifacetado, pois em sua definição diferentes dimensões coexistem	22 (10,5%)
Grau em que um conjunto de características de dados atende aos requisitos	08 (3,8%)
Dados adequados ao uso pelo analista de dados	03 (1,4%)
Outro	04 (1,9%)
Total	209

Os resultados da Tabela 3 estabelecem a composição de três grupos conceituais, a saber: Grupo I (n=90), composto por empresas cujos respondentes entendem que QD seja definida pela "Dados precisos, seguros, válidos oportunos e confiáveis"; Grupo II (n=82), composto por empresas cujos respondentes entendem QD como "Capacidade dos dados serem usados de maneira efetiva, econômica e rápida para informar e avaliar decisões"; e Grupo III (n=37), composto pelas empresas cujos respondentes tem outro entendimento de QD ou não souberam responder. Sobre alguma possível associação entre grupo conceitual e porte das empresas estudadas, importante destacar que não há evidências para pressupor que exista tal associação, haja vista que a aplicação do teste de associação qui-quadrado resultou em um valor P=0,883. Veja que na Tabela 3 estão expostas as distribuições percentuais para cada categoria conforme o grupo conceitual e que os percentuais não são estatisticamente distintos para os diferentes portes de empresa. Neste sentido, presume-se que o porte da organização não impõe uma cultura diferenciada que possa interferir no entendimento dos profissionais sobre o conceito de QD. Entretanto, há evidências de associação do grupo conceitual com o segmento funcional do profissional respondente (valor P=0,001). Há uma maior prevalência do grupo conceitual I entre o segmento funcional TI (56,3%), composto por respondentes cujos cargos estão mais alinhados com a área de TI, como gestor de TI, analista de TI, analista de planejamento, analista de suporte, analista de infraestrutura, arquiteto de dados, analista de e-commerce, entre outros. Já no caso do segmento funcional BI respostas do grupo II foram mais frequentes (51,1%), o qual é composto por respondentes cujos cargos estão mais interligados à inteligência de negócios, como gestor de inteligência de dados, cientista de dados, analista de BI, engenheiro de dados, analista de dados, analista de CRM, entre outros (Tabela 3).

Tabela 3: Resultados sobre associação entre com grupo conceitual e categoria

		Grupo conceitu	ıal	
Categoria	I	II	III	Valor P*
Porte da empresa				
Grande	68 (38,6%)	76 (43,2%)	32 (18,2%)	0,883
Médio ou Pequeno	14 (42,4%)	14 (42,4%)	05 (15,2%)	
Segmento funcional				
BI	39 (28,9%)	69 (51,1%)	27 (20,0%)	0,001
TI	40 (56,3%)	21 (29,6%)	10 (14,1%)	
*referente ao teste de independência qui-quadrado.				

Fonte: Dados da pesquisa

Estes resultados estão em consonância com a visão de Karr *et al.* (2006) quando se refere à QD como uma problemática multidisciplinar de interesse que combina ideias de ciência da computação, controle de qualidade, pesquisas sociais, e estatística. A depender da área de expertise do profissional, suas influências e necessidades funcionais específicas, presume-se que haja uma influência sobre como conceituam QD.

4.2 EVIDÊNCIAS SOBRE A PROBLEMÁTICA DA BAIXA QD

A problemática da baixa qualidade dos dados foi abordada de forma objetiva com intuito de elencar os problemas mais comumente identificados na rotina de análise de dados por parte dos cientistas de dados. Do que foi apurado quando os respondentes assinalaram três dos principais problemas enfrentado na vivência profissional (Figura 3), fica evidente a dificuldade das empresas em assegurarem a qualidade dos dados no tocante às dimensões de QD relacionadas à *consistência, pontualidade, precisão, credibilidade, interpretabilidade,* conforme destacam Pipino *et al.* (2002) e imprecisão, dados inacessíveis, dados desatualizados e problemas relacionados à interpretação são enfatizados por Wang e Strong (1996). Isto reforça o pressuposto de que os profissionais devem estar atentos aos erros oriundos da forma de armazenamento dos dados, sobretudo quando análises são realizadas com base em indicadores de desempenho do negócio derivados do processo de integração das bases de dados integradas (DASU *et al.*, 2003; HOERL *et al.*, 2014). Fora da lista dos Top 10, destaca-se a baixa porcentagem de respondentes que afirmaram não ter presenciado qualquer problema na organização (2,87%), o que vem ao encontro da importância de se implementar metodologias eficazes para lidar com essa problemática, buscando minimizar os riscos inerentes à baixa QD.

O conteúdo exposto na Tabela 4 trata de resultados referentes às principais causas dos problemas de QD e das consequências mais impactantes devido à baixa QD que foram identificadas na literatura, com base nas observações de Mendonça e Varvakis (2018), que relataram a sobrecarga informacional como uma das principais barreiras de acesso às informações enfrentadas pelos gestores. De fato, no presente estudo, falta de padronização foi o problema mais relatado segundo os consumidores de dados, e sobrecarga informacional a maior causa dos problemas (41,6%), sugerindo que a falta de tempo seja uma barreira de acesso aos dados; aspecto também destacado por Mendonça e Varvakis (2018). A segunda principal causa de baixa qualidade de dados observada justifica ser decorrente de sistema de informação não integrados (33,0%). Cabe observar que ambas as razões estão interligadas à tendência de as empresas capturarem mais e mais dados de fontes diversas, sem necessariamente uma prévia padronização nas bases de dados. Com isso os repositórios de dados tornam-se heterogêneos, complexos e sujeitos a erros que dificultam sua utilização na análise de dados (DASU *et al.*, 2003).



Figura 3: Lista dos Top 10 problemas de QD mais frequentes nas empresas de varejo analisadas

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 4: Resultados referentes às causas e consequências da baixa QD.

Principal causa de problemas de QD	Respostas (%)	Consequência mais impactante devido à baixa QD	Respostas (%)
Grande variedade de fontes de dados (sobrecarga informacional)	87 (41,6)	Problema na tomada de decisão	103 (49,3)
Sistemas de informação organizacionais não integrados	69 (33,0)	Atrasos decorrentes da correção de dados	43 (20,6)
Outra	15 (7,2)	Problemas na gestão de suprimentos ou estoque	26 (12,4)
Material insuficiente e/ou desatualizado	13 (6,2)	Problemas no relacionamento com o cliente	11 (5,3)
Dificuldade de localização dos dados ou indisponibilidade de tempo	10 (4,8)	Nenhuma	10 (4,8)
Não presenciei nenhum problema ou dificuldade	05 (2,4)	Outra/Não sabe	16 (7,6)
Custos altos para obtenção de dados melhores	04 (1,9)		
Linguagem (jargões/terminologia desconhecidos)	04 (1,9)		
Não sabe	02 (1,0)		
Total	209		209

Fonte: Dados da pesquisa

Um dos grandes desafios atualmente é encontrar informações relevantes em meio ao volume crescente de informação armazenada e disponível nestes repositórios de dados, sobretudo com a alta nas operações eletrônicas do varejo no ano de 2020. Várias das empresas que integram a amostra deste estudo estão imersas neste contexto, enxergando vantagens expressivas em utilizar bases de dados massivas, uso intenso de algoritmos computacionais para automatizar e direcionar cenários decisórios. No entanto, há contrapontos quanto ao pensamento estatístico, em relação a interconexão dos processos de coleta, medição e análise dos dados. O claro entendimento sobre a origem dos dados fornece importante *insight* para avaliar a qualidade e adequabilidade dos dados (HOERL *et al.*, 2014). Neste ponto, dimensões de QD como *consistência, relevância, quantidade apropriada, integrabilidade, correção, credibilidade, confiabilidade, acurácia, aplicabilidade e completude* são essenciais para garantir as analises estatísticas.

Algumas das consequências impactantes da baixa QD destacadas na literatura foram consideradas neste web survey, sob a ótica de seu impacto em diferentes processos organizacionais como, tomada de decisão, logística, suprimentos e marketing principalmente (Tabela 5). Neste sentido, os resultados reforçam a ênfase em decisão baseada em dados como direcionamento estratégico para obtenção de melhor desempenho do negócio (BRYNJOLFSSON et al., 2011). Isto fica evidente na medida em que 49,3% dos respondentes consideraram o problema na tomada de decisão como consequência mais impactante (um percentual expressivo em relação ao todo). Em contrapartida, 4,8% não observaram qualquer consequência negativa decorrente da baixa QD. Interessante observar a baixo percentual de respostas assinalando problemas no relacionamento com cliente (5,3%), o que indica que a baixa qualidade dos dados está afetando mais drasticamente processos internos, sem atingir diretamente o relacionamento com o cliente que se presume ser tão imprescindível no varejo.

Importante salientar as implicações da baixa QD e seus reflexos negativos para os custos do negócio, pois, podem ser expressivos por: afetarem diretamente a satisfação do cliente, aumentarem o custo operacional, tornarem mais ineficiente o processo de tomada de decisão, reduzirem desempenho, aumentarem o retrabalho, dispenderem recursos para detectar e corrigir erros e dificultarem a construção de uma cultura organizacional sólida focada no uso de dados. Não é tarefa fácil tentar estimar tais custos (HAUG et al., 2011). Conforme Marsh (2005) apud Haug et al. (2011), "Projetos de BI frequentemente falham devido a dados sujos, então, é imperativo que decisões baseadas nos indicadores do negócio sejam baseadas em dados limpos".

4.3 ABORDAGEM ESTATÍSTICA NA ANÁLISE DE DADOS

A evidência do potencial benéfico dos métodos e ferramentas estatísticas para o subsídio das tomadas de decisão pode ser observada também nas empresas participantes da pesquisa, como era de se esperar. A alta porcentagem de organizações que se valem de vários enfoques da abordagem estatística é destaque na Tabela 5. Embora não se saiba em detalhes como são empregados os métodos estatísticos, verifica-se uso intenso. Nota-se ainda o baixo percentual de empresas que consideram não haver qualquer enfoque de uso da abordagem estatística (1,0%).

No entanto, apesar de evidenciado os variados enfoques de uso da estatística, percebe-se que as empresas estão vivenciando dificuldades para utilização dos dados em tais análises, como pode-se verificar pela Tabela 6. Isso reforça o que já foi mencionado anteriormente acerca da pouca exploração do uso do potencial dos métodos estatísticos nas discussões envolvendo qualidade de dados, sobretudo no âmbito do *big data*. Fato pouco frequente dentre as empresas estudadas é a ausência de dificuldade (5,7%).

Tabela 5: Enfoque da abordagem estatística

Enfoque da abordagem estatística	Respostas (%)
Avaliar indicadores de desempenho do negócio	162 (77,5)
Gestão da qualidade e melhoria de processos	99 (47,4)
Conhecimento de mercado	94 (45,0)
Modelagem financeira, econômica e análise de riscos	87 (41,6)
Planejamento e controle da produção	81 (38,8)
Outro	19 (9,1)
Não sei responder	06 (2,9)
Nenhum	02 (1,0)

Fonte: Dados da pesquisa

4.4 INICIATIVAS DE MELHORIA DA QD

Os resultados sobre os principais procedimentos que as empresas vêm adotando para avaliar a QD estão expostos na Tabela 7. Análise de dados foi o principal procedimento relatado (31,1%), e causa estranheza que 20 (10,5%) dos respondentes desconheçam os procedimentos. Ademais, a porcentagem de entrevistados que relataram não haver qualquer procedimento de avaliação da QD é baixa (7,2%).

Tabela 6: Dificuldade para utilização dos dados nas análises estatísticas

Dificuldade para utilização dos dados nas análises estatísticas	Respostas (%)
Dados inconsistentes, incompletos, inadequadamente definidos ou medidos	66 (31,6)
Incompatibilidades entre fontes de dados, ou dados que não puderam ser agregados adequadamente	50 (23,9)
Dificuldades de obtenção dos dados	28 (13,4)
Grandes volumes de dados	24 (11,5)
Nenhuma	12 (5,7)
Outra	09 (4,3)
Subjetividade no processo de produção dos dados	07 (3,4)
Não sei responder	07 (3,4)
Ineficiência do processo de limpeza de dados	06 (2,9)
Total	209

Fonte: Dados da pesquisa

Em geral, estratégias de melhoria da qualidade dos dados adotam dois tipos de metodologias: *orientadas aos dados* e *orientadas aos processos*. As orientadas aos dados melhoram a qualidade dos dados modificando diretamente os seus valores, como, por exemplo, ao atualizar diretamente o banco de dados com base em um banco mais atual. Já a estratégia de melhoria orientada aos processos melhora a qualidade redesenhando os processos que criam ou modificam os dados. Em geral, no longo prazo, técnicas de melhoria orientadas a processos se mostram mais eficazes do que as orientadas a dados, pois elas eliminam as raízes do problema. Porém, no curto prazo tais técnicas se mostram extremamente caras. Por outro lado, técnicas de melhoria orientadas a dados se mostram menos custosas no curto prazo e caras a longo prazo (BATINI *et al.*,2009).

Tabela 7: Procedimentos para avaliação da QD

Principal procedimento para avaliar a QD	Respostas (%)
Análise de dados	65 (31,1)
Modelagem de processo, que fornece um modelo dos processos de produção ou atualização de dados	40 (19,1)
Identificação de áreas críticas (seleciona as bases e fluxos de dados mais relevantes para serem avaliados)	33 (15,8)
Não sei responder	22 (10,5)
Medição da qualidade dos dados	16 (7,7)
Análise dos requisitos de qualidade dos dados	15 (7,2)
Nenhum	15 (7,2)
Outro	3 (1,4)
Total	209

Fonte: Dados da pesquisa

Respostas obtidas para as técnicas empregadas na organização para melhorar ou manter a QD variaram bastante, e apenas 1,9% relataram não empregar nenhum procedimento para melhorar ou manter a QD, como se pode verificar na Tabela 8, onde as técnicas foram agrupadas conforme sugerido por Batini *et al.* (2009). Nota-se também maior percentagem relativa às técnicas orientadas aos dados em comparação àquelas orientadas aos processos, possivelmente atribuída aos seus altos custos no curto prazo. Apesar desse alto percentual de técnicas de melhoria adotadas, a porcentagem de problemas de QD e dificuldades de uso dos dados é igualmente grande, como observado.

É importante notar que uma metodologia que adota exclusivamente uma estratégia orientada aos dados ou a processos, pode não ser flexível para organizações que têm práticas de QD. A seleção da estratégia e técnica mais adequadas é baseada em variáveis de decisão dependentes do domínio (BATINI et al., 2009). Outro problema comum é que a qualidade dos dados geralmente não é entendida numa perspectiva interdepartamental, centrada em processos, mas, na melhor das hipóteses, numa visão funcional, como um dever ou uma competência de um departamento de TI da organização (FERREIRA, 2020). Há mais de duas décadas Strong, Lee e Wang (1997) salientaram a importância de haver um melhor controle do armazenamento de dados. Adicione-se aqui, o controle no processo de integração das bases de dados, para que a extração de conhecimento proveniente das análises das bases integradas seja mais efetiva, e incremente a eficiência da tomada de decisão.

Cabe observar que as técnicas adotadas para a melhoria da QD ainda se mostram insuficientes frente aos problemas assinalados na Tabela 5 e dificuldades para uso do enfoque estatístico na análise de dados em destaque na Tabela 6.

Tabela 8: Número de respostas referentes às iniciativas de melhoria da QD

Técnicas empregadas na organização para melhorar ou manter a QD	Respostas (%)	
Orientadas aos dados		
Padronização dos valores dos dados existentes	117 (56,0)	
Limpeza dos dados	103 (49,3)	
Localização e solução de erros	100 (47,9)	
Seleção de fontes de dados mais confiáveis	83 (39,7)	
Extração dos dados	77 (36,8)	
Ações de melhoria da qualidade ao longo de um conjunto de dimensões	72 (34,5)	
Atualização do valor dos dados	46 (22,0)	
Vinculação de registros	43 (20,6)	
Aquisição de novos dados com o intuito de obter dados melhores	38 (18,2)	
Orientadas aos processos		
Alteração de processos que incluem a produção, armazenamento ou uso de dados	81 (38,6)	
Inserção de verificações e procedimentos de controle no processo de produção de dados	73 (34,9)	
Não sei responder/ Outra / Nenhuma.	20 (2,3)	

Fonte: Dados da pesquisa

4.5 IMPACTO DA QD SOBRE O PROCESSO DECISÓRIO

Para analisar o impacto que a QD desempenha sobre o processo decisório, foi efetuado um teste da proporção, tomando como hipóteses: H_0 : p = 0.7 vs H_1 : p > 0.7, onde p é a proporção de respostas que destacam o alto impacto de QD no processo de tomada de decisão dos gestores da empresa.

Pelos dados obtidos, a proporção amostral relativa a alto impacto foi de $\hat{p}=0.828$, a qual evidencia a rejeição de H_0 (valor P<0.001) e um forte indicativo do quão determinante é considerada a QD para o processo decisório em empresas de varejo. Neste sentido, esses resultados corroboram o potencial das metodologias de melhoria QD nas organizações e revelam a necessidade de sistematização do controle de qualidade dos dados, desde os processos de produção dos dados, evitando retrabalho e desdobramentos indesejáveis na etapa de análise de dados dos indicadores do negócio.

O impacto da qualidade dos dados na tomada de decisão é discutido por Keller et al. (2017), os quais destacam que na medida em que a probabilidade de decisão fundamentada em dados aumenta, aumenta a necessidade de qualidade, assim como aumenta a magnitude das consequências das ações decorrentes do uso dos dados de baixa qualidade. Ao analisar evidências empíricas de um estudo de caso, Janssem (2017) destacam o papel do gestor (tomador de decisão) dentre os fatores que afetam a tomada de decisão no contexto do *big data*, pelo fato da qualidade da decisão depender do conhecimento que o gestor tem sobre os processos e variáveis envolvidas no problema que requer sua decisão. Ademais, ressaltam outros fatores inerentes às características e a qualidade das fontes dos dados, à padronização e integração de processos, ao intercâmbio de conhecimento, às pessoas envolvidas na coleta e processamento dos dados, aos processos de análise, à disponibilidade de uma infraestrutura computacional adequada, entre outros, imprescindíveis para transformar os dados em informação relevante e decisiva.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo forneceram evidências empíricas que contribuem para refletir sobre as dificuldades em se assegurar uma tomada de decisão com baixo grau de incerteza no setor de varejo, quando tais decisões são direcionadas por dados que podem não atender de forma desejável às dimensões da qualidade recomendadas na literatura, e priorizadas pela organização. Ademais, diante da importância da abordagem estatística para embasar análises de indicadores de desempenho do negócio nas empresas analisadas, vale reafirmar o papel dos dados no processo decisório das organizações na atualidade, com consumidores conectados à Internet. Dados são recursos imprescindíveis para mensurar resultados e fundamentais para entender as fontes de variabilidade que afetam os processos produtivos em nível operacional, gerencial e estratégico. Porém, não se pode esquecer que são geradores de incerteza, que a

obtenção de recursos tem custos e que nem sempre grandes volumes são de fato mais informativos; razões suficientes para que iniciativas de melhoria da qualidade dos dados sejam implementadas e gerenciadas não apenas no setor de varejo.

Técnicas de melhoria dos dados vêm sendo utilizadas pelas organizações, no entanto, as evidências deste estudo ressaltam uma carência de iniciativas orientadas aos processos de produção dos dados. Tal aspecto, já referido na literatura, reforça a preocupação dessas organizações de varejo com a visão de curto prazo, em que há mais valorização das técnicas orientadas aos dados. No bojo, a gestão da QD requer mais orientação nos processos para que a aplicabilidade das dimensões atinja níveis próximos de sua importância. Neste ponto, parece ser inquestionável a necessidade de uma metodologia de melhoria da qualidade sistematizada para reduzir os reflexos negativos da baixa QD, da falta de padronização, da sobrecarga informacional, e das possíveis inconsistências nas análises estatísticas que embasam o processo de tomada de decisão.

AGRADECIMENTO:

As autoras agradecem à FAPESP pelo apoio financeiro concedido para o desenvolvimento desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

- [1]. BARATEIRO, J., GALHARDAS, H. A survey of data quality tools. Datenbank-Spektrum, v. 14, n. 15-21, p. 48, 2005.
- [2]. BATINI, C., PALMONARI, M., VISCUSI, G. Opening the closed world: A survey of information quality research in the wild. In: The Philosophy of Information Quality. Springer, Cham, 2014. p. 43-73.
- [3]. BATINI, C.; CAPPIELO, C.; FRANCALANCI, C.; MAURINO, A. methodologies for data quality assessment and improvement. ACM Comput. Surv. v. 41, n. 3, p.16:1-16:52, 2009.
- [4]. BATINI, C., SCANNAPIECO, M. Data quality: concepts, methodologies and techniques. Springer, Berlin, 2006.
- [5]. BIEMER, P. P., LYBERG, L. E. Introduction to survey quality. John Wiley & Sons, 2003.
- [6]. BÊRNI, D. A.; FERNANDEZ, B. P. M. Métodos e técnicas de pesquisa: modelando as ciências empresariais, São Paulo: Saraiva, 2012, 440p.
- [7]. BOTELHO, D., GUISSONI, L. VAREJO: COMPETITIVIDADE E INOVAÇÃO. Rev. adm. empres., São Paulo, v. 56, n. 6, p. 596-599, dez. 2016. http://dx.doi.org/10.1590/s0034-759020160602.
- [8]. BRYNJOLFSSON, E.; HITT, LORIN M.; KIM, H. H. Strength in Numbers: How Does Data-Driven Decisio nmaking Affect Firm Performance? SSRN, v. 22, 2011. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1819486
- [9]. CAI, L., ZHU, Y. The challenges of data quality and data quality assessment in the big data era. Data science journal, v. 14, 2015.
- [10]. CENDON, B. V., *et al.* Utilização de web surveys para estudos de uso. Informação & Sociedade, v. 20, n. 3, 2010.
- [11]. COLLEMAN, S. Y. Statistical thinking in the quality movement 725 years. The TQM Journal, v.25, n.6, 2013 p.597-605. DOI 10.1108/TQM-06-2013-0075
- [12]. COUPER, M. P. New developments in survey data collection. Annu. Rev. Sociol. V.43, p.121-145, 2017. https://doi.org/10.1146/annurev-soc-060116-053613
- [13]. DAAS, Piet J. H.; PUTS, Marco J.; BUELENS, Bart; VAN DEN HURK, Paul A. M. Big Data as a Source for Official Statistics. Journal of Official Statistics, v. 31, n. 2, 2015, p. 249–262. http://dx.doi.org/10.1515/JOS-2015-0016
- [14]. DASU, T., VESONDER, G. T.; WRIGHT, J. R. Data quality through knowledge engineering. In: Proceedings of the ninth ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining. 2003. p. 705-710.
- [15]. ENGLISH L. P. Information Quality Applied: Best Practices for Improving Business Information, Processes and Systems. Wiley Publishing, 2009.
- [16]. FAN, W., YAN, Z. Factors affecting response rates of the *web survey*: A systematic review. Computers in Human Behavior, v. 26, p. 132–139, 2010.
- [17]. FERREIRA, J. M. C. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA QUALIDADE DE DADOS, Universidade Nova de Lisboa, 2020
- [18]. GALEANO, P.; PEÑA, D. Data science, big data and statistics. TEST, V. 28, P.289-329, 2019. https://doi.org/10.1007/s11749-019-00651-9.

- [19]. GREENLAW, C., BROWN-WELTY, S. A Comparison of Web-Based and Paper-Based Survey Methods Testing Assumptions of Survey Mode and Response Cost. SAGE Publications, v. 33, n. 5, p. 464-480, 2009.
- [20]. GUALO, F. RODRIGUEZ, M.; VERDUGO, J. CABALLERO, I. Data quality certification using ISO/IEC 25012: Industrial experiences. The Journal of Systems & Software, v. 176, 2021. https://doi.org/10.1016/j.jss.2021.110938.
- [21]. HAIR JR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. E. Análise multivariada de dados. Porto Alegre: Bookman; 2005.
- [22]. HAUG, A.; ZACHARIASSEN, F. VAN LIEMP, D. The costs of poor data quality. JIEM, v. 1, n. 2, p.168-193, 2011. doi:10.3926/jiem.2011.v4n2.p168-193
- [23]. HAZEN, B. T. *et al.* Data quality for data science, predictive analytics, and big data in supply chain management: An introduction to the problem and suggestions for research and applications. International Journal of Production Economics, v. 154, p. 72-80, 2014.
- [24]. HOERL Applying statistical thinking to 'Big Data' problems. WIREs Comput Stat, v. 6, July/August, p. 222-232, 2014. doi: 10.1002/wics.1306
- [25]. IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estatísticas. Sociais. Rendimento, despesa e consumo. Pesquisa de Orcamentos Familiares POF. Disponível em:
- https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9171-pesquisa-nacional-por-amostrade-domicilios-continua-mensal.html?=&t=microdados. Acesso em: 01 mar. 2021.
- ISO/IEC FDIS 25012: Software Engineering Software product quality requirements and evaluation Data Quality Model, (2008).
- [26]. JANSSEN, M.; VAN DER VOORT, Haiko; WAHYUDI, Agung. Factors influencing big data decision-making quality. Journal of Business Research, v. 70, p. 338–345, 2017.
- [27]. KARR, A. F., SANIL, A. P., BANKS, D. L. Data Quality: A Statistical Perspective. Statistical Methodology, v.3, n. 2, p. 137-173, 2006. DOI:10.1016/j.stamet.2005.08.005.
- [28]. KELLER, S., *et al.* The Evolution of Data Quality: Understanding the Transdisciplinary Origins of Data Quality Concepts and Approaches. Annual Review of Statistics and Its Application. v.4, p. 85-108, 2017. DOI: 10.1146/annurev-statistics-060116-054114.
- [29]. KOTLER, P. Administração de Marketing: a edição do novo milênio. 14. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2012.
- [30]. LAGUILLES, J. S., WILLIAMS, E. A., SAUNDERS, D. B. Can Lottery Incentives Boost *Web survey* Response Rates? Findings from Four Experiments. Research in Higher Education, v. 52, n. 5, p. 537-553, 2011.
- [31]. LARSON-HALL, J.; HERRINGTON, R. Improving Data Analysis in Second Language Acquisition by Utilizing Modern Developments in Applied Statistics. Applied Linguistics, v. 31, n.3, p.368–390, 2009. DOI:10.1093/applin/amp038
- [32]. LARANJEIRO, N.; SOYDEMIR, S. N.; BERNARDINO, J. A survey on data quality: classifying poor data. *In*: 2015 IEEE 21st Pacific rim international symposium on dependable computing (PRDC). IEEE, 2015. p. 179-188.
- [33]. LIRA, W. S. *et al.* A busca e o uso da informação nas organizações. Perspectivas em Ciência da Informação, v. 13, n. 1, p. 166-183, 2008.
- [34]. MALHOTRA, M. K., GROVER, V. An assessment of survey research in POM: from constructs to theory. Journal of Operations Management, v.16, n.17 p.407–425, 1998.
- [35]. MENDONCA, T. C., VARVAKIS, G. Análise do uso da informação para tomada de decisão gerencial em gestão de pessoas: estudo de caso em uma instituição bancária. Perspect. ciênc. inf., Belo Horizonte, v. 23, n. 1, p. 104-119, Jan. 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362018000100104&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 01 nov. 2020. https://doi.org/10.1590/1981-5344/2417.
- [36]. OLIVEIRA, A., *et al.* Data Quality Mining. New Knowledge in Information Systems and Technologies, p.361–372, 2019. DOI: 10.1007/978-3-030-16181-1_34.
- [37]. OLIVEIRA, P., RODRIGUES, F., HENRIQUES, P. R. A formal definition of data quality problems. In: ICIQ. 2005.
- [38]. OLSON, J. E. Data quality: the accuracy dimension. Elsevier, 2003.
- [39]. PEER, E.; Rothschild, D.; EVERNDEN, Zak; Gordon, A.; DAMER E. Data Quality of Platforms and Panels for Online Behavioral Research. SSRN, v. 10, 2021. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3765448
- [40]. PIPINO, L. L., LEE, Y. W., WANG, R. Y. Data quality assessment. Communications of the ACM, v. 45, n. 4, p. 211-218, 2002.
- [41]. QUIVY, R., CAMPENHOUDT, L. Manual de investigação em ciências sociais. 4 ed. Lisboa: Gradiva, 2005.

- [42]. SALLUM, F. S. V.; GOMES, L. F. A. M.; SALLUM, L. S. V. O varejo no Brasil sob a ótica do apoio multicritério à decisão: ranking, posicionamento e risco de seus segmentos. In: SIMPÓSIO DE PESQUISA OPERACIONAL E LOGÍSTICA DA MARINHA, 19., 2019, Rio de Janeiro, RJ. Anais [...]. Rio de Janeiro: Centro de Análises de Sistemas Navais, 2019.
- [43]. SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, J., MUÑOZ-LEIVA, F., MONTORO-RÍOS, F. J. Improving retention rate and response quality in Web-based surveys. Computers in Human Behavior, v. 28, n. 2, p. 507-514, 2012.
- [44]. SBVC Sociedade Brasileira de Varejo e Consumo. (2020). 300 Maiores Empresas do Varejo Brasileiro. Disponível em: http://sbvc.com.br/ranking-300-maiores-empresas-do-varejo-brasileiro-sbvc-2020/. Acesso em: 16 jul. 2020.
- [45]. SIDI, F.; PANAHY, P. H. S.; AFFENDEY, L. S.; JABAR, M. A; IBRAHIM, H.; MUSTAPHA, A. Data Quality: A Survey of Data Quality Dimensions. 2012, International Conference on Information Retrieval & Knowledge Management, IEEE, p.300-304, 2012
- [46]. STERN, Michael J; BILGEN, Ipek; DILLMAN, Don A. The State of Survey Methodology: Challenges, Dilemmas, and New Frontiers in the Era of the Tailored Design. Field Methods, v. 26, n. 3, p. 284-301, 2014.
- [47]. STRONG, D. M., LEE, Y. W., WANG, R. Y. Data quality in context. Communications of the ACM, v. 40, n. 5, p. 103-110, 1997.
- [48]. TOLEDO, J. C.; LIZARELLI, F. L.; SANTOS, A. B.; ISHIZAKA, A. Statistical Thinking in quality improvement: use, difficulties and benefits of its implantation in industries of the Brazilian State of São Paulo, Production, 28, e20180062, 2018. DOI: 10.1590/0103-6513.20180062
- [49]. WANG, R. Y. STRONG, D. M, Beyond Accuracy: What Data Quality Means to Data Consumers. Journal of Management Information Systems, v. 12, n. 4, p. 5-33, 1996.
- [50]. WANG, R. Y. A product perspective on total data quality management. Communications of the ACM, v. 41, n. 2, p. 58-65, 1998.
- [51]. WANG, R. Y., STOREY, V. C., FIRTH, C. P. A framework for analysis of data quality research. IEEE transactions on knowledge and data engineering, v. 7, n. 4, p. 623-640, 1995.
- [52]. WANG, R. Y., STRONG, D. M. Beyond Accuracy: What Data Quality Means to Data Consumers. Journal of Management Information Systems, v.12, n.4, p.5-33, 1996. DOI: 10.1080/07421222.1996.11518099.

Capítulo 14

A influência de um programa de geração de ideias nas inovações incrementais de um banco comercial 7

Alexandre da Silva Meyer Cleonir Tumelero

Resumo: Este estudo investigou como um programa de geração de ideias (PGI) contribui para inovações de um banco comercial. A base teórica foi a Teoria Evolucionária da Inovação e o método de pesquisa foi o Estudo de Caso em profundidade. A unidade de análise foi o PGI de um banco comercial, cujas inovações têm destacado a organização como uma das mais inovadoras da América Latina. Os resultados indicaram que o PGI possui um modelo misto, com características dos modelos japonês e americano, contribuindo para a literatura. O programa, estruturado para fazer frente ao avanço da bancarização digital, apresentou inovações predominantemente incrementais em produtos e processos de negócios, respondeu à estratégia de disseminação da cultura de inovação, oportunizou maior engajamento funcional em torno do tema inovação, e se configurou como um hub de inovação organizacional, deixando o ambiente interno mais receptivo a mudanças. Conclui-se que, para atender à velocidade de inovação demandada pela empresa, o PGI necessita de gestão descentralizada, maior celeridade na aprovação de ideias e edições mais frequentes. Estudos futuros poderão investigar o PGI de outros bancos para avaliar similaridades ou diferenças entre os modelos japonês e americano, e poderão estudar a aplicação de inteligência artificial na gestão de PGIs.

Palavras-Chave: Programa de Geração de Ideias; Programa de Sugestões; Ideação; Inovação Incremental; Inovação Tecnológica.

⁷ Melhor Artigo da Divisão Inovação Tecnologia e Empreendedorismo - ITE, XIII Congresso de Administração Sociedade e Inovação – CASI 2021.

1. INTRODUÇÃO

A necessidade de elevar o desempenho frente à concorrência estimula as organizações à buscarem na inovação, estratégias para a sobrevivência em um cenário cada vez mais competitivo (SILVA; DACORSO, 2014), razão pela qual a inovação é considerada como uma atividade vital e "a melhor esperança da humanidade para superar os desafios econômicos", segundo o *Global Innovation Index* (2020, p. 14). Isto reforça a importância estratégica da inovação para a sobrevivência das empresas, linha conceitual da Teoria Evolucionária da Inovação (TEI), base teórica deste estudo e que recebeu contribuições de Nelson e Winter (1982) e Dosi et al. (1988).

Barbieri (2004) afirma que a competitividade tende a ser determinada pela capacidade de inovação, que é a principal fonte do aumento da produtividade e que é uma característica cada vez mais reconhecida pelo mercado. Esse conceito direciona as organizações a incluírem a inovação em suas estratégias corporativas, buscando meios para fomentar seu desenvolvimento interno continuamente, sendo um desafio para as empresas, pois é necessário responder com rapidez às mudanças que o mercado impõe (SILVA; DACORSO, 2014). Porém, para Tidd e Bessant (2015), muitas empresas não dispõem de estrutura e conhecimento de gestão que lhes permitam inovar sistematicamente, sendo necessária a exposição constante dos funcionários à conjunturas que favoreçam as discussões em torno de ideias ((GU; HAN; LI; BIE; TAN; XUE; MA, 2020).

Ao dialogar sobre as barreiras da inovação, Trías de Bess e Kotler (2011) descrevem que, para superá-las, as organizações buscam soluções a partir de diferentes formas de inovação, como a aberta (em que públicos de interesse, de fora da organização, são envolvidos nos processos de inovação da empresa), a fechada (limitada ao laboratório ou departamento de P&D), ou mesmo uma ramificação, que é a inovação colaborativa, em que todos os membros da organização são estimulados a produzir ideias. E diante deste cenário, a geração de ideias dentro do ambiente corporativo ganha destaque através dos programas de geração de ideias (PGI), que têm como fonte natural o conhecimento acumulado do corpo funcional e auxiliam na construção de um ambiente que possibilita à organização, implementar um ritmo de produção sustentável e contínuo de inovações (BARBIERI; ÁLVARES; CAJAZEIRA, 2009).

Contudo, os PGIs devem resultar na implementação de inovações que gerem resultados, sendo fundamental que a organização invista de forma contínua na consolidação da inovação como processo central do negócio (TIGRE, 2014), para que surjam novos métodos de gestão organizacional, novos produtos ou processos, ou ocorra a melhoria dos existentes (BARBIERI; ÁLVARES; CAJAZEIRA, 2009). Essa é uma linha conceitual aderente ao Manual de Oslo (2018), que descreve os tipos de inovação (de produtos e de processos de negócios) e as características das funções de negócios, que classificam as inovações como sub processos, agregando também a intensidade, seja ela de grau incremental, adjacente ou radical, conforme a matriz de ambição da inovação, de Nadji e Tuff (2012).

As empresas mais propensas a inovar são aquelas que partem da estratégia corporativa para condução de ações com vistas à inovação (GOMES; MACHADO; ALEGRE, 2015), e neste sentido, conforme Febraban (2018), o setor bancário provisiona investimentos crescentes em tecnologia e inovação, com foco em inteligência artificial, computação cognitiva e *analytics*, na busca por novas maneiras de fazer negócios, inclusive através das plataformas digitais, que na visão de Vieira, Tamanine e Willemann (2019), tem transformado a relação das empresas com seus clientes.

Considerando que para Bagno, Salerno e Da Silva (2017) e Kötting e Kuckertz (2019), o sucesso da inovação se baseia em um sistema holístico e cooperativo, a descrição da metodologia e dos resultados de um PGI pode oportunizar a replicação de boas práticas de inovação para construção de ambientes mais favoráveis à inovação, já que o sucesso das práticas inovativas, segundo Voica, Stancu e Naghi (2016), tem relação com uma cultura que valoriza o engajamento funcional que direciona cada vez mais recursos para as inovações.

Uma vez que o tema geração de ideias oriundas de programas de inovação corporativa, recebe pouca atenção da literatura atual, por associar-se mais as inovações incrementais do que as inovações radicais (SILVA, 2016), e haja vista a reduzida quantidade de estudos empíricos na literatura (QUANDT; SILVA; FERRARESI; FREGA, 2019), este estudo buscou investigar um PGI de uma instituição financeira brasileira para responder a seguinte pergunta: *Como um programa de geração de ideias contribui para a inovação em um banco comercial?*

Os principais resultados deste estudo demonstram que o PGI estimulou a participação dos colaboradores em processos de inovação na empresa, recebendo em torno de dezoito mil ideias nos últimos seis anos. O PGI contribuiu para a implementação de 341 inovações em produtos e processos no mesmo período, em

sua maioria incrementais. Os achados deste estudo contribuem para a literatura ao demonstrar que o PGI ajudou a melhorar a percepção de ambiente inovador na empresa, a partir de indicador da pesquisa de clima organizacional, e contribuiu para desenvolveu a cultura de inovação, estimulando o surgimento de novos programas de inovação corporativa. Outro resultado importante foi a constatação de que o PGI, após a reestruturação estratégica, passou a apresentar características dos modelos americano e japonês, se caracterizando como um modelo híbrido.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A revisão teórica inicia com a contextualização da inovação a partir do conceito de ideia e sob o prisma da Teoria Evolucionária da Inovação (TEI). Posteriormente, avança para a descrição dos programas de geração de ideias (PGI) para estímulo a inovações corporativas.

2.1. GERAÇÃO DE IDEIAS E A INOVAÇÃO

Enquanto na visão de Tidd e Bessant (2015) a ideia é o ponto de origem de toda inovação, a geração de ideias é considerada por Trías de Bess e Kotler (2011) o principal suporte para o espírito empreendedor em empresas que buscam ser inovadoras, porque é a geração de ideias que ativa o surgimento de rotinas de apoio à inovação corporativa. Dosi et al. (1988) explora este conceito ao afirmar que as capacidades internas da organização são o principal motor da inovação corporativa. Neste sentido, a escolha da Teoria Evolucionária da Inovação (TEI) como lente teórica deste estudo ocorre porque, segundo Dosi *et al.* (1988), a TEI relaciona conceitos de rotinas e processos de seleção como fonte de desenvolvimento e difusão da inovação nas empresas, associando a inovação ao desenvolvimento tecnológico, angariando maior potencial competitivo às organizações. Ainda, segundo Marins (2007, p. 2), a empresa "mantém-se viva devido aos esforços intraorganizacionais, que estão diretamente relacionados às rotinas organizacionais e às competências da firma".

A TEI tem como base a teoria da evolução das espécies de Charles Darwin por fazer analogia da adaptação da firma aos cenários seleção natural de mercado, e da necessidade de sobrevivência atrelada à capacidade de inovação para adaptar-se aos ambientes concorrenciais (NELSON; WINTER, 1982), logo, a ausência da inovação afeta negativamente a capacidade de adaptação da espécie e de sobrevivência do organismo. Além da teoria da evolução das espécies e o comportamento dinâmico dos sistemas biológicos que modelam a imagem sobre a qual se assenta essa corrente, na perspectiva da TEI a seleção é realizada pela concorrência no ambiente dos mercados e a sobrevivência das empresas está condicionada à capacidade de inovação para se adequar às condições do ambiente concorrencial (HODGSON, 2001).

Na visão de Magalhães e Vendramini (2018), a organização política, social e econômica da sociedade mundial foi e tem sido transformada pelo desenvolvimento da inovação tecnológica e que tem mudado os rumos da humanidade, razão pela qual Marins (2007) afirma que os estudos sobre inovação sempre estiveram atrelados ao desenvolvimento econômico das nações, através das organizações. Com isso, dentre os conceitos sobre inovação no âmbito corporativo, vale destacar a definição ditada no Manual de Oslo (2018, p.20), de que a inovação é "um produto ou processo novo ou melhorado (ou uma combinação deles) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da unidade e que foi disponibilizado a usuários em potencial (produto) ou colocados em uso pela unidade (processo).".

Para Tidd e Bessant (2015) a inovação compreende dois graus de magnitude, que podem ser de intensidade incremental ou radical. Para Tigre (2014) a inovação incremental é considerada uma inovação evolutiva ou de sustentação, em que ocorre a incorporação de melhorias nas características de produtos e processos, e a inovação radical, ou inovação de ruptura, consiste em uma mudança drástica no processo de construção de produtos ou processos, ou na forma como eles são disponibilizados, utilizados, executados ou consumidos, trazendo novos paradigmas aos segmentos de mercados, modificando os modelos de negócios vigentes e rompendo os limites da inovação incremental.

Contudo Nadji e Tuff (2012) defendem que entre estes dois extremos (incremental/core e radical/transformadora) há a inovação do tipo adjacente, que comunga de aspectos dos dois extremos com a singularidade de que as empresas normalmente trazem inovações dos produtos atuais ou modificados para atender a um novo mercado ou para uma nova finalidade. Para De Lima Andrade (2014), estes três graus inovativos são bastante utilizados na formulação estratégica das organizações como parâmetro das inovações ambicionadas pelas empresas, por meio de programas de inovação corporativa, por exemplo.

Silva (2016) reconhece que as inovações de cunho radical tendem a concentrar maior atenção dos gestores das áreas de inovação por explorarem ideias de negócios que até então não eram explorados pelas empresas e que tendem a trazer maiores oportunidades de negócios, em consonância à Goria, Humbert e Roussel (2019) que afirmam que as inovações disruptivas são consideradas as inovações de valor para as empresas por criarem novos espaços de mercado. Porém, as empresas não devem descartar o surgimento de inovações incrementais, predominantes entre os resultados dos programas de geração de ideias, justamente por elas oportunizarem a competitividade e a sobrevivência organizacional. Já Folkers (2017) complementa que as organizações devem se beneficiar de ambas as intensidades de inovação em seus programas de inovação, sem descartar uma ou outra durante a distribuição do investimento orçamentário em inovação, como fator chave para a perenidade da inovação corporativa, ao encontro Gama, Frishammar e Parida (2019), que destacam a vocação das grandes empresas por uma geração sistemática de ideias.

Já com relação a tipologia da inovação, enquanto o Manual de Oslo (2005) categorizava em quatro tipos (de produto, de processo, organizacional e de marketing), a edição atual resume-a em apenas dois tipos: inovações de produtos (bens ou serviços novos ou aprimorados) e inovações de processos de negócios, que passa a ser sub categorizada em seis funções de negócios, conforme figura 1, o que possibilita denotar a performance deste tipo de inovação no cenário corporativo, independente da sua intensidade, incremental ou radical.



Figura 1. Conceito de Inovação sob a ótica do Manual de Oslo (2018).

Fonte: Dados da pesquisa

Tigre (2014, p.74) define inovação como "uma ideia, uma prática ou um objeto percebido como novo pelo indivíduo", o que possibilita concluir que a geração da ideia em si pode ser considerada como o início de uma inovação que pode culminar em produtos ou processos de negócios, uma inferência aderente ao apontamento de Barbieri, Álvares e Cajazeira (2009) de que a geração de ideias é a atividade central nos processos de inovação, por conseguir comunicar aos colaboradores a disposição da empresa em ouvir o corpo funcional para adoção de ideias que remetam às inovações na organização, ao mesmo tempo que tem um sentido prático de utilizar a mão de obra especializada na empresa, para melhoria de processos e surgimento de novas formas de negócios. Para estes autores existem dois motivos básicos pelos quais surgem as ideias nas organizações: oportunidades relacionadas à produção e à comercialização de bens e serviços oriundos de necessidades e problemas existentes; e, oportunidades vislumbradas com a ampliação dos conhecimentos que ocorrem tanto na própria empresa quanto no seu ambiente geral.

2.2. PROGRAMAS DE GERAÇÃO DE IDEIAS (PGI)

Trías de Bess e Kotler (2011) apontam que soluções colaborativas estruturadas são eficazes para geração de ideias nas organizações, pois utilizam do conhecimento especializado do corpo funcional para proporem inovações, sejam novos produtos, serviços e processos ou mesmo a melhoria de produtos, serviços ou processos existentes na empresa.

Neste contexto, os programas de geração de ideias (PGIs) são considerados por Barbieri, Álvares e Cajazeira (2009) como a fase inicial da geração de ideias nas organizações que optam por uma fonte interna de inovação, convergindo ao entendimento de Floriano (2007) de que o PGI, por ser um canal efetivo entre colaborador e a empresa, torna o processo de inovação mais participativo e democrático na corporação. E neste sentido Borchardt (2014) defende que o PGI deve estar acessível a todos os funcionários, independentemente da posição hierárquica dos participantes. Para Floriano (2007), o PGI também é um incentivo à colaboração mútua, que democratiza a participação dos colaboradores nos processos inovativos da organização, e tem potencial para envolver simultaneamente, colaboradores de graus hierárquicos distintos num mesmo movimento organizacional inovativo (ELERUD-TRYDE; HOOGE, 2014).

Na literatura, encontram-se diversas expressões consideradas sinônimos para o termo "programas de geração de ideias" como "sistemas de sugestões" (VAN DIJK; VAN DEN ENDE, 2002), "programa central de ideais" (DAVID; CARVALHO; PENTEADO, 2011), "programa de ideias" (BORCHARDT, 2014), "programa de sugestões" (BARBIERI, 2004), "meios estruturados para estimular a geração de ideias" (BARBIERI; ÁLVARES; CAJAZEIRA, 2009), visto que todas se assemelham no objetivo final descrito por Boer e Gertsen (2003) sob dois aspectos, sendo eles: estimular e captar ideias dos colaboradores de uma organização no sentido de aumentar a competitividade da empresa; e, manter o ambiente receptivo às mudanças, incentivando o empreendedorismo corporativo.

Os programas de sugestão surgiram na Escócia no século XIX para reduzir os custos da construção de navios. Barbieri (2004) complementa que os PGIs ganharam corpo no início das produções automotivas nos Estados Unidos, mas somente após a Segunda Guerra Mundial, se popularizaram com fonte de inovação para as organizações, especialmente no Japão, onde a carência de um crescimento econômico acelerado era o estímulo para processos de inovação. Com isso Barbieri, Álvares e Cajazeira (2009) utilizam sete categorias para descrever e classificar um PGI como sendo do modelo americano ou do modelo japonês, sendo elas quanto: ao objetivo, ao número de ideias, ao corpo participante, as recompensas, as normas que regem o programa, a sistemática de aprovação das ideias e quanto a gestão do programa.

Para Barbieri, Álvares e Cajazeira (2009) o modelo americano objetiva captar ideias com alta probabilidade de gerarem inovações de sucesso, importando muito mais o resultado do que a quantidade de sugestões. Nesta abordagem, a participação é restrita a pessoas com maior grau de capacidade técnica e o estímulo é centralizado em remunerações, indexadas ao resultado gerado pós implementação. Neste modelo, também a participação é regrada por normas complexas, a aprovação de ideias é realizada pela alta direção e a gestão do sistema é centralizado. Faff, Godfrey e Teng (2016) demostram que os programas de geração de ideias com base, fundamentalmente, em remuneração financeira tendem a dar menor resultado no médio e longo prazo, devido a recorrente busca por maiores remunerações.

Já o modelo japonês, objetiva oportunizar a ampliação da comunicação e do relacionamento entre todos os níveis hierárquicos da organização, sendo a quantidade de ideias l um parâmetro para sinalizar o engajamento do corpo funcional em torno do programa (BARBIERI; ÁLVARES; CAJAZEIRA, 2009). Nesta abordagem a participação engloba um leque variado de colaboradores dos mais diversos níveis hierárquicos e a adesão voluntária tem estímulo na possibilidade de as ideias sugeridas melhorarem os desempenhos interno e externo da organização. Neste modelo, também a sistemática de participação é simples, há ingerência de chefias imediatas para aprovação e implementação das sugestões e a gestão é descentralizada, envolvendo os diversos segmentos da corporação. Faff, Godfrey e Teng (2016) associam esta abordagem a oportunidades contínuas de soluções de curto, médio e longo prazos, possibilitando a geração sistemática de inovação nas organizações.

Ao tempo que David, Carvalho e Penteado (2011) entendem que a geração de ideias é fundamental para o processo de inovação organizacional, Froehlich (2016) defende que é vital que haja a estruturação formal do PGI de maneira que ele esteja integrado à estratégia da corporação, o que possibilitará o fomento planejado em ações organizacionais, como um passo essencial à perenidade da inovação na empresa. Este entendimento converge a afirmação de Frederiksen e Knudsen (2017) que destaca a relevância de se definir critérios para identificação e avaliação das ideias com potencial de inovação.

Por este motivo, Quandt *et al.* (2019) considera o PGI como um subprocesso da gestão da inovação, focado na sequência de geração de ideias, avaliação, seleção e implementação das inovações. Enquanto Frankenberger *et al.* (2013) descreve que os PGIs contêm três fases básicas (ideação, seleção e implementação), Dorow, Davila, Varvakis e Vallejos (2015) afirmam que a estrutura destes programas, em

geral, segue uma mesma espinha dorsal com cinco fases: iniciação, ideação, seleção, desenvolvimento e implementação.

Para Dorow *et al.* (2015) na fase da iniciação são definidas que inovações a empresa deseja alcançar, enquanto na fase de ideação ocorrem as parametrizações para o registro das ideias. Já na fase da seleção são avaliadas a aderência das sugestões aos anseios da empresa, sendo aplicadas regras de negócios para distinguir e classificar as ideias passiveis de desenvolvimento. Na fase do desenvolvimento a ideia selecionada é aprimorada e desenvolvida para atender a expectativa da organização, enquanto na fase da implementação as ideias são efetivamente transformadas em inovação após realização de testes e avaliações, concretizando a esteira inovativa de um PGI.

Tidd e Bessant (2015) ressaltam a importância da estruturação destes processos para geração continua de inovação, declarando que a ausência de uma estrutura formal tende a gerar sérias dificuldades de condução de processos inovativos nas empresas que lidam com inovação, podendo culminar em descrédito das iniciativas inovativas, uma vez que de acordo com Trías de Bess e Kotler (2011), estas iniciativas envolvem o engajamento do corpo funcional num esforço para superar as barreiras naturais à inovação como a escassez de recursos, a concorrência com atividades do cotidiano e a aversão natural das pessoas à mudanças.

Uma afirmação complementar à descrição de David, Carvalho e Penteado (2011), quando apontam que os programas de geração de ideias têm como fonte natural o conhecimento acumulado do corpo funcional e uma afirmação suplementar à descrição de Barbieri, Álvares e Cajazeira (2009), de que os programas de geração de ideias auxiliam na construção de um ambiente que possibilita à firma implementar um ritmo de produção sustentável e contínuo de inovações. A existência destes ambientes corporativos, conforme Gu *et al.* (2020) e de momentos contínuos para discussão de ideias propicia a geração de uma maior quantidade de inovações organizacionais.

3. MÉTODO DE PESQUISA

Por possuir uma natureza predominantemente descritiva, com nuances exploratórias e enfoque qualitativo (STAKE, 2011), este estudo foi desenvolvido seguindo as nove fases indicadas por Sampieri, Collado e Lúcio (2013). O método de pesquisa foi o Estudo de Caso em profundidade, que segundo Vergara (2009) é desenvolvido no ambiente do fenômeno e por ser empírica, submete a inclusão de entrevistas, aplicação de roteiros semiestruturados, testes e observação ou não dos participantes, o que permite inferir que ele é bastante útil quando o fenômeno não pode ser estudado fora do contexto onde ocorre naturalmente, oportunizando identificar características holísticas e significativas dos eventos da vida real, pois aprofunda o estudo de uma unidade individual.

A unidade de análise foi o programa de geração de ideias (PGI) de um banco comercial e os principais critérios de escolha foram: a) PGI existente há mais de quatorze anos e que nos últimos seis anos registrou 18.450 ideias, com 341 inovações implementadas, e das quais 86 foram premiadas com as mais relevantes do Programa; b) Um PGI caracterizado como principal programa de inovação corporativa de uma organização reconhecida pela revista Global Finance (edições 2019, 2020 e 2021) com o prêmio "The Innovators" como uma das instituições financeiras mais inovadoras do planeta nos últimos três anos e a mais inovadora da América Latina, e premiada no "CIO 100 Awards (edições 2020 e 2021) como uma das 100 instituições que mais impulsionam o crescimento dos negócios digitais do mundo por meio de inovações tecnológicas, muitas destas inovações implementadas a partir da política de inovação corporativa fomentada no banco comercial como o PGI; c) PGI de uma empresa que conta com um laboratório avançado no Vale do Silício, para o desenvolvimento de inovações e identificação de tendências de inovação no segmento bancário.

O instrumento de coleta de dados foi elaborado a partir das etapas de: formulação do roteiro de entrevista com base em uma matriz de amarração com base em pesquisas e perguntas de autores como Barbieri, Álvares e Cajazeira (2009), David, Carvalho e Penteado (2011), Borchardt (2014), Tigre (2014), Dorow *et al.* (2015), Froehlich (2016) e Quandt et al. (2019); validação acadêmica e pré-teste ocorreu em dezembro/2019 seguindo Denzin e Lincon (2006), com integrantes de um grupo de pesquisa em Inovação e Empreendedorismo de um programa de pós-graduação de uma universidade brasileira e; submissão do roteiro semiestruturado à validação de profissionais do mercado em janeiro/2020, conforme Raymundo (2009).

Já a técnica de coleta de dados foi a entrevista semiestruturada, aplicada a oito colaboradores de unidades estratégicas e operacionais do banco comercial, com base na relevância dos mesmos frente à estruturação estratégica e acompanhamento tático do PGI. A coleta dos dados primários ocorreu em março/2020, seguindo os critérios de saturação descritos por Nascimento *et al.* (2018). Os dados secundários foram coletados a partir de documentos da empresa, a fim de agregar informações de diferentes fontes sobre o mesmo fenômeno, aderente à Yin (2010).

A técnica para tratamento e análise dos dados foi a análise de conteúdo, a partir das seis fases de Bardin (2010), sendo: a organização da análise, a codificação, a categorização, o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação dos resultados. Foi utilizado o software ATLAS.TI para tratamento dos dados resultantes de 340 minutos de entrevistas. Eles foram codificados sob três aspectos da Teoria Evolucionária da Inovação (TEI): "Mudança no Mundo", "Inovação na Empresa" e "Sobrevivência", que oportunizou condições para categorização e interpretação do conteúdo a partir de critérios de magnitude (importância dos assuntos desenvolvidos) e de densidade (recorrência de termos), e que contou com 291 citações (quotations / recortes de textos codificados) agrupados em pelo menos 15 subcategorias (codes / subcódigos).

Por fim, a triangulação destes dados possibilitou a descrição do fenômeno estudado, tendendo para a convergência de evidências, como afirma Denzin e Lincoln (2006).

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os resultados são apresentados em duas etapas: análise dos dados primários, para identificação da teoria com percepções acerca da inovação no PGI e; descrição das características estruturais do programa, associadas às identificações da literatura.

A codificação dos dados primários foi baseada em três aspectos da Teoria Evolucionária da Inovação (TEI), na qual a firma cria estruturas de comportamento que conduzem a esquemas repetitivos e institucionalizados, determinando a memória organizacional (DOSI *et al.*, 1988). Estes três aspectos, definidos como as redes da lente teórica, são a "Mudança no Mundo", a "Inovação na Empresa" e a "Sobrevivência", que associam o movimento de inovação da empresa à um conjunto de engrenagens que se inter-relacionam. Estas redes emergidas da pesquisa contribuíram para organizar e categorizar os dados como sintetizado na figura 2.

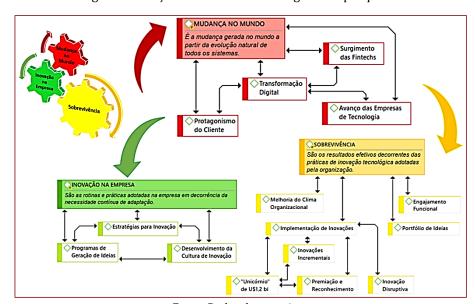


Figura 2. Relação entre as redes emergidas da pesquisa

Fonte: Dados da pesquisa

A primeira rede, "Mudança no Mundo", representa o conjunto das mudanças geradas no mundo a partir da evolução natural de todos os sistemas (HODGSON, 2001), permitindo inferir, a partir da visão dos entrevistados, que o avanço das empresas de tecnologia, o protagonismo do cliente e a transformação digital, levam às organizações a se adaptarem, o que ocorre por meio da inovação na empresa, como confirmada na descrição sequente.

"(...) em 2015 nós tivemos que tomar uma decisão (...) ou eu monto um banco digital e deixo o tradicional funcionando e aos poucos eu vou desplugando um no outro, ou eu monto um banco digital dentro banco tradicional, que foi essa opção que o banco fez, (...) aí nesse contexto a inovação não é mais uma escolha, é imperativo." (E07).

A rede "Inovação na Empresa" representa as combinações de rotinas e práticas adotadas em decorrência da necessidade de adaptação ao novo ambiente de seleção (DOSI et al., 1988; SILVA; DACORSO, 2014), em especial as estratégicas para inovação, o desenvolvimento de uma cultura de inovação e a realidade de um PGI. Por fim a rede "Sobrevivência" representa os resultados efetivos decorrentes das inovações na organização (MARINS, 2007), com destaque para o PGI, cujas descrições dos entrevistados, apontam como principais resultados: O engajamento funcional em torno da inovação; Um robusto portfólio de ideias desenvolvido; A indicação de inovações disruptivas; As diversas inovações incrementais implementadas, com ênfase para uma inovação considerada um "unicórnio", por já ter rendido U\$ 1,2 bilhão em retorno efetivo e; A melhora significativa em um indicador interno da pesquisa de clima organizacional chamado "Autonomia e Inovação".

Cabe um destaque para o resultado da pesquisa de Clima Organizacional, que é oferecida a 100% dos colaboradores, com adesão voluntária mostra-se crescente e cuja dimensão "Autonomia e Inovação" é um dos quatro eixos da pesquisa, que aborda 30 questões tabuladas com notas que variam de 1 a 6. Essa dimensão tem a função de captar a percepção dos colaboradores quanto à propensão da empresa a um comportamento inovador a partir do encorajamento recebido para a implementação de práticas e comportamentos criativos e inovadores. Na figura 3 as retas representam a média deste indicador para aqueles períodos, e as linhas tracejadas denotam a tendência deste indicador antes e após a retomada do PGI em 2014 (havia tinha sido paralisado em 1996).

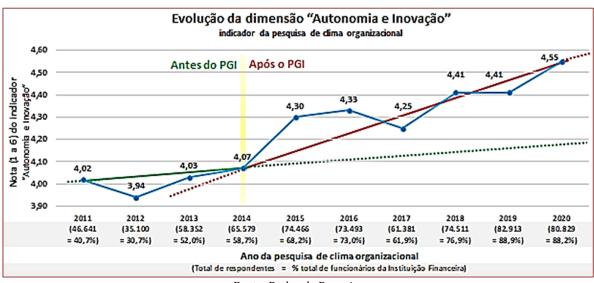


Figura 3. Indicador da pesquisa de clima organizacional

Fonte: Dados da Pesquisa

A análise dos dados permitiu constatar que a retomada do programa em 2014, movimentou a estrutura do programa que passou a ter cinco fases, conforme figura 4, o que oportunizou a criação de um portal específico para acompanhamento das ideias, a revisão da flexibilização de horários para participação, o engajamento multisetorial, estimulou o debate do tema inovação em todas as esferas hierárquicas da corporação e possibilitou a definição de um cronograma que reflete a organização do sistema de inovação do PGI.

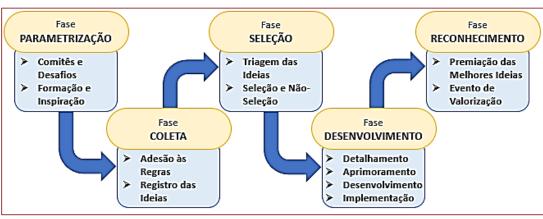


Figura 4. Diagrama das fases do PGI

Fonte: Dados da Pesquisa

Na primeira fase, de parametrização, as unidades estratégicas (diretorias) interessadas em ideias a partir do PGI associam suas demandas aos desafios corporativos estrategicamente parametrizados, direcionando as ideias lançadas no projeto às necessidades identificadas pela empresa e cuja importância é descrita por Frederiksen e Knudsen (2017) e Perkins (2018). Nessa fase ocorre também a elaboração e disponibilização de materiais para inspirarem os colaboradores. A fase seguinte, de coleta, ocorre em uma plataforma online onde as sugestões, aderentes aos temas propostos, são impostadas junto com uma argumentação da ideia para sua seleção e então catalogadas. A utilização de plataformas de TI para melhoria da gestão da inovação é parte de um estudo sugerido por Elerud-Tryde e Hooge (2014) para melhoria da gestão da inovação em grandes empresas.

Na fase de seleção a unidades estratégicas analisam e selecionam as ideias registradas sob sete critérios: aderência ao desafio proposto, clareza na descrição da ideia de acordo com as regras indicadas, alinhamento aos objetivos da unidade, potencial de retorno financeiro e outros benefícios potenciais, mensuração dos resultados esperados, ineditismo e viabilidade de implementação. As ideias não selecionadas na edição, mas com potencial de negócios, são encaminhadas ao portfólio de ideias, enquanto as boas ideias de grau radical, conforme a matriz de ambição da inovação de Nadji e Tuff (2012), são direcionadas ao laboratório de pesquisa avançada em inovação, responsável pela seleção e incubação de inovações disruptivas.

A fase de desenvolvimento possui quatro etapas: detalhamento, em que funcionários implementadores analisam a viabilidade da ideia e as estratégias para implementação (articulação com áreas intervenientes, levantamento de informações, mensuração e perspectivas etc.); aprimoramento, em que a discussão das ideias é aprofundada de forma a se tornar viável e rentável; desenvolvimento, que consiste na negociação com outros intervenientes e o efetivo desenvolvimento tecnológico (se necessitar) da ideia; e, implementação, que ocorre quando as ideias começam a ser transformadas em soluções tangíveis e geradoras de valor. Nesta fase o autor da ideia pode ser chamado a compor a esteira de inovação da empresa, oportunizando o engajamento dos colaboradores. Por fim, na fase de Reconhecimento, através de eventos e divulgação em canais internos, ocorre a premiação das melhores ideias dentre as selecionadas, valorizando os autores das ideias e os envolvidos na implementação da inovação.

Com isso contatou-se que o modelo de fases do PGI se aproxima do modelo proposto por Tidd e Bessant (2015), e que a interligação destas fases reforça a posição de Froehlich (2016) sobre a importância de uma estruturação formal associada à estratégia corporativa, que possibilita que o fomento às inovações esteja

no planejamento da empresa, gerando resultados de intraempreendedorismo e engajamento com o tema inovação, conforme relatos sequentes.

- "(...) Hoje o programa chama quem deu a ideia para desenvolvê-la de maneira conjunta e isso gera o intraempreendedorismo na organização". (E08).
- "(...) Eu acho que o grande sucesso do Programa foi conseguir manter o assunto da inovação distribuído por toda a empresa, transpor os silos e organizar as unidades para atenderem a essas sugestões" (...) O PGI cria um precedente para que você possa contribuir com uma área que não é a sua. Então, a ideia macro é que as pessoas possam gerar valor se elas acharem que é possível" (E06).

A análise permitiu identificar o programa sob a ótica de Barbieri, Álvares e Cajazeira (2009), que utiliza sete características para classificar um PGI. E neste quesito se identificou um modelo híbrido para programas de geração de ideias, uma vez que quatro características (objetivo, participantes, recompensa, número de ideias geradas) associam o programa ao modelo japonês, enquanto três características (normas que regem, aprovação de sugestões, gestão do sistema) associam o PGI ao modelo americano.

Enquanto o "objetivo" do PGI investigado, entre 1988 e 1996, era o de "Estimular a reflexão crítica em todos os níveis, como fator de reciclagem e a busca da eficácia" (PONTES, 2007, p. 52), o objetivo atual é o de mobilizar e disseminar a cultura de inovação a partir do estímulo à geração de ideias inovadoras, e muitos relatos reconhecem o PGI como um instrumento de educação voltado à cultura de inovação. A "participação" é heterogênea e confirmada por alguns dados como: 65% de participantes são de áreas operacionais, 51% possuem pós-graduação, 75% participam de forma recorrente e, 72% são mulheres. O sistema de "reconhecimento", que antes era uma das motivações para participação no PGI, hoje é visto como uma consequência e o robusto portfólio de ideias construído a partir do conjunto de ideias não selecionadas, confirma a importância da "quantidade de ideias", que é declarada pela empresa como um indicador que revela o nível de engajamento dos colaboradores (MARINS, 2007). Estas quatro características associam o PGI ao modelo japonês.

A figura 5 apresenta estatísticas do PGI, cuja média de ideias é de 4.612 por edição.

1988 a 1996 2014 2018-2 **EDIÇÃO** 2015 2016 / 2017 2018-1 (edição contínua) (projeto piloto) 4.000 114.000 96.000 134,000 109.000 102,000 **PUBLICO ALVO** funcionários funcionários funcionários funcionários funcionários funcionários UNIDADES **ESTRATÉGICAS** 3 diretorias 10 unidades 32 unidades 13 unidades 19 unidades direcionamento **ENVOLVIDAS DESAFIOS & TEMAS** Tema livre 1 desafio 10 desafios 32 desafios 58 desafios 38 desafios (sem histórico da IDEIAS 153 3265 5785 4722 4525 SUGERIDAS quantidade total) IDEIAS (sem histórico da 29 128 47 58 79 SELECIONADAS quantidade total) **IDEIAS** (sem histórico da 3 20 31 19 13 PREMIADAS quantidade total) 2.4 milhões de 400 mil Pontos (en Cursos e 800 mil Folgas, ações 220 prêmios (livros, 350 prêmios Pontos (em PREMIAÇÃO & Pontos (em programa preferenciais e viagens programa de recompensas do programa de recompensas do mercado) RECONHECIMENTO de recompensas do workshops) an exterior livros, cursos) mercado) mercado)

Figura 5. Dados comparativos das edições do PGI

Fonte: Dados da Pesquisa

Porém as "**normas que regem**" são bastante detalhadas para garantir o direcionamento estratégico, reforçando o vínculo do PGI à estratégia de disseminação da cultura de inovação. Mas a concentração da "**aprovação das ideias**" na alta administração, a ausência de feedbacks á ideias não selecionadas e a centralização na "**gestão do sistema**", foram apontados como pontos com potencial de melhoria, visto necessidade de dar maior velocidade à implementação de inovações incrementais. Estas três características associam o PGI ao modelo americano.

Constatou-se a necessidade de readequação do PGI frente à velocidade por inovação demandada na empresa, como: atualização dos regulamentos frente à dinâmica da estratégia corporativa e realinhamento da gestão do sistema para maior descentralização e agilidade na aprovação das ideias, uma vez que, em média, se aproveita uma ideia por unidade participante. Neste sentido se reconhece que a estrutura base do PGI influenciou o surgimento dos núcleos de inovação em centros táticos, para implementação ágil de diversas inovações incrementais sugeridas, oportunizando um maior aporte de recursos para a geração de ideias em setores que incentivam a inovação, confirmando Ramos, Guimarães e De Lara (2019).

Por fim, constatou-se que a maioria das inovações implementadas através do programa são de intensidade incremental, confirmando achados de Silva (2016), de que os PGI geram muito mais inovações incrementais do que inovações radicais, conforme citação sequente.

"(...) Então, o PGI é realmente para se gerar ideias de nível incremental ou até adjacentes, de acordo com aquela matriz de ambição da inovação de inovações (...) a maioria das ideias é incremental mesmo, do dia a dia" (E05).

Constatou-se que as inovações se enquadram nas tipologias de produtos, mas, principalmente de processos de negócios e sub classificadas nas funções de negócios conforme Manual de Oslo (2018), essencialmente porquê das 19 unidades participantes da edição mais recente, 13 estão ligadas à setores que orbitam as áreas de produtos como suporte aos negócios, marketing, suprimento e tecnologia, e cujas inovações reforçam o caráter incremental. Esta característica passou a ser visível com o mapeamento das inovações sugeridas e implementadas, observado junto aos resultados obtidos na Plataforma online do programa, um benefício reflexo de melhores práticas de governança para a gestão da inovação (ELERUD-TRYDE; HOOGE, 2014).

5. CONCLUSÕES

Este estudo buscou responder a seguinte questão de pesquisa: *Como um programa de geração de ideias contribui para a inovação em um banco comercial?*

A conclusão geral é de que o PGI contribui para inovações predominantemente incrementais no banco comercial investigado, confirmando achados de Silva (2016), quanto à vocação inovativa destes programas e quanto ao contexto de que grandes empresas tendem a se beneficiar de geração sistemática de ideias para obtenção de inovação contínua (GAMA; FRISHAMMAR; PARIDA, 2019). Dentre as 18.450 ideias registradas nas últimas seis edições do programa, a implementação de 341 inovações, em sua grande maioria relacionadas à melhoria de processos, confirmam Marins (2007), que as empresas que adotam os aspectos centrais da Teoria Evolucionária da Inovação (TEI), notadamente de inovação tecnológica baseada em rotinas, ampliam o desenvolvimento tecnológico endógeno.

Concluiu-se, a partir da implantação do programa, que o ambiente da organização tem se tornado mais propenso à inovação na opinião dos próprios colaboradores da empresa, e cujas linhas de tendência da dimensão "autonomia e inovação" da pesquisa de clima organizacional denotam uma projeção contínua, referendando que o PGI investigado cumpre os dois objetivos estabelecidos por Boer e Gertsen (2003) para um programa de geração de ideias: manutenção de um ambiente interno voltado à eficiência operacional e; conservação de um ambiente interno receptivo às mudanças.

Constatou-se que a estruturação do PGI em fases e com norteadores das inovações desejadas, em consonância com Perkins (2018), otimizou a sistemática da geração de ideias na organização, oportunizando aos colaboradores estímulos ao pensamento inovador para a melhoria contínua de produtos e processos, além de ter proporcionado o engajamento do corpo funcional em torno do tema inovação, confirmando Magalhães e Vendramini (2018), que afirmam que a inovação é impulsionada pela intensa competição, a exemplo da evolução das *fintechs* e do surgimento de empresas de tecnologia no

meio financeiro. Com isso, conclui-se que o PGI contribui para a geração de inovações na empresa, pois se apresenta como um canalizador da criatividade dos colaboradores e que a disponibilização de uma plataforma online para o PGI, possibilitou uma participação maior e mais dinâmica dos colaboradores junto ao programa, como previsto por Elerud-Tryde e Hooge (2014) como um fator de melhoria para gestão da inovação nas organizações.

É possível concluir, também, que o programa investigado possui, dentre as sete características descritas por Barbieri, Álvares e Cajazeira (2009) para categorização de um PGI, tanto características do modelo japonês de programas de geração de ideias (objetivo, participantes, reconhecimento e número de ideias), quanto características do modelo americano (normas, aprovação de sugestões e gestão do sistema). Portanto, acrescenta-se às contribuições de Barbieri, Álvares e Cajazeira (2009), a existência de programas de geração de ideias de modelo misto, não exclusivo do modelo japonês ou do modelo americano.

Foi possível constatar também que o PGI tem se configurado como um *hub* criativo de inovação pois tem influenciado o surgimento de outras iniciativas de inovação, cujos resultados gerais posicionam a empresa entre as mais inovadoras do setor financeiro mundial, o que permite confirmar Barbieri, Álvares e Cajazeira (2009), quando afirmam que o PGI é o ferramental inicial para a geração de ideias na organização. Constatou-se também que o programa tem contribuído para se atingir o objetivo ambicionado na missão organizacional, que é de ser uma empresa inovadora, sendo aderente à Quandt et al. (2019), de que o PGI deve responder à estratégia de disseminação de cultura de inovação com vistas à perenidade da instituição.

Por fim, destaca-se que a pesquisa se baseou em um estudo de caso em profundidade, sob uma unidade de análise considerada singular. Uma das limitações do estudo é de ordem metodológica, associada ao recorte da pesquisa, uma vez que a unidade de análise investigada pode se comportar de maneira bastante particular em relação às demais iniciativas de inovação do banco investigado. Não obstante ao fato de todos os entrevistados terem funções estratégicas na empresa e representatividade estratégico-tática junto o PGI, uma quantidade maior de entrevistados pode revelar novas variáveis com impacto direto sob a identidade e funcionamento do programa.

Como estudos futuros, sugere-se a investigação do PGI de outras instituições financeiras, a fim de identificar se outras variáveis tendem a influenciar a criação, desenvolvimento e continuidade de um programa de geração de ideias e como as organizações fomentam sua perenidade.

Sugere-se, também, o estudo de outros PGIs em empresas do setor bancário e de outros segmentos, a fim de identificar a aderência deles ao modelo japonês, ou ao modelo americano, ou ao modelo misto e híbrido encontrado neste trabalho. Tal estudo pode ajudar a compreender se há uma migração natural de um modelo para outro e que situações induzem esta migração. Por fim, estudos poderão investigar a aplicação de sistemas de informação, especialmente de inteligência artificial, para apoio à gestão de PGIs e a gestão de plataformas de TI na gestão da inovação.

REFERÊNCIAS

- [1]. BAGNO, Raoni Barros; SALERNO, Mario Sergio; DA SILVA, Débora Oliveira. Models with graphical representation for innovation management: a literature review. R&D Management, v. 47, n. 4, p. 637-653, 2017.
- [2]. BARBIERI, José Carlos. Gestão ambiental: conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo: Saraiva, 2004.
- [3]. BARBIERI, José Carlos; ÁLVARES, Antônio Carlos Teixeira; CAJAZEIRA, Jorge Emanuel Reis. Gestão de ideias para inovação contínua. Bookman Editora, 2009.
- [4]. BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo (1977). Lisboa (Portugal): Edições, v. 70, p. 225, 2010.
- [5]. BOER, Harry; GERTSEN, Frank. From continuous improvement to continuous innovation: a (retro)(per) spective. International Journal of Technology Management, v. 26, n. 8, p. 805-827, 2003.
- [6]. BORCHARDT, Pietra; DOS SANTOS, Glicia Vieira. Gestão de ideias para inovação: transformando a criatividade em soluções práticas. RAI Revista de Administração e Inovação, v. 11, n. 1, p. 203-237, 2014.
- [7]. DAVID, Denise Elizabeth Hey; CARVALHO, Hélio Gomes de; PENTEADO, Rosângela Stankowitz. Gestão de ideias. 2011.
- [8]. DE LIMA ANDRADE, Vânia Lúcia. GESTÃO DA CARTEIRA DE PROJETOS DE INOVAÇÃO: COMO OTIMIZAR RECURSOS. Anderson Leitoguinho Rossi, p. 161, 2014.

- [9]. DENZIN, N. K., LINCOLN, Y. S. O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- [10]. DOROW, P., DAVILA, G. A., VARVAKIS, G., & VALLEJOS, R. Generation of ideas, ideation and idea management. Navus-Revista de Gestão e Tecnologia, v. 5, n. 2, p. 51-59, 2015.
- [11]. DOSI, G.; FREEMAN, C.; NELSON, R.; SILVERBERG, G.; SOETE, L. Technical Change and Economic Theory, Laboratory of Economics and Management (LEM). London: Pinter, 1988.
- [12]. ELERUD-TRYDE, Anne; HOOGE, Sophie. Beyond the generation of ideas: Virtual idea campaigns to spur creativity and innovation. Creativity and Innovation Management, v. 23, n. 3, p. 290-302, 2014.
- [13]. FAFF, Robert W.; GODFREY, Keith; TENG, Jie. Pitching research evolution: An illustrative example on the topic of innovation and financial dependence'. Available at SSRN 2776959, 2016.
- [14]. FEBRABAN, F. B. Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2018. Disponível emhttps://relatorioanual2018.febraban.org.br/pt/apresentacao.html>. Acesso 10 dez 2020
- [15]. FLORIANO, P. Programa de Ideias. In. TERRA, J.C.C. (Org.). Inovação: quebrando paradigmas para vencer. São Paulo: Saraiva, 2007.
- [16]. FOLKERS, Gerd. Innovation Programs Lead to Innovation. In: Economic Ideas You Should Forget. Springer, Cham, 2017. p. 51-53.
- [17]. FRANKENBERGER, Karolin et al. The 4I-framework of business model innovation: A structured view on process phases and challenges. International journal of product development, v. 18, n. 3/4, p. 249-273, 2013.
- [18]. FREDERIKSEN, Marianne Harbo; KNUDSEN, Mette Præst. From creative ideas to innovation performance: The role of assessment criteria. Creativity and Innovation Management, v. 26, n. 1, p. 60-74, 2017.
- [19]. FROEHLICH, Cristiane. O programa de ideias para inovação em uma empresa do segmento químico. Revista de Administração IMED, v. 6, n. 2, p. 191-205, 2016.
- [20]. GAMA, Fábio; FRISHAMMAR, Johan; PARIDA, Vinit. Idea generation and open innovation in SMEs: When does market-based collaboration pay off most?. Creativity and innovation management, v. 28, n. 1, p. 113-123, 2019.
- [21]. GLOBAL INNOVATION INDEX 2020: Who Will Finance Innovation? S. Dutta, B. Lanvin, & S. Wunsch-Vincent (Eds.). Andrade, R. B. Disponível em https://www.globalinnovationIndex.org/gii-2020-report acesso em: 10 dez 2020
- [22]. GOMES, Giancarlo; MACHADO, Denise Del Prá Netto; ALEGRE, Joaquin. Determinants of innovation culture: A study of textilê industry in Santa Catarina. Brazilian Business Review, v. 12, n. 4, p. 99-122, 2015.
- [23]. GORIA, Stéphane; HUMBERT, Pierre; ROUSSEL, Benoit. Creativity for Innovation. In Information, Knowledge and Agile Creativity (eds S. Goria, P. Humbert and B. Roussel).. John Wiley & Sons, 2019.
- [24]. GU, Chuanhua et al. The effect of environmental cues and motivation on creative idea generation. Creativity and Innovation Management, v. 29, n. 4, p. 581-596, 2020.
- [25]. HODGSON, Geoffrey M. The evolution of capitalism from the perspective of institutional and evolutionary economics. Capitalism in evolution: Global contensions–East and West, p. 63-82, 2001.
- [26]. KÖTTING, Michael; KUCKERTZ, Andreas. Three configurations of corporate innovation programs and their interplay. European Journal of Innovation Management, 2019.
- [27]. MAGALHÃES, Regina; VENDRAMINI, Annelise. Os impactos da quarta revolução industrial. GV EXECUTIVO, v. 17, n. 1, p. 40-43, 2018.
- [28]. MANUAL, OECD Oslo. Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, 2005.
- [29]. MANUAL, OECD Oslo. Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation. 2018.
- [30]. MARINS, Luciana Manhães. ECONOMIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO: DA TEORIA DA FIRMA À GESTÃO DA INOVAÇÃO. Revista Eletrônica de Ciência Administrativa, v. 6, n. 1, p. 1-14, 2007.
- [31]. NAGJI, B.; TUFF, G. Managing Your Innovation Portfolio. Harvard Business Review, v. 90, n. 5, p. 66-74, 2012.
- [32]. NASCIMENTO, Luciana de Cassia Nunes et al. Saturação teórica em pesquisa qualitativa: relato de experiência na entrevista com escolares. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 71, n. 1, p. 228-233, 2018.
- [33]. NELSON, Richard R.; WINTER, Sidney G. The Schumpeterian tradeoff revisited. The American Economic Review, v. 72, n. 1, p. 114-132, 1982.
- [34]. PERKINS, Graham. How does self-direction within learning operate to affect idea generation in small-medium enterprise contexts? Human Resource Development Quarterly, v. 29, n. 4, p. 307-328, 2018.

- [35]. PONTES, Luiz Fernando. O bancário, o banco e a criatividade: aspectos históricos-culturais para uma sociedade criativa. 2007.
- [36]. QUANDT, Carlos Olavo, SILVA, H. D. F. N., FERRARESI, A. A., & FREGA, J. R. Idea management and innovation programs: practices of large companies in the south region of Brazil. International Journal of Business Innovation and Research, v. 18, n. 2, p. 187-207, 2019.
- [37]. RAMOS, Camila Isabel Maia; GUIMARÃES, Márcia Regina Neves; DE LARA, Felipe Ferreira. Estratégias da Cultura Organizacional para a Inovação Tecnológica. Revista GEPROS, v. 14, n. 2, 2019.
- [38]. RAYMUNDO, Valéria Pinheiro. Construção e validação de instrumentos: um desafio para a psicolinguística. Letras de Hoje, v. 44, n. 3, p. 86-93, 2009.
- [39]. SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. Definição do alcance da pesquisa a ser realizada: exploratória, descritiva, correlacional ou explicativa. Metodologia de pesquisa. 5ª ed. Porto Alegre: Penso, p. 99-110, 2013.
- [40]. SILVA, Débora Oliveira. Gestão de portfólio de projetos de inovação: análise das praticas adotadas porem presas industriais de grande porte. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2016.
- [41]. SILVA, G.; DACORSO, A. L. R. Riscos e incertezas na decisão de inovar das micro e pequenas empresas. Revista de Administração Mackenzie, vol. 15, p. 229-255, 2014
- [42]. STAKE, R. E. Pesquisa Qualitativa: estudando como as coisas funcionam. Porto Alegre: Penso, 2011.
- [43]. TIDD, Joe; BESSANT, Joe. Gestão da inovação-5. Bookman Editora, 2015.
- [44]. TIGRE, Paulo. Gestão da inovação: Uma abordagem estratégica, organizacional e de gestão de conhecimento. 2º ed. Elsevier Brasil, 2014.
- [45]. TRÍAS DE BES, Fernando; KOTLER, Philip. A bíblia da inovação. São Paulo: Leya, 2011.
- [46]. VAN DIJK, Christiaan; VAN DEN ENDE, Jan. Suggestion systems: transferring employee creativity into practicable ideas. R&D Management, v. 32, n. 5, p. 387-395, 2002
- [47]. VERGARA, Sylvia Constant. Projetos e relatórios de pesquisa em Administração. São Paulo: Atlas, 2009. Métodos de pesquisa em administração, v. 3, p. 44, 2009.
- [48]. VIAL, G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda. The Journal of Strategic Information Systems. v. 28, Issue 2, pp. 118–144, June 2019.
- [49]. VIEIRA, José Carlos Chaves; TAMANINE, Andréa Maristela Bauer; WILLEMANN, Simone Lesnhak. Uma abordagem sobre criatividade e gestão de ideias em empresas de São Bento do Sul. REAVI-Revista Eletrônica do Alto Vale do Itajaí, v. 8, n. 13, p. 095-102, 2019.
- [50]. VOICA, Orlando Marian; STANCU, Stelian; NAGHI, Laura Elly. Stimulating the innovative proposals from employees. Ecoforum Journal, v. 5, n. 1, 2016.
- [51]. YIN, R. Estudo de Caso: Planejamento e métodos.4ª ed.Porto Alegre: Bookman, 2010.

Capítulo 15

A percepção de docentes da Baixada Fluminense sobre os atributos da inovação: Uma análise da adoção da Educação à Distância no contexto da pandemia do COVID-19

Renato Alexandre Rodrigues da Silva Simone das Neves Fialho

Resumo: O objetivo deste artigo é analisar a percepção de docentes da Baixada Fluminense sobre os atributos da inovação, materializada na adoção da Educação à Distância (EAD) no contexto sócio-histórico da Pandemia do COVID-19. Segundo Rogers (1971), a taxa de adoção da inovação é afetada pela percepção dos receptores dos atributos da inovação e não, pelos atributos classificados por especialistas ou agentes de mudança. Essa abordagem inspira a possibilidade de aproximação da percepção dos docentes sobre a EAD e a futura opção por sua inserção no contexto da educação mesmo após a Pandemia. Para tanto, este ensaio teórico-empírico adotou a análise do discurso para interpretação dos dados coletados a partir de entrevista estruturada, aplicada a quatro docentes do seguimento do Ensino Médio da Baixada Fluminense, os quais adotaram a EAD durante a Pandemia do COVID-19, como solução à continuidade do processo de ensino/aprendizagem. Os resultados da pesquisa denotam que os docentes entrevistados não reconhecem a EAD como uma metodologia melhor que a metodologia tradicional a ponto de substituí-la integralmente, mas sim, como uma modalidade complementar, promover melhorias substanciais capaz de processo ensino/aprendizagem.

Palavras-Chave: Educação à Distância, Inovação, Pandemia, COVID-19.

1. INTRODUÇÃO

A Pandemia do COVID-19, deflagrada em março de 2020, impeliu uma nova proposta educacional, considerando as condições restritivas impostas, com destaque para as medidas de distanciamento social.

Docentes de todos os seguimentos, com ou sem familiaridade ou destreza com o uso da tecnologia, viramse direcionados para a única solução de continuidade do processo de ensino/aprendizagem, a adesão à Educação à Distância (EAD).

Segundo o Ministério da Educação (MEC), a educação à distância:

é a modalidade educacional na qual alunos e professores estão separados, física ou temporalmente e, por isso, faz-se necessária a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2009, p. 1).

Os protagonistas da educação vislumbravam uma inovação a ser explorada para manter seu propósito profissional: "Ser professor é compartilhar conhecimento, propagar informação, fazer o outro crescer, mostrar caminhos, dar as mãos, e para isso tudo é necessário criar vínculos, se aproximar e compreender o ouro" (ESCOLA INTELIGÊNCIA, 2020, p. 2).

A EAD, por sua vez, atravessava um período de intensa expansão:

"O interesse pela educação a distância por parte de educadores, administradores e empresários passou, a partir de então, a crescer cada vez mais. Com isso, vários congressos e revistas especializadas passaram abordar o tema" (PIVA et al, 2011, p.27).

A necessidade dessa inovação, decorrente da Pandemia, associada à tal tendência permitiu o cenário propício à adoção da EAD, em todos os seguimentos, por todas as Instituições Escolares que possuíam suporte para tanto.

O contexto sócio-histórico descortinado revelou-se propício para a análise da percepção dos docentes sobre os atributos da inovação, materializada nesse trabalho como a adoção da Educação à Distância. Segundo Rogers (1971), a taxa de adoção da inovação é afetada pela percepção dos receptores dos atributos da inovação, os quais define como: vantagem relativa, compatibilidade, complexidade, experimentabilidade e observabilidade). Para o autor:

"[...]a adoção de uma nova ideia, mesmo quando ela tem vantagens óbvias, muitas vezes é muito difícil. Existe uma grande lacuna em muitos campos, entre o que é conhecido e o que é realmente utilizado. Muitas inovações requerem um longo período, muitas vezes de alguns anos, de o momento em que eles se tornam disponíveis até o momento em que estão amplamente adotados. Portanto, um problema comum para muitos indivíduos e organizações é como acelerar a taxa de difusão de uma inovação" (ROGERS, 1971, p. 1).

Para explorar tal lacuna de conhecimento, este artigo consiste de um ensaio teórico-empírico que empreende a análise do discurso para interpretação dos dados coletados a partir de entrevista estruturada, aplicada a quatro docentes do seguimento do Ensino Médio da Baixada Fluminense, os quais adotaram a EAD durante a Pandemia do COVID-19, como solução à continuidade do processo de ensino/aprendizagem.

2. OBJETIVO

A pesquisa possui como propósito a análise da percepção de docentes da Baixada Fluminense sobre os atributos da inovação, materializada na adoção da Educação à Distância (EAD) no contexto sócio-histórico da Pandemia do COVID-19.

Para tanto, este artigo está organizado da seguinte forma: breve introdução ao contexto histórico da Educação à Distância; abordagem teórica dos atributos da inovação; apresentação dos dados e métodos; eixos temáticos e sua análise; e por fim, conclusões.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1. SURGIMENTO DA EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA (EAD)

A educação, reconhecidamente um processo transformador na vida do ser humano, vem sendo impactada, ao longo dos anos, por constantes inovações, seja no tocante aos métodos/metodologias de aprendizagem, seja pela absorção de tecnologias que além de auxiliar o processo de aprendizagem, suscitam o questionamento sobre a real necessidade de o docente permanecer presente fisicamente no espaço "sala de aula".

Especialmente no contexto da Educação à Distância (EAD), em que pese seu emprego retroceda ao século XVIII (na cidade de Boston, nos Estados Unidos), no Brasil, evidências de seu emprego remontam o início do século XIX – com a oferta de cursos profissionalizantes por correspondência.

Segundo Piva et al (2011), desde o início do século XX até a Segunda Guerra Mundial, as metodologias aplicadas ao ensino por correspondência foram aperfeiçoadas, bem como fortemente influenciadas pela introdução de novos meios de comunicação de massa, com destaque para o rádio, culminando em projetos que abrangiam, sobretudo, o meio rural.

Em continuidade ao processo de adoção da EAD, já chegando à década de 1970, pode-se depreender que sua implementação permanecia movida pelo impulso da realização prática, denotando a ausência de um planejamento para amenizar a falta de unanimidade em relação, tanto à terminologia, quanto a uma base teórica mais sólida, conforme assevera Perraton (1981, p. 13): "A EAD se desenvolveu sem nenhuma teoria, uma vez que seu maior objetivo era prático, ou seja, de levar a educação para milhares de pessoas que nunca tinham tido acesso a escolas ou universidades".

Conforme se extrai, até esse período havia uma gama de terminologias, como 'educação aberta', 'autoestudo', 'ensino à distância' e outros. Essa diversidade de termos ressaltava a necessidade de desenvolvimento de teorias específicas neste campo da educação.

Na década de 1980, segundo Holmberg (1986), o termo Educação à Distância encontrou maior adesão, como decorrência da mudança do nome do *International Council for Correspondence Education* (ICEE) para *International Council for Distance Education* (ICDE), ocorrida em 1982.

Determinado a alcançar a unanimidade em torno da terminologia 'Educação à Distância', Keegan (1983) citado por Piva et al (2011, p. 6) empreendeu seus estudos, a partir dos quais concluiu pelas seis características necessárias à definição do termo 'à Distância':

- Separação física entre professor e aluno, o que a distingue do ensino presencial;
- Influência de uma organização educacional, especialmente na planificação e preparação de materiais de aprendizagem, o que a distingue do estudo privado;
- Uso de mídias tecnológicas para unir professores e alunos, que geralmente englobam o conteúdo educacional;
- Proporciona a comunicação bidirecional, de forma que o aluno possa se beneficiar ou criar diálogos;
- Possibilidade de encontros presenciais para propósitos didáticos ou de socialização; e
- Participação na maior forma de educação industrializada, que indica a separação entre a educação a distância e as outras formas de educação.

Avançando para a década de 1990, com auxílio das mídias disponíveis (rádio, TV e vídeo), a EAD deixou de ser baseada apenas em materiais impressos. Segundo Azevedo (2000), citado por Piva et al (2011, p. 10) a aplicação de tecnologias emergentes na EAD, destacadamente as ligadas à Internet, promoveram uma mudança no panorama nesse campo de educação de tal modo que se pode falar em dois momentos da EAD – antes e depois da Internet. O autor salienta que a Internet expandiu as possibilidades de comunicação de 'um-para-muitos (via rádio e TV) ou de um-para-um (por meio do ensino por correspondência), para

muitos-para-muitos – o que atribui à EAD via Internet *status* diferenciado, conduzindo a sociedade a destacá-la, relativamente às outras formas de EAD.

Com a evolução do EAD e suas tecnologias, a necessidade de romper tradições educacionais, consideradas obsoletas, ecoa entre os gestores educacionais. A busca por uma sala interativa revela-se como o caminho para quebrar esse paradigma.

Nesse sentido, Silva (2002, p. 23) propõe:

Ao gerar um protocolo de comunicação em sala de aula, o professor convoca os alunos a saírem da passividade de receptores e se engajarem com ele na tecitura complexa que resulta no conhecimento vivo. Esse tecer junto implica aprender a tolerância diante do diferente, uma vez que significa ligar o que está separado; implica aprender a lidar com as múltiplas informações, o que significa não ser tragado por elas, mas torná-las conhecimento (SILVA, 2002, p. 23).

Conforme se depreende, Silva (2002) aponta o caminho da evolução da educação a partir da EAD, utilizando-se das ferramentas tecnológicas interativas, com sua gradativa adesão ao processo de ensino, superando algumas barreiras tradicionais.

3.2. DISSEMINAÇÃO DA EAD NAS INSTITUIÇÕES ESCOLARES BRASILEIRAS

O marco regulatório da EAD no Brasil decorre da década de 1990, com a promulgação da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional), a qual em seu Art. 80 estabelece: "o *Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada*" (BRASIL, 1996, p. 43).

No tocante à questão legal, a última regulamentação do Art. 80 da Lei nº 9.394/1996, ainda igente, está materializada no Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, o qual apresentou incrementos à conceituação e à concepção da Educação à Distância no Brasil:

Art. 1º Para os fins deste Decreto, considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a **mediação didático-pedagógica** nos processos de ensino e aprendizagem ocorra **com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado,** com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas **por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos** (BRASIL, 2017, p. 1, grifo nosso).

Litto (2009) assevera que o histórico da EAD no Brasil revela-se como uma trajetória de sucesso, apesar de longos períodos de estagnação decorrentes da ausência de políticas públicas para o setor. Acrescenta, ainda, que até a década de 1970, o Brasil chegou a ser reconhecido entre os principais do mundo em desenvolvimento da EAD, perdendo esta posição, posteriormente, tanto pelo avanço de outras nações, quanto pela própria estagnação já relatada. Em que pese o exposto, permeada por processos de adaptabilidade, pode-se observar que a Educação à Distância no Brasil já apresenta melhoria de performance.

Fonte: elaborado pelos autores com base em Litto (2009, p. 9-13).

3.3. A EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA NA PANDEMIA - UM OLHAR SOB A PERCEPÇÃO DA INOVAÇÃO

Esta pesquisa aborda a inovação sob a concepção de Rogers (1971). Segundo o autor:

Inovação é uma ideia, prática ou objeto **que é percebido como novo por um indivíduo ou outra unidade de adoção**. Pouco importa, tanto quanto o comportamento humano está preocupado, se uma ideia é ou não "objetivamente" nova, conforme medido pelo lapso de tempo desde seu primeiro uso ou descoberta. A novidade percebida da ideia para o indivíduo determina sua reação a isso. **Se a ideia parece nova para o indivíduo, é uma inovação**" (ROGERS, 1971, p. 11, grifo nosso, tradução nossa).

Rogers (1971) apresenta, ainda, o conceito de 'Atributos da Inovação', os quais tendem a influenciar a taxa de adoção a determinada inovação, bem como atuar como direcionadores para avaliação de aceitação da tecnologia. O autor entende que:

É a percepção dos receptores dos atributos de inovações, não os atributos classificados por especialistas ou agentes de mudança, que afetam sua taxa de adoção. Como beleza, inovação existe apenas no olho de quem vê. E são as percepções do observador que influenciam o comportamento do observador (ROGERS, 1971, p. 212, tradução nossa).

A fim de ilustrar e fundamentar as análises a serem apresentadas no presente trabalho, o quadro a seguir apresenta cada um dos atributos, acompanhados de breve definição:

<u>De</u>finição Atributo "é o grau em que uma inovação é percebida como sendo melhor do que a ideia que ela substitui. O grau de vantagem relativa é muitas vezes expresso em lucratividade Vantagem Relativa econômica, em concessão de status ou em outras maneiras" (ROGERS, 1971, p. 213, tradução nossa). "é o grau em que uma inovação é percebida como consistente com os valores Compatibilidade existentes, experiências passadas e necessidades de potenciais adotantes iniciais" (ROGERS, 1971, p. 223, tradução nossa). "é o grau em que uma inovação é percebida como relativamente difícil de entender Complexidade e usar" (ROGERS, 1971, p. 230, tradução nossa). "é o grau em que uma inovação pode ser experimentada de forma limitada. Novas ideias que podem ser experimentadas de forma parcelada geralmente serão **Experimentabilidade** adotadas mais rapidamente do que as inovações que não são divisíveis" (ROGERS, 1971, p. 231, tradução nossa). "é o grau em que os resultados de uma inovação são visíveis para os outros. Os resultados de algumas ideias são facilmente observados e comunicados a outros, Observabilidade enquanto algumas inovações são difíceis de descrever para os outros" (ROGERS, 1971, p. 232, tradução nossa).

Tabela 1. Atributos da Inovação

Fonte: elaborado pelos autores com base em Rogers (1971).

Permeando a concepção teórica do autor, o processo de decisão de inovação é um processo mental, onde um indivíduo ou mesmo outra unidade de tomada de decisão, percorre cinco etapas, que se iniciam com a fase do conhecimento, seguida da persuasão, que antecede a fase de decisão de adotar ou rejeitar a inovação, e sendo positivo, estendendo-se às fases finais da implementação e confirmação.

Após aplicação da metodologia proposta para a pesquisa, com fito na compreensão da percepção dos docentes sobre os atributos da inovação propostos por Rogers (1971), no contexto da adoção da inovação da EAD, fomentada pela Pandemia do COVID-19, a próxima sessão discutirá os resultados observados.

4. MÉTODO DE PESQUISA

A presente pesquisa consiste de um ensaio teórico-empírico que empreendeu a análise de discurso como prática linguística para a análise de quatro entrevistas realizadas com professores do Ensino Médio, em atuação no período de março a dezembro de 2020 – período marcado pela Pandemia do COVID-19 -, na região da Baixada Fluminense. O *locus* da pesquisa incidiu sobre o processo de implementação da EAD, como decorrência das restrições impostas por aquela Pandemia.

A análise do discurso foi priorizada por permitir a interpretação dos dados sob a lente tripla da linguagem, permeado por seu fundo histórico e envolto na sociedade que enreda os discursos analisados.

4.1. SELEÇÃO DE ENTREVISTADOS

A seleção dos professores de Ensino Médio como sujeitos desta pesquisa justifica-se pelo fato daquele seguimento ser considerado estratégico para a determinação do nível de qualidade da educação da população brasileira, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996).

A Tabela 2 apresenta um extrato dos dados dos professores selecionados, que os credenciam e os insere no contexto e no escopo da presente pesquisa. O Quadro retrata duas características sobre o entrevistado, primordiais para explicar as percepções dos professores mediante a tecnologia. A primeira consiste da experiência com a EAD antes da pandemia, que indica o nível de proximidade com essa metodologia de ensino. A segunda, que era critério fundamental para participar do estudo, consiste da atuação docente por meio da EAD, no período de março a dezembro de 2020 (Pandemia do COVID-19), com vínculo institucional.

Tabela 2. Perfil dos Entrevistados

Caracterização dos entrevistados	Experiência com EAD antes da Pandemia do COVID-19	Citação de prova	Aderiu à EAD no período da Pandemia	Citação de prova
Entrevistado 1 (E1) Sexo masculino, com 45 anos de docência. Leciona matemática em escolas da rede pública e privada nas cidades de Nova Iguaçu- RJ e São João de Meriti-RJ.	Experiência como discente.	"[] eu tive essa experiência como aluno por esse modelo que eu estou falando, de usar os correios []".	Sim	"Lecionar (EAD) eu tive o privilégio, a honra de participar desse processo tão intensamente agora com a pandemia, que eu trabalhei durante todo esse ano []".
Entrevistado 2 (E2) Sexo masculino, com 6 anos de docência. Leciona história, filosofia e sociologia em escolas da rede privada nas cidades de Belford Roxo e Duque de Caxias.	Ausência de experiência.	"[] Tudo começa em março []". "[] Eu tinha um certo preconceito. Me parecia que era uma coisa ineficaz em relação à formação do meu aluno []".	Sim	"[] tudo parou mas a gente também tinha que continuar, por que a educação não podia parar, mesmo com um ano de pandemia nós começamos a adotar duas metodologias diferentes []".
Entrevistado 3 (E3) Sexo feminino, com 28 anos de docência. Leciona matemática em escola da rede privada na cidade de Duque de Caxias-RJ.	01 (um) ano de experiência, há mais de 07 (cinco) anos.	"Eu atuei durante um ano quando trabalhava no SESI da Cinelândia, que era EJA, era EAD. Nós tirávamos dúvidas do aluno no contraturno []"	Sim	"Eu tenho muitos anos de magistério e é a primeira vez que vivencio isso. Por mais que já tenha trabalhado em EAD []".
Entrevistado 4 (E4) Sexo feminino, com 20 anos de docência. Leciona Educação Física em escola da rede privada na cidade de Duque de Caxias-RJ.	Experiência como discente.	"Em EAD tinha atuado apenas em curso especialização, nunca ministrando aula".	Sim	"Foi uma experiência nova e aprendi muitas coisas mesmo, que eu nunca imaginei em aprender. Cada dia era uma situação nova []".

A seleção dos entrevistados primou pela diversidade, seja em relação às disciplinas lecionadas, seja no tocante às cidades de atuação (quatro cidades diferentes). Relatos das entrevistas revelam, ainda, a existência de usuários pioneiros e tardios do uso de tecnologia da informação e comunicação no contexto da educação, bem como profissionais de diferentes gêneros e período de experiência profissional no magistério, que se estendem de 6 (seis) a 45 (quarenta e cinco) anos.

4.2. COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados a partir de entrevistas estruturadas, as quais foram realizadas no período de 23 a 28 de dezembro de 2020, através de videoconferências, sendo todas gravadas e transcritas, seguindo um protocolo de perguntas padronizadas.

Após um preâmbulo elucidativo sobre a pesquisa, seguido do registro dos dados pessoais dos entrevistados, seguiu-se à coleta dos dados propriamente, a partir de 11 (onze) perguntas abertas, as quais objetivam extrair informações sobre a percepção dos entrevistados quanto aos atributos da inovação observados na adoção da EAD, de forma indireta – sem mencionar os atributos nominalmente – bem como a forma como foram percebidos – se positiva ou negativamente -, culminando com as perguntas que prefiguram a possível adesão àquela inovação.

4.3. PROCEDIMENTOS ANALÍTICOS

Para análise dos dados coletados a partir das entrevistas, foi empreendida a análise do discurso. Segundo Orlandi (2002, p. 15), a palavra discurso "tem em si a ideia de curso, de percurso, de correr por, de movimento. O discurso é assim palavra em movimento, prática de linguagem: com o estudo do discurso observa-se o homem falando".

Nesse contexto, o processo de análise do discurso pretende interrogar os sentidos estabelecidos em diversas formas de produção, sejam elas verbais e não verbais, bastando que sua materialidade produza sentidos para interpretação (CAREGNATTO; MUTTI, 2006). Para tanto, faz-se imprescindível uma interpretação que promova a visibilidade ao sentido que o sujeito intentou transmitir no seu discurso.

Em alinhamento aos objetivos desta pesquisa, o *corpus* da análise foi constituído das quatro entrevistas realizadas com docentes da baixada fluminense, já caracterizados no item 4.1. Não obstante a análise do discurso não imponha o delineamento de um caminho, foram estabelecidos como eixos temáticos, os Atributos da Inovação (Rogers, 1971).

Após audição, visualizações, leituras e releituras das entrevistas, foram identificadas as marcas linguísticas ou marcas de discursos para interpretação, permitindo relacioná-las ao contexto sócio-histórico da pesquisa (caracterizado pelo contexto da Pandemia do COVID-19), o qual será retratado em maiores detalhes na próxima sessão.

Caregnatto e Mutti (2006) salientam que após a delimitação do eixo temático, o analista deve trabalhar com ele, supondo para tanto, o estabelecimento de "recortes discursivos", onde se representam linguagem e situação. Tal recorte resulta da teoria e é uma construção do analista.

Em face do exposto, este artigo estabeleceu os "recortes discursivos" a partir da teoria proposta por Rogers (1971) que aborda a forma como a percepção dos atributos da inovação se relacionam à sua taxa de adesão (positivamente ou negativamente).

4.4. O CONTEXTO DA PESQUISA: A EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA NA PANDEMIA DO COVID-19

O ano de 2020 iniciou como um período comum na área da educação. Acreditava-se que os avanços da EAD continuariam com o transcorrer do tempo, conforme padrões históricos. Porém, uma emergência de saúde pública de importância internacional deflagrou uma crise mundial, com efeitos em todos os setores, inclusive sobre a educação.

Desta forma, foi declarado no dia 11 de março de 2020, pelo Diretor Geral da Organização Mundial de Saúde, a Pandemia do Covid-19, como decorrência da elevação do estado de contaminação pelo novo coronavírus (Sars-Cov-2) (AGÊNCIA BRASIL, 2020).

Segundo Aquino et al (2020), a Pandemia de COVID-19 impeliu não só os pesquisadores, mas também os gestores a identificar medidas/providências que evitassem o colapso dos sistemas de saúde e, consequentemente, reduzissem o número de óbitos.

À semelhança de outros países, uma série de medidas foram adotadas para reduzir a transmissão do vírus e refrear a rápida evolução da pandemia, dentre as quais pode-se destacar: o isolamento de casos confirmados; o incentivo a medidas de higiene e primordialmente, medidas progressivas de distanciamento social, as quais incluíram o fechamento de escolas e universidades.

No contexto da educação, em 18 de março de 2020, o Ministro de Estado da Educação assinou a Portaria nº 343, de 17 de março de 2020, versando sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto perdurasse a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19, conforme se extrai:

Art. 1º Autorizar, em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais, em andamento, por aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação, nos limites estabelecidos pela legislação em vigor, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017 (BRASIL, 2020).

Em 3 de abril de 2020, por meio da Portaria nº 376, o MEC autorizou a suspensão de aulas presenciais em cursos técnicos de ensino médio por mais 60 dias.

Analogamente, a suspensão das aulas e a substituição da modalidade presencial pela educação com suporte dos meios e tecnologias de informação e comunicação foram replicados nos âmbitos de suas jurisdições pelos Governos Estaduais e Municipais.

Diante do cenário que se descortinava em outros países, bem como do aumento considerável e diário da disseminação da doença no Brasil, restou sabido que as aulas presenciais não teriam previsão de retorno porquanto aquela crise sanitária não fosse saneada ou ao menos controlada.

Nesse contexto, muitas instituições de ensino já compreendiam a necessidade premente de se adaptar e toda sua proposta pedagógica, a uma nova realidade, a da Educação à Distância. A inserção dos meios de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) ao contexto do processo de aprendizagem, bem como a adoção de uma plataforma digital, foram as providências mais observadas a serem adotadas pelas Instituições de Ensino como saída à não solução de continuidade do processo educacional, ou seja, a solução para a educação não estagnar por tempo indeterminado.

Esse processo de adaptação, entretanto, foi operacionalizado de forma desigual - mais ou menos traumática - no âmbito das Instituições de Ensino, por razões diversas, em que pese com fases bastante correlatas, como a conscientização dos professores, reorientação pedagógica, ambientação e treinamento de estudantes e familiares sobre o uso de novas ferramentas de TIC, dentre outras.

Desta forma, a passos mais lentos ou mais largos, pode-se acompanhar um incremento descomunal da adesão à EAD ao longo da Pandemia do COVID-19, por vezes de forma quase instantânea, em especial, no âmbito de escolas da rede privada, as quais são objeto deste estudo.

Verifica-se, ainda, que a EAD foi adotada no âmago de sua orientação regulamentar, onde o processo de ensino e aprendizagem passou a ser mediado pelos meios de TIC, em um processo que envolveu estudantes e profissionais de educação em lugares e tempos diversos. A Modalidade de EAD deixou de ser uma opção, para tornar-se a solução viável no momento.

Não obstante não se trate de uma modalidade de ensino nova, como já fora abordado, a inserção da Educação à Distância como a única opção de ensino/aprendizagem, estendendo-se a níveis não antes abordados, como o Ensino Fundamental e a Educação Infantil, apresenta caraterísticas típicas de uma inovação, conforme Rogers (1971), já que é assim percebido pelos novos indivíduos adotantes.

Conforme se depreende, mediante o cenário descortinado pela crise sanitária, os professores viram-se com a responsabilidade de se adaptar em curto espaço de tempo às novas tecnologias, para atender às expectativas, tanto das instituições, quanto dos alunos e familiares. A EAD tornou-se fundamental e a

adaptação a ela, imprescindível – permanecer sob os conceitos arraigados e a metodologia tradicional não era uma hipótese a ser testada, o processo de educação urgia pela inovação.

5. EIXOS TEMÁTICOS

Conforme relatado no item 4.3, nesta sessão serão apresentadas as marcas linguísticas identificadas ao longo da análise do *corpus* da pesquisa, bem como os recortes discursivos alinhados aos eixos temáticos correlatos, os quais subsidiaram a análise do discurso a ser apresentada na sequência.

Tabela 3. Eixos Temáticos.

	140044 0. 2000 100040000			
Eixos temáticos / Recortes discursivos	Marcas do Discurso			
Vantagem Relativa A vantagem relativa de uma inovação, como percebida pelo adotante potencial, está positivamente relacionada à sua taxa de adoção.	Vantagem relativa percebida "[] não podemos é voltar, recuar e voltar pro modelo tradicional, ficar fazendo aquelas aulas presenciais a gente tem que aproveitar esse momento e fazer uma mudança []" (E1). "[] hoje eu percebo que o ensino à distância não é uma modalidade que deva ser jogada fora. Ela é importante, pensando a perspectiva pra formação do aluno e ela é uma perspectiva de um futuro muito importante, porque hoje, é tudo, a internet é tudo, o digital []" (E2). "[] você ter essa independência pra trabalhar. Me parece que o ensino à distância te oferece essa independência, essa autonomia. Porque você não precisa ficar só preso dentro de uma sala de aula [] eu acredito que esse ensino à distância aproxima, inclusive, nós, enquanto professores e, também, os familiares (dos alunos)" (E2). "[] ficar mais em casa não precisar ter rotina de acordar mais cedonovas tecnologias, novo aprendizados" (E4). Vantagem relativa não percebida "Você tá dando aula pra uma máquina [], você tá dando aula pra uma tela []" (E3). "[] estou torcendo muito que volte presencial mas nada se compara um professor presente, que um professor atrás de um computador, atrás de uma máquina é muito			
Compatibilidade A compatibilidade de uma inovação, como percebida pelo adotante potencial, está positivamente relacionada à sua taxa de adoção.	diferente mas a presença na sala, de corpo, é muito gratificante seria muito bom voltar no presencial" (E4). Compatibilidade percebida "[] eu tive essa experiência como aluno, nesse nível aí que foi o início que o ensino à distância começou pelo rádio, por esse modelo que eu estou falando, de usar os correios [] agora, lecionar, eu tive o privilégio, a honra de participar desse processo, assim, tão intensamente, agora, com a pandemia" (E1). "[] eu lembro quando começoutudo parou. Sindicato mandou fechar escola. Governo, né, mandou parar tudo, mas a gente também tinha que continuar, por que a educação não podia parar, mesmo com um ano de pandemia nós começamos a adotar duas metodologias diferentes []" (E2). Compatibilidade não percebida "[] eu precisei abrir mão de meus preconceitos, porque pra mim, eu falei logo assim no início 'eu não quero ferramenta on line'. Eu tinha um certo preconceito. Me parecia que era uma coisa ineficaz em relação à formação do meu aluno. Contudo, isso foi importante pra eu rever minhas práticas, enquanto docente" (E2). "Eu sou uma pessoa muito extrovertida, sou uma pessoa muito olho no olho [] a experiência ruim da pandemia, de nós estarmos nesse sistema remoto foi de não poder ver ali, presencialmente []" (E3).			

Complexidade

A complexidade de uma inovação, como percebida pelo adotante potencial, está negativamente relacionada à sua taxa de adoção.

Complexidade percebida

- "[...] eu tive que tirar um dia... é errando que se aprende. Então, eu comecei tirar um dia pra mexer na ferramenta do Google Classroom pra ver o que ele podia me oferecer [...]" (E2). "[...] sem a nossa equipe, não ia funcionar... não tivemos nenhuma capacitação ali, ao vivo e
- a cores... um foi o braço direito do outro [...]" (E3).
- "[...] e o lado negativo... teve alunos que não tinha acesso à internet. Caía... tinha um computador na casa, teve que dividir com os pais [...]" (E3).
- "No início foi difícil, muito difícil" (E4).
- "[...] então, tinha professores que tinham mais habilidade com tecnologia, então eles iam passando as informações...nós tivemos que aprender no estalo (E4).

Tabela 3. Eixos Temáticos. (Continuação)

Eixos temáticos / Recortes discursivos	Marcas do Discurso		
Experimentabilidade A experimentabilidade de uma inovação, como percebida pelo adotante potencial, está positivamente relacionada à sua taxa de adoção.	Experimentabilidade possibilitada "[] nós tivemos muito treinamento capacitação e a gente pode aprender pra fazer um trabalho digno []" (E3). "Em EAD tinha atuado apenas em curso especialização, nunca ministrando aula." (Entrevistado 4) Experimentabilidade não possibilitada "Tudo começa em março []" (E2). "[] eu tive que tirar um dia é errando que se aprende. Então, eu comecei tirar um dia pra mexer na ferramenta do Google Classroom pra ver o que ele podia me oferecer []" (E2). "[] foi estressante por que era uma plataforma que nós não tínhamos experiência nós tivemos que conhecer tudo da noite para o dia foi difícil, foi desgastante, foram noites sem dormir []" (E4).		
Observabilidade A observabilidade de uma inovação, como percebida pelo adotante potencial, está positivamente relacionada à sua taxa de adoção.	Observabilidade possibilitada "[] ponto positivo: superação e gratidão a todos que fizeram, junto comigo, a matemática via tecnológica []" (E3). "[], mas valeu a pena, por que nós conseguimos concluir, eu digo, chegar até o final do ano letivo e esse resultado nós vimos no decorrer, dos alunos []" (E4). Observabilidade não possibilitada "[] eu classifico como um período muito difícil, por que não era uma certeza que daria certo []" (E2). "[] isso foi a minha angústia, por que por mais que a gente use, né usei a tecnologia vários recursoseu senti falta disso, de olhar e ver se meu aluno tava aprendendo [] e isso a gente só vai ver mesmo quando a gente voltar presencialmente []" (E3).		

6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

6.1. VANTAGEM PERCEBIDA

No contexto da 'vantagem percebida', a análise das entrevistas revelou não haver unanimidade de percepções. Há docentes que perceberam a Educação à Distância melhor que a modalidade de ensino tradicional e se mostraram bastante inclinados a aderi-la:

- "[...] não podemos é voltar, recuar e voltar pro modelo tradicional, ficar fazendo aquelas aulas presenciais... a gente tem que aproveitar esse momento e fazer uma mudança [...]" (E1).
- "[...] mesmo que nós retornemos presencial, esse ensino à distância, ou seja, os recursos digitais têm que ser mais bem explorados por nós (professores)... nós temos que se adequar, só que nós também temos que ter as estruturas necessárias pra se desenvolver [...]" (E2).

Em contrapartida, outros profissionais demonstraram certa resistência à inovação, pois não perceberem que a nova metodologia seria capaz de substituir a antiga, especialmente em razão dos aspectos sociais e emocionais que envolvem o processo de aprendizagem:

"Você tá dando aula pra uma máquina [...], você tá dando aula pra uma tela [...]" (E3).

"[...] estou torcendo muito que volte presencial... mas nada se compara um professor presente, que um professor atrás de um computador, atrás de uma máquina... é muito diferente... mas a presença na sala, de corpo, é muito gratificante... seria muito bom voltar no presencial" (E4).

A falta de consenso se manteve quando da análise da percepção global do atributo. Não houve docente que só vislumbrasse as vantagens, tampouco os que não percebessem nenhuma vantagem.

Relativamente a alguns aspectos, como diminuição do desconforto, economia do tempo e esforço, alguns destacaram como positiva a economia de tempo/esforço em deslocamentos, enquanto outros relataram exatamente o oposto, dispender ainda mais tempo e esforço para se moldar à EAD:

- "[...] as desvantagens são poucas e muitas vantagens... o aluno tá na sua casa, no seu conforto... o deslocamento nos grandes centros urbanos, o engarrafamento, o aluno já chega esgotado na sala de aula... eu acho que foi maravilhoso, que é uma tendência... [...]" (E1).
- "[...] ficar mais em casa... não precisar ter rotina de acordar mais cedo...novas tecnologias, novo aprendizados" (E4).
- "A gente não tinha tempo. Por mais que estivéssemos em home office, a gente tinha que corrigir tarefas na plataforma, responder chat privado... responder email... trabalhamos muito mais que presencialmente [...]" (E3).

A interpretação do discurso revela, portanto, que mesmo os profissionais com percepção desfavorável em relação à inovação, conseguem identificar alguns aspectos positivos. Assim como, os adotantes potenciais favoráveis também vislumbram aspectos negativos. Entretanto, a distinção de postura frente à inovação reside na percepção que os docentes têm sobre que aspectos sejam mais relevantes para apontar a inovação como melhor que a modalidade de ensino que substituiu ou não.

6.2. COMPATIBILIDADE

A interpretação dos dados em face do eixo temático 'compatibilidade' revelou-se bastante profícua. Sob diferentes aspectos, os discursos dos docentes revelaram a percepção da inovação de forma compatível aos valores, crenças, ideias e experiências já interiorizadas, bem como em relação às suas necessidades para viabilizar o uso da tecnologia.

Compatível com ideias e experiências já interiorizadas:

"[...] eu tive essa experiência como aluno, nesse nível aí que foi o início... que o ensino à distância começou pelo rádio, por esse modelo que eu estou falando, de usar os correios [...] agora, lecionar, eu tive o privilégio, a honra de participar desse processo, assim, tão intensamente, agora, com a pandemia" (E1).

Compatível com suas necessidades:

"[...] nós sabemos que temos hoje um recurso que nos ajuda, que é uma ponte, que é a educação à distância. Que eu vejo ser de extrema necessidade, por que, realmente, imagina se esse ano nós não tivéssemos utilizado as ferramentas que nós utilizamos, o processo de formação desse aluno, ela teria sido muito precária [...]" (E2).

"[...] eu acredito que aos poucos, eu vou me deixar entrar melhor nesse universo do ensino à distância, porque eu necessito e o meu aluno necessita dessa realidade" (E2).

A interpretação dos dados a luz da compatibilidade com os valores e crenças, entretanto, revelou algo controverso. Alguns docentes, inicialmente, entenderam a inovação como incompatível com seus valores, entretanto, revelaram em seu discurso que, ao experimentarem a inovação, perceberam-na como positiva, relacionando-a a uma atitude favorável à inovação.

"[...] eu precisei abrir mão de meus preconceitos, porque pra mim, eu falei logo assim no início 'eu não quero ferramenta on line'. Eu tinha um certo preconceito. Me parecia que era uma coisa ineficaz em relação à formação do meu aluno. Contudo, isso foi importante pra eu rever minhas práticas, enquanto docente" (E2).

"Como eu tenho muitos anos de magistério, então, a primeira vez que a gente vivencia isso, por mais que eu já trabalhei em EAD, mas foi totalmente diferente [...]" (E3).

6.3. COMPLEXIDADE

A análise do eixo temático 'complexidade' revelou-se alinhada ao entendimento do atributo proposto por Rogers (1971). Pode-se interpretar dos dados coletados ao longo do *continuum* complexidade-simplicidade, que se estende desde os docentes que atuaram como autodidatas, até os que demandaram um suporte mais robusto para romper as barreiras da complexidade percebidas em face da inovação.

"[...] eu tive que tirar um dia... é errando que se aprende. Então, eu comecei tirar um dia pra mexer na ferramenta do Google Classroom pra ver o que ele podia me oferecer [...]" (E2).

"[...] sem a nossa equipe, não ia funcionar... não tivemos nenhuma capacitação ali, ao vivo e a cores... um foi o braço direito do outro [...]" (E3).

Outros fatores, também, pareceram influenciar a percepção de complexidade. O fato de a adoção da inovação transcorrer de forma emergencial, sem preparo prévio ou mesmo sem tempo de treinamento ou experimentação antes da aplicação prática da tecnologia, consiste em um fator relevante, ressaltado pelos docentes.

"[...] foi estressante por que era uma plataforma que nós não tínhamos experiência... nós tivemos que conhecer tudo da noite para o dia... foi difícil, foi desgastante, foram noites sem dormir [...]" (E4).

Outro aspecto apontado por todos os entrevistados está alinhado a uma dificuldade de uso, não necessariamente relacionada à inovação em si, mas ao suporte necessário para seu uso, retratado na oferta e qualidade da internet. Considerando-se que aquela inovação teria sua adoção dificultada, senão, inviabilizada sem a internet, entende-se relevante que tal dificuldade seja aqui relacionada como se inerente à inovação fosse.

"[...] lógico que o aluno tinha dificuldade, como os professores também. As vezes o aluno não conseguia acessar a internet [...]" (E1).

"[...] e o lado negativo... teve alunos que não tinha acesso à internet. Caía... tinha um computador na casa, teve que dividir com os pais [...]" (E3).

Não obstante a complexidade seja negativamente relacionada à adoção da inovação, a interpretação dos dados permite discernir que, ultrapassada a fase inicial de aprendizado, conhecimento e uso, os profissionais revelaram não ser mais a complexidade um fator desfavorável ao uso da inovação, ou pelo menos, não determinante.

"[...], mas depois que nós conseguimos nos adaptar, criar uma rotina ... que fomos "forçados" com a pandemia a criar essa rotina, foi bom" (E4).

6.4. EXPERIMENTABILIDADE

O discurso dos docentes sobre o eixo temático 'experimentabilidade' aponta uma vivência diferenciada. Alguns entrevistados tiveram a possibilidade de experimentar a inovação e nelas foram treinados, antes de iniciarem suas atividades com a adoção da EAD:

"[...] nós tivemos muito treinamento... capacitação... e a gente pode aprender... pra fazer um trabalho digno [...]" (E3).

Outros, por sua vez, não tiveram a mesma oportunidade. O processo de experimentação transcorreu simultaneamente ao desenvolvimento de suas atividades como docentes.

"[...] por que eu desconhecia... o Google Classroom, eu não sabia nem da existência dele enquanto uma ferramenta... pra que eu pudesse estar lecionando [...]" (E2).

"[...] eu tive que tirar um dia... é errando que se aprende. Então, eu comecei tirar um dia pra mexer na ferramenta do Google Classroom pra ver o que ele podia me oferecer [...]" (E2).

Outros, ainda, tiveram tempo para experimentação, entretanto, sem treinamento institucionalizado. Estes, demandaram esforço próprio ou recorreram a seus pares.

"[...] foi estressante por que era uma plataforma que nós não tínhamos experiência... nós tivemos que conhecer tudo da noite para o dia... foi difícil, foi desgastante, foram noites sem dormir [...]" (E4).

"Então, tinha professores que tinham mais habilidade com tecnologia, então eles iam passando as informações...nós tivemos que aprender no estalo (E4).

Conforme se depreende, as experiências foram diversas, entretanto, os resultados assemelham-se. O fato de uns vivenciarem a experimentabilidade e outros não, não transparece, na interpretação do discurso, como positiva ou negativamente relacionado àquele atributo.

Passado o momento inicial de aprendizado, com ou sem experimentação, os docentes afirmam assimilarem a inovação de forma positiva, não sendo interpretado, portanto, este atributo como determinante ou não da adoção da inovação.

- "[...] foi uma experiência nova. Aprendi muitas coisas... cada dia era uma situação nova..." (E4).
- "[...] foi um avanço, foi uma evolução. Eu acho que todos evoluíram" (E4).

6.5. OBSERVABILIDADE

A interpretação dos dados revelou um aspecto sobre a observabilidade não inerente ao atributo proposto por Rogers (1971), entretanto, percebido e externado pelos docentes. Esse aspecto traduz a observabilidade pela ótica dos próprios docentes, quando aqueles, como os próprios adotantes da inovação, não conseguiam observar os resultados da EAD, gerando, conforme descrito, certa angústia.

- "[...] eu classifico como um período muito difícil, por que não era uma certeza que daria certo [...]" (E2).
- "[...] me parece que vai ser uma defasagem muito grande em relação ao conteúdo que foi ofertado. Não que foi um ano perdido, mas que a forma como esse aluno aprendeu esse ano, é diferente. Então, ele pegou diferente esse conteúdo que tava sendo transmitido pra ele [...]" (E2).
- "[...] isso foi a minha angústia, por que por mais que a gente use, né... usei a tecnologia... vários recursos...eu senti falta disso, de olhar e ver se meu aluno tava aprendendo [...] e isso a gente só vai ver mesmo quando a gente voltar presencialmente [...]" (E3).

Tal fato somente se torna pacificado, ao logo e mais para o final do ano de aprendizagem, quando a observabilidade, agora sim, visível aos outros, especialmente aos alunos e pais de alunos, é externada pelos observadores, reiterando que a inovação promoveu resultados e que estes foram significativos.

- "[...] e essas mães, uma delas falou assim: professora, eu sempre tive dificuldade em matemática. Nossa! Eu tô aprendendo agora... Então isso... não tem preço!" (E3).
- "[...], mas valeu a pena, por que nós conseguimos concluir, eu digo, chegar até o final do ano letivo e esse resultado nós vimos no decorrer, dos alunos [...]" (E4).

7. CONCLUSÕES

A análise do discurso realizada ao longo das entrevistas de docentes da Baixada Fluminense – *corpus* desta pesquisa – sobre a percepção daqueles profissionais a respeito dos atributos da inovação (eixos temáticos), ao longo da adoção da Educação à Distância no contexto sócio-histórico da Pandemia do COVID-19, permitiu concluir que a vantagem relativa se destacou como o preditor mais influente no tocante à possível adesão à inovação pelos profissionais entrevistados. Tal conclusão revela-se consistente com as conclusões do estudo de Rogers (1971).

Não obstante a vantagem relativa tenha se destacado, a interpretação dos discursos sugere que os docentes entrevistados não reconhecem a EAD como uma metodologia melhor que a metodologia tradicional a ponto de substituí-la integralmente, mas sim, como uma modalidade complementar, capaz de promover melhorias substanciais ao aprendizado, superar barreiras físicas ao ensino e mesmo atuar como suporte na recuperação de possíveis lacunas de aprendizado acumuladas ao longo da pandemia – por meio de um modelo híbrido de ensino.

Tal percepção verifica-se relacionada ao contexto histórico-social que envolveu a adoção da inovação. Conforme relatos, a EAD revelou-se imprescindível no período da pandemia, para que o processo de ensino/aprendizagem não estagnasse, o que estava fadado a ocorrer apenas na modalidade tradicional (presencial).

Mesmo os profissionais mais inclinados à não adesão à inovação, o fazem por perceberem outros valores como mais relevantes ao processo de aprendizagem – como valores afetivos e emocionais – e, não, por uma questão de aversão à inovação.

Sobre os demais atributos (eixos temáticos), como a compatibilidade, a complexidade e a experimentabilidade, interpretou-se que, independentemente da forma como foram percebidos no momento inicial da adoção da inovação, perpassadas as dificuldades iniciais de aprendizagem e superados valores e crenças preconcebidas, tais atributos não foram vinculados pelos docentes como decisivos no processo de adesão da inovação.

Por fim, a observabilidade revelou-se um atributo indefinido, na percepção dos docentes, pois ainda que já sejam verificados alguns retornos do processo de aprendizagem, os docentes entendem que a observação dos resultados da EAD somente será possível, quando do retorno dos alunos ao ensino presencial, onde as lacunas poderão ser dimensionadas e também o alcance daquela inovação – a Educação à Distância.

Considerando a delimitação desta pesquisa, direcionada a profissionais de ensino médio, observa-se a possibilidade de sua extensão a outros seguimentos da educação, cuja adoção da EAD também figurou como inovação – como a Educação Infantil e o Ensino Fundamental. Tal extensão poderá contribuir para o melhor aproveitamento dessa inovação, a partir da exploração planejada dos atributos mais relevantes, segundo a percepção dos docentes, de forma a impulsionar a maior taxa de sua adesão.

REFERÊNCIAS

- [1]. AGÊNCIA BRASIL. Organização Mundial da Saúde declara pandemia de coronavírus. Agência Brasília, 11 mar. 2020. Disponível em: https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-03/organizacao-mundial-da-saude-declara-pandemia-de-coronavirus. Acesso em: 8 set. 2021.
- [2]. AQUINO, Estela M. L. et al. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 25, supl. 1, p. 2423-2446, June 2020 Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232020006702423 &lng=en&nrm=iso>. access on 10 June 2020. Epub June 05, 2020. http://dx.doi.org/ 10.1590/1413-81232020256.1.10502020.
- [3]. ARRUDA, Eucidio Pimenta; ARRUDA, Durcelina Ereni Pimenta. EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA NO BRASIL: POLÍTICAS PÚBLICAS E DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO AO ENSINO SUPERIOR. Educ. rev., Belo Horizonte, v. 31, n. 3, p. 321-338, set. 2015. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=80102-46982015000300321&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 06 jan. 2021. http://dx.doi.org/ 10.1590/0102-4698117010.
- [4]. BRASIL. Lei n^{o} 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei das Diretrizes e Bases. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 23 dez. 1996.
- [5]. Decreto nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e dá outras providências. Brasília, 11 fev. 1998.
- [6]. Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 20 dez. 2005.
- [7]. Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 30 maio 2017.
- [8]. CAREGNATO, Rita Catalina Aquino; MUTTI, Regina. Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo. Texto contexto enferm., Florianópolis, v. 15, n. 4, pág. 679-684, dezembro de 2006. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072006000400017&lng=en&nrm=iso. acesso em 14 de outubro de 2020. https://doi.org/10.1590/S0104-07072006000400017.
- [9]. ESCOLA DA INTELIGÊNCIA. Ser professor é..., São Paulo, 17 out. 2020. Disponível em: https://escoladainteligencia.com.br/ser-professor-e/. Acesso em: 10 dez. 2020.
- [10]. HOLMBERG, B. Grow and structure of distance education. London: Croom Helm, 1986.
- [11]. KRAWCZYK, Nora. O ensino médio no Brasil. São Paulo: Ação Educativa. Observatório da Educação. 2009. 77p. (Em questão, 6). Disponível em http://www.bdae.org.br/dspace/bitstream /123456789/2342/1/emquestao6.pdf. Acesso em 23 set. 2020.
- [12]. LITTO, F. M.; Formiga, M. Educação a Distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.
- [13]. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). O que é a educação à distância?. *In*: Educação à distância. [*S. l.*], 31 mar. 2009. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/escola-de-gestores-da-educacao-basica/355-perguntas-frequentes-911936531/educacao-a-distancia-1651636927/128 23-o-que-e-educacao-a-

 $\label{linear_control_control} $$ \distancia\#:\sim: text=Educa\%C3\%A7\%C3\%A30\%20a\%20dist\%C3\%A2 $$ ncia\%20\%C3\%A9\%20a, tecnologias\%20de\%20informa\%C3\%A7\%C3\%A30\%20e\%20comunica\%C3\%A7\%C3\%A30. Acesso em: 4 jan. 2021.$

- [14]. (Brasil). Portaria nº 343, DE 17 DE MARÇO DE 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus COVID-19. Brasília, 18 mar. 2020.
- [15]. (Brasil). Portaria nº 376, DE 3 DE ABRIL DE 2020. Dispõe sobre as aulas nos cursos de educação profissional técnica de nível médio, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus Covid-19. Brasília, 6 abr
- [16]. O DIA (Rio de Janeiro). Baixada Fluminense tem os maiores índices de casos de covid do estado. O DIA, Rio de Janeiro, 15 dez. 2020. Disponível em: https://odia.ig.com.br/rio-de-janeiro/2020/12/6047682-baixada-fluminense-tem-os-maiores-indices-de-casos-de-covid-do-estado.html. Acesso em: 15 dez. 2020.
- [17]. ORLANDI, E.P. Análise de discurso: princípios e procedimentos. 4ª ed. Campinas (SP): Pontes; 2002. 11.
- [18]. PERRATON, H. A theory for distance education. Article from Prospect, v.11, nº 1copyright Unesco, 1981. Edited by David Sewart, Desmond Keegan and Borje Holmberg. New York: St Martin's Press, 1983.
- [19]. PIVA Jr, D.; PUPO, R.; GAMEZ, L; OLIVEIRA, S. EAD na Prática, Planejamento, métodos e ambientes de educação online. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2011. 3p.
- [20]. ROGERS, Everett M., Difusão de inovações, 2ª edição. Nova York, 1971.
- [21]. SEBRAE (Rio de Janeiro). Observatório Sebrae. Painel Regional: Baixada Fluminense I e II. Rio de Janeiro: SEBRAE, 2016. 32 p. Disponível em: file:///C:/Users/adloi/Downloads/Sebrae Painel_BaixadaFluminense.pdf. Acesso em: 23 set. 2020.
- [22]. SILVA, M. Sala de aula Interativa, 3ª edição. Rio de Janeiro, 2002.

Capítulo 16

Inclusão do surdo no mercado de trabalho facilitada pelas inovações tecnológicas

Flúvia Gabriella Magalhães Souza Ivo Pedro Gonzalez Junior Fábio Madureira Garcia

Resumo: O presente trabalho traz à tona a inclusão do surdo no mercado de trabalho e as inovações tecnológicas como facilitadoras nesse processo. Empresas têm incluído e dado acesso aos deficientes, mas a valorização do indivíduo não se caracteriza só pela acessibilidade. Em relação à pessoa surda, existe também o aspecto da dificuldade mais perceptível que é a falta de comunicação e informação. Acredita-se que essa discriminação causa exclusão social, e o afastamento do surdo do mercado de trabalho. Inovações tecnológicas trazem possibilidades, e que ao estarmos preparados para usálas a transformamos em uma ferramenta auxiliadora na inclusão do surdo no mercado de trabalho. O objetivo foi compreender como as inovações tecnológicas podem vir a ser uma ferramenta facilitadora no processo de inclusão do surdo no mercado de trabalho. Os resultados indicaram que na inclusão e a acessibilidade, são assuntos distintos e tratados de forma complexa. As aplicações simples de tecnologias existentes ou inovações recentes simplificam tais termos. O incluir, ao dar acesso à pessoa surda ao mercado de trabalho, se torna realidade com aplicações simples e efetivas, como as redes sociais, as mídias sociais, os comunicadores instantâneos. O desconhecimento e o preconceito, impossibilita a verdadeira inclusão.

Palayras chave: Tecnologia, inovação, surdez, inclusão.

1. INTRODUÇÃO

Para todo ser humano que está inserido num ambiente cultural existe um processo de aprendizado e construção do conhecimento. Esse processo se dá através do auxílio de diversas tecnologias da informação e comunicação bem como o relacionamento com outros indivíduos.

Ao recriar seus espaços culturais, o ser humano tanto amplia seu acervo de conhecimentos e suas formas de circulação, quanto, explora novas possibilidades de apreensão e ressignificação do mundo transformando a aquisição/construção do conhecimento num processo dinâmico e complexo.

Ainda assim, os desafios existentes na inclusão do surdo nos caminhos acadêmicos e consequentemente na conquista de seu espaço no mercado de trabalho são reais e quase que instransponíveis para muitos em pleno século XXI, onde já existem diversos meios de tecnologia assistiva e que serão abordados neste trabalho acadêmico.

Devido ao pouco conhecimento sobre novas informações ou tecnologias facilitadoras de inclusão do surdo no mercado de trabalho bem como o descaso sobre o termo deficiente, em muitos casos a pessoa com alguma deficiência é tratada como sendo incapaz de realizar um trabalho, ter uma profissão, ou até mesmo estudar. O mercado de trabalho em muitos casos tem descartado tais pessoas logo nos processos seletivos.

A lei 7853 de 24/10/1989 dispõe que empresas com mais de 100 funcionários têm que ter em seu quadro funcional de 2% a 5% de Pessoas com Deficiência. Cumprir essa lei é um fator de grande dificuldade para as empresas quando só enxergar a incapacidade da pessoa com deficiência, como sendo essa pessoa totalmente impossibilitada de realizar uma atividade. Essa dificuldade vem de ambas as partes, tanto pelo contratante como pelo candidato/contratado. Alguns outros fatores que levam a não contratação, como a desatualização tecnológica e as ferramentas facilitadoras para comunicação e realização de tarefas, hoje o computador é uma das ferramentas mais usadas e que ajudam ao desenvolvimento profissional das pessoas com deficiência.

A justificativa para este trabalho está justamente no interesse em demostrar as possibilidades tecnológicas auxiliadoras para o desenvolvimento profissional da pessoa com surdez. Por se tratar de um assunto desconhecido por muitos, a pessoa com surdez passa despercebida, bem como os diversos recursos tecnológicos facilitadores para a sua integração profissional: a comunicação, e podemos dizer também inclusão social e moral. Esse se torna um assunto de interesse para diversos gestores, pois o despreparo ou o desconhecimento nos leva a caminhos diferentes dos pregados na atualidade, a de uma sociedade inclusiva.

A tecnologia da informação não é mais só utilizada por uma minoria de pessoas em um ambiente específico e diferenciado, no momento em que vivemos, a tecnologia está inserida naturalmente no convívio de qualquer criança, fazendo com que ela já possua um enorme conhecimento acerca das tecnologias disponíveis. Mas muitas são as barreiras que não possibilitam a política de inclusão se tornar uma prática real, podendo destacar como principal barreira, o despreparo da sociedade em conhecer as diversas possibilidades criadas com as tecnologias atuais, para a inserção do surdo no mercado de trabalho, ou simplesmente em uma vida social comunicativa e participativa.

Piaget (1982) propõe a ideia de que o indivíduo em formação tem capacidade de construir seu próprio conhecimento, entretanto o ritmo de aprendizagem depende das ferramentas que são disponíveis, dos métodos de ensino e da interação com a cultura na qual vivem. Se o ambiente no qual vive não é suficiente para fazer com que ela aprenda é necessário fornecer ferramentas e criar ambientes facilitadores, inicialmente essa é a ideia da inclusão. Facilitando a inserção do surdo na educação, e futuramente no mercado de trabalho.

...favorecer a inserção do indivíduo no dia-a-dia das questões sociais marcantes e em um universo cultural maior. ...devemos propiciar o desenvolvimento de capacidades, de modo a favorecer a compreensão e intervenção nos fenômenos sociais e culturais... (NOGUEIRA 2009 apud Parâmetros Curriculares Nacionais/MEC, 1997)

No decorrer dos anos, diversas invenções vêm surgindo, sendo inventadas ou aprimoradas e facilmente sendo assimiladas e utilizadas pela sociedade. Ao retratarmos e analisarmos invenções mais utilizadas em uma sala de aula, o quadro verde com giz, o lápis e o papel, um livro, como sendo recursos tecnológicos,

estas ferramentas auxiliam a interação do ser humano com seu meio, e os dispositivos citados acima são valiosos recursos tecnológicos de comunicação. Inserir e permitir que o surdo se comunique, é um dos processos iniciais de inclusão, muitas barreiras são impostas no mercado de trabalho quando há a perda de comunicação, principalmente quando essa perda ocorre pelo desconhecimento ou despreparo dos empregadores, ou até mesmo da sociedade, com relação à pessoa com surdez. Mas diversas tecnologias hoje fazem com que a facilidade na comunicação aconteça. Indivíduo esses com perda maior ou menor da percepção auditiva são vistos como uma parcela minoritária da sociedade, mas estes não podem ser esquecidos.

A proposta desse trabalho é refletir sobre as limitações impostas pelo mercado de trabalho a pessoa com surdez. Existem atualmente diversas tecnológicas que são úteis no processo de inclusão do surdo no mercado de trabalho. Como por exemplo, o próprio computador, que devido a sua pluralidade e versatilidade pode solucionar muitos problemas, e tem se tornado a principal ferramenta de tecnologia nos dias de hoje. E que para a inclusão do surdo é uma das ferramentas que auxiliam no processo de inclusão. Diversas outras tecnologias desconhecidas são facilitadoras, que mostram acessibilidade para as pessoas deficientes, considerando seu valor pessoal com vistas a promover não somente sua inclusão, mas também qualidade de vida. Diversas perguntas podem ser realizadas para iniciar a construção da problemática, na visão da sociedade, algumas dessas perguntas podem não ter resposta corretas condizentes com a realidade. Perguntas como: Surdo é mudo? Surdo pode usar celular? Existe surdo que aprende a falar? É possível uma pessoa surda voltar a ouvir? Creio que ao refletirmos sobre essas perguntas possamos compreender o objetivo e a problemática desenvolvida nesse artigo: Como a Inclusão do surdo no mercado de trabalho pode ser facilitada pelas inovações tecnológicas?

Esta pesquisa foi motivada pelo interesse de compreender e apresentar possíveis inovações tecnológicas como ferramentas de tecnologia assistiva, com o objetivo de facilitar a inclusão do surdo do mercado de trabalho. Diante do exposto, evidencia-se alguns conceitos importantes como de deficiência auditiva e surdez, analisar os benefícios relacionados para as empresas e indivíduos surdos no processo de inclusão, identificar quais e até que ponto as inovações podem ajudar neste processo e descrever algumas das principais inovações da atualidade no âmbito da tecnologia assistiva. Para tanto, esse estudo caracteriza se como de natureza aplicada e descritiva, assumindo forma de estudo exploratório. A escolha da pesquisa participante como meio de investigação, se dá justamente por tratar da interação e vivência do autor na situação observada, e por ser uma pesquisa com o assunto muito abrangente e complexo, e que deve ser estudado dentro de seu contexto. Para esta pesquisa será utilizada abordagem qualitativa, e a interpretativa, sendo uma pesquisa participante, pelo fato de que o pesquisador está envolvido diretamente com o estudo. Para o referencial teórico, utilizaram-se as orientações de BATISTA (2000; 2004), CARREIRA (1992), DORZIAT (2011) e FREITAS (2009).

De acordo com a justificativa apresentada para esta pesquisa acadêmica, fez-se necessária um estudo que fosse exploratório, pois há o envolvimento direto e vivência no assunto pelo autor, e de natureza aplicada e também de forma descritiva, que utilizasse fontes secundárias, ou seja, dados estatísticos, livros e outros documentos bibliográficos, bem como materiais recolhidos junto a internet. A carência de bons materiais e estivessem em quantidades acessíveis também contribuiu para que fossem usadas as fontes secundárias apresentadas.

Diante das circunstâncias da região como demanda e logística, o paradigma desta pesquisa será usado a abordagem qualitativa. A população abrangida foi a de pessoas surdas ou com perda auditiva moderada ou severa.

As fontes de informação para um trabalho acadêmico são muito importantes e requerem análise e observação minuciosa, pois objetiva gerar conhecimento para aplicação prática dirigida à solução do problema (SALES, 2005).

Mesmo diante de novos desafios e tecnologias, é possível utilizar novas tecnologias com diversidade, rapidez e eficiência. E o objetivo é compreender como as inovações tecnológicas podem vir a ser uma ferramenta facilitadora no processo de inclusão do surdo no mercado de trabalho. E possibilitando a análise dos benefícios relacionados, bem como a flexibilidade, incentivo, autonomia e inclusão de possíveis tecnologias que possam ajudar a tal inclusão, não podendo deixar de identificar quais e até que ponto as inovações tecnológicas podem facilitar a inserção dos surdos no mercado de trabalho, sendo a visão do surdo, ou do empregador a base principal.

Com isso, esse artigo busca constatar algo em um organismo ou em determinado fenômeno de maneira a familiarizar com o fenômeno investigado de modo que o próximo passo da pesquisa possa ser mais bem compreendido e com maior precisão.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A busca de base teórica para dar suporte aos temas envolvidos neste estudo baseou-se em alguns conceitos de temas fundamentais para a compreensão da temática. Desta forma, os tópicos foram divididos em: definição de deficiência auditiva e surdez, inovações tecnológicas como ferramenta de tecnologia assistiva para surdos e benefício da tecnologia na inclusão do surdo no mercado de trabalho.

Para melhor entendimento do tema proposto, é importante começar pela definição de surdez e deficiência auditiva. Perda auditiva é a diminuição da audição que produz uma redução na percepção de sons e dificulta a compreensão das palavras. A dificuldade aumenta com o grau da perda auditiva, que pode ser leve, moderada, severa e profunda. Quando esse nível de perda aumenta gradualmente por diversos fatores, até alcançar o nível de 70 - 90 db, o indivíduo é considerado surdo. Segundo Sassaki (2010, p. 2), deficiência auditiva é a "perda parcial ou total bilateral, de 25 (vinte e cinco) decibéis (db) ou mais, resultante da média aritmética do audiograma, aferida nas frequências de 500HZ, 1.000HZ, 2.000Hz e 3.000Hz" (art. 3º, Resolução nº 17, de 8/10/03), do Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa Portadora de Deficiência (CONADE). Porém, em 2/12/04, o Decreto nº 5.296, de 2/12/04, alterou de 25 decibéis para 41 decibéis, a definição de deficiência auditiva.

Em janeiro de 2005, foi aprovado um decreto (n° 5.526) que considera como pessoa surda, aquela que possui perda auditiva severa ou profunda (acima de 70 db) e interage com o mundo em geral através do uso da visão para demonstrar sua cultura por meio da língua brasileira de sinais (LIBRAS). Diante disso, a constituição admite e identifica a pessoa surda como inclusa dentro de uma cultura visual utilizada para sua interação.

No entanto, nos últimos anos, novas técnicas de fonoaudiologia foram sendo criadas para ajudar a pessoa com surdez na sua comunicação em geral. Não somente através da LIBRAS, mas também da leitura labial (oralização). Para a especialista Dorziat (2009), dentro da própria cultura surda, existem dois grupos de pessoas: o primeiro de surdos que se aceitam e fazem parte de uma cultura gesto-visual somente, já o segundo, é o grupo de surdos que se autodeclaram deficientes auditivos e que além das LIBRAS usam também a técnica da oralidade em sua comunicação. No entanto, para a pessoa com nível de perda auditiva entre severa e profunda, é possível também aprender a técnica da oralização.

O presente artigo trata de uma abordagem não somente clínica, mas também socioantropológica. Uma vez que, diante do diagnóstico clínico apresentado, quando a pessoa possui uma perda auditiva igual ou acima de 41 db, ela já é considerada surda em certos níveis. No entanto, o grupo que se define como deficientes apenas desejam ser mais bem aceito na sociedade porque é capaz de se comunicar usando a fala.

É possível que, aqui, encontre-se a diferença entre o deficiente auditivo e o indivíduo surdo. O que se considera deficiente, pode-se aceitar como surdo ou não, mas vê que precisa de um tratamento para se incluir nos padrões normais de uma sociedade. Já o indivíduo surdo compreende sua diferença e busca, dentro dos padrões sociais já existentes, encaixar-se na mesma defendendo seus próprios ideais. Na sequência será abordado um pouco sobre o que são inovações tecnológicas e como elas podem se tornar uma ferramenta para o auxílio dos surdos.

A origem do conceito de inovação pode ser creditada aos trabalhos do economista Joseph Schumpeter, que mostra que inovar é "produzir outras coisas, ou as mesmas coisas de outra maneira, combinar diferentemente materiais e forças, enfim, realizar novas combinações" (SCHUMPETER,1984, p.34) Já o termo tecnologia se define por conhecimento, habilidades, recursos materiais e ações que contribuem para o objetivo do negócio. Por fim, as inovações tecnológicas podem ser entendidas como aperfeiçoamentos contínuos e graduais de produtos, serviços ou processos já existentes e correspondem à maior parte das inovações geradas.

No âmbito de tecnologia assistiva (TA), existem muitas tecnologias para surdos. Uma delas e que deveria ser mais conhecida, são os aparelhos de amplificação sonora como aparelhos auditivos e implantes cocleares. Para facilitar o entendimento da abordagem, tecnologia assistiva pode ser entendida como todo arsenal de recursos e serviços que proporcionam ou ampliam habilidades funcionais e como consequência disso, se promove a vida independente dessa pessoa e sua inclusão no meio social.

O implante coclear é uma forma de tratamento que surgiu mais especificamente no século XX, no entanto as pesquisas sobre um tipo de aparelho que pudesse ajudar a pessoa no processo da audição vieram desde o século XIX, com os experimentos do italiano Alexandre Volta e alguns anos depois com o aperfeiçoamento do francês Duchenne Boulogne. O implante coclear começou a ser realizado no Brasil nos anos 90 e é usado em pessoas com perda auditiva grave à profunda e também para aqueles que não usufruem de benefícios de outros aparelhos auditivos (BIOSOM, 2015).

O tratamento é realizado através da implantação de um aparelho na orelha cirurgicamente estimulando diretamente o nervo auditivo, promovendo sensações sonoras. O aparelho por sua vez, possui uma porção interna e outra externa. A interna fica dentro do ouvido e a externa é acoplada atrás da orelha. (IMPLANTE COCLEAR, 2015).

Outro tipo de TA a ser abordado são os aparelhos auditivos. Esses aparelhos amplificam os sons para as pessoas com perda auditiva. Pode vir em diferentes tamanhos e formas, e podem variar de posição desde atrás da orelha até dentro do ouvido não como na inserção do implante coclear e sim, na parte chamada "concha" da orelha, além disso, a depender do tipo de perda auditiva que a pessoa tenha, os sons podem ficar distorcidos e muitos altos (BIOSOM, 2015). Os primeiros aparelhos auditivos eram enormes trombetas em forma de chifre com uma parte larga e aberta em uma extremidade que detectava o som. A Revolução Industrial permitiu a produção em massa de aparelhos auditivos e criou uma nova classe média que podia

pagar pela tecnologia. Portanto na virada do século XXI, a tecnologia de computador tornou os aparelhos auditivos menores e ainda mais precisos, com ajustes para acomodar virtualmente todo tipo de ambiente auditivo. Afinal, a mais nova geração de aparelhos auditivos pode continuamente se ajustar para melhorar a qualidade de som e reduzir o ruído de fundo.

O *loop* auditivo, outro tipo de TA é uma bobina de fio que aumenta o som e reduz o ruído de fundo. Os usuários de aparelhos auditivos, com um laço, podem definir seus aparelhos para uma configuração a fim de receber a transmissão e para compreender melhor de acordo com sistema dessa TA, o som do microfone de um alto-falante, um equipamento de som, uma televisão ou outro é transmitido para o sistema auditivo da pessoa que pode ouvir sem ser afetada por potencial de ruído ambiente. Este sistema é utilizado principalmente em lugares públicos, mas também pode ser instalado em casa. Grandes partes dos aparelhos auditivos convencionais incorporam esse recurso.

O telefone de texto - TDD (*Telephone Device for Deaf*) também é outra opção para a comunicação entre o surdo e outras pessoas usando um aparelho. Eles se parecem com pequenas máquinas de escrever e possuem uma tela de LCD. Para usar esse aparato, a pessoa surda faz a chamada e a outra pessoa também deve ter um telefone de texto. Esse talvez seja sua única debilidade.

Há também alguns aparelhos que usam sinalizadores visuais de alerta que são dispositivos que usam luzes para alertar a pessoa surda ao toque de um telefone, por exemplo, ou um toque de uma campainha e até mesmo de alerta de incêndio. Esses últimos podem facilitar muito a vida de uma pessoa surda num ambiente de trabalho ou escolar e até em sua própria casa.

Existem também outras duas inovações da tecnologia que talvez não foram criadas com o intuito de serem usados exclusivamente para este determinado objetivo com pessoas surdas, no entanto, descobriu-se a possibilidade de usar aplicativos como *Whatsapp* e *Skype* para facilitar a comunicação com os surdos. O *Whatsapp* é um aplicativo de mensagens instantâneas e chamadas de voz para smartphones. Além de mensagens, os usuários podem enviar imagens, vídeos, mensagens de áudio e em sua última atualização, o aplicativo agora permite que seu usuário faça ligações para qualquer contato de sua agenda. Assim, essa nova atualização permite que o usuário surdo possa fazer uma chamada de voz e dependendo de sua forma de comunicação, ele pode se comunicar usando a voz e a outra pessoa ouve sua chamada. Já a pessoa que recebe a chamada irá escrever sua mensagem. Assim, o mecanismo se faz da seguinte maneira: um fala, o outro escreve. Lembrando que esse mecanismo serve para os surdos que praticam a oralidade.

Já o *Skype*, semelhante ao *Whatsapp*, permite-se fazer a mesma comunicação, no entanto, com um diferencial que talvez seja a melhor maneira até então apresentada neste trabalho: a vídeo chamada. Esta função permite que duas ou mais pessoas participem de um diálogo onde elas possam se visualizarem pela tela do computador ou *smartphone*. No entanto, enquanto se veem eles podem escrever suas mensagens. Isso permite que se possa dialogar em LIBRAS, leitura labial e voz. Mas como nenhum meio de comunicação é perfeito, o *Skype* depende de uma boa recepção de internet WIFI e clareza na transmissão da mensagem.

A tecnologia pode ser muito útil para a inclusão da pessoa com surdez no mercado de trabalho e também em muitas instituições de ensino. Inclusive já é possível identificar inclusões em algumas escolas de atendimento especial. Existe um programa de ação mundial para pessoas com deficiência que visa promover a participação plena dessas pessoas na vida social. (ASSIS; POZOLLI, 2005).

Uma das metas deste trabalho é tornar conhecido várias destas tecnologias tais como: aparelhos de amplificação sonora, sinalizadores de som, implante coclear, tecnologia TDD (sistema de telefonia para surdos), matérias com acessibilidade em libras, computadores, celulares e outros recurso de internet

vamos tratar neste capítulo de como essas tecnologias podem vir a ser uma ferramenta de inclusão para o surdo.

Quando se fala em processo de inclusão, Batista (2004, p.23) diz que:

A inclusão social é geralmente almejada não só pelas pessoas com deficiência, mas por todo indivíduo que se sente excluído, de alguma forma, do convívio social. Os parâmetros para definir o que seja essa inclusão social são vagos ou de difícil quantificação, mas parece evidente que a inclusão social significa mais do que a mera sobrevivência.

Diante disso, a citação permite interpretar que a pessoa com algum tipo de deficiência pode ser e na maioria dos casos se sentir excluída do meio social. Além de que, muitas delas, sofrem discriminação e até mesmo preconceito pelo fato de terem certas limitações em relação a outras pessoas. Limitações estas, ditadas pela sociedade. O preconceito além de estar nas raízes da história humana sempre esteve presente ao longo da história; manifestando-se em situações que constrangem e diminuem o valor de uma pessoa unicamente por ela ser "diferente".

Ainda de acordo com o autor acima supracitado, a presença de uma pessoa "portadora" de alguma deficiência numa empresa, pode quebrar a rotina alienante do ambiente de trabalho. Isso se dá pelo processo de humanização que ocorre nas relações interpessoais. Essa inclusão proporciona ao surdo sua valorização como pessoa, cidadão, além de provocar uma efetivação dos seus direitos garantidos na lei possibilitando sua sociabilidade.

O que dizer das inovações tecnológicas que citamos anteriormente? Em primeiro lugar, falou-se do implante coclear que tem a função de ajudar a pessoa na sua adaptação ao seu ambiente de trabalho, uma vez que, esse tipo de ferramenta proporciona ao seu usuário ouvir, sons. Em alguns casos, a pessoa pode até compreender a fala humana ainda que não seja uma audição normal. Existem também pessoas implantadas que conseguem falar ao telefone e outras que não conseguem este feito. Contudo, diante destas informações, é mais fácil trabalhar e se relacionar com a pessoa implantada visto que se torna mais fácil à comunicação com ela.

Os aparelhos auditivos externos também são muitos úteis porque ajudam a pessoa surda a ouvir sons mais "grosseiros" como buzinas, som de autofalantes, etc. O problema é que não é possível diferenciar o som, mas é possível acompanhar a própria voz do surdo de forma que ele reconheça se está falando alto, muito alto, baixo, muito baixo ou no tom normal e audível para auxiliar o indivíduo em sua comunicação com as pessoas.

O *loop* auditivo funciona de maneira semelhante ao aparelho auditivo externo, aliás, ele pode ser usado para aumentar os benefícios do Aparelho Auditivo Externo (AAE) amplificando o som e reduzindo os ruídos do fundo. Esta ferramenta pode aumentar a eficácia do uso do AAE.

O telefone de texto – TDD, pode ser considerado uma grande ferramenta de tecnologia assistiva para o surdo. Através dele, o surdo pode se comunicar com qualquer pessoa deste que este também use este tipo de aparelho. Nas organizações, é imprescindível que haja uma boa comunicação entre colaboradores, direção e clientela. Diante disso, torna-se necessário que a pessoa surda que trabalhe num ambiente como esse, esteja apta para tal. Nesse sentido o telefone de texto ajudará o surdo a entender as mensagens, fazer e receber ligações, e também se comunicar com outras pessoas através de um aparelho que não é comumente usado por uma pessoa surda.

É bem certo que a pessoa surda tem dificuldade em saber e ter noção do tempo. Assim, os sinalizadores visuais de alerta existem para ajudar a solucionar este problema. Em relação aos horários, sinais e sentidos, esta ferramenta ajuda o surdo e as pessoas que estão ao seu redor a sentir e perceber quando determinadas coisas acontecem. Por exemplo, quando a campainha da casa toca, o relógio que está no pulso do surdo irá vibrar e ele diretamente olhará se há alguém a porta, ou até mesmo, se o telefone toca, ela receberá um sinal de alerta referente a esta ação. Já existem sinais como o vibrador do *smartphone* e sinais luminosos do celular, entre outros, que também podem ser úteis nesse aspecto.

Por fim, destaca - se dois aplicativos de rede social que podem ser muito úteis no processo de inclusão do surdo no mercado de trabalho que são o *Whatsapp* e o *Skype*. Ambos possuem um sistema de conversação que promovem o envio e recebimento de mensagens de texto e de voz, como também, de vídeos e no caso

do *Whatsapp*, chamada de voz. No entanto, o *Skype* estaria um passo à frente de todas essas ferramentas apresentadas, por promover a vídeo chamada. É importante ressaltar que, esta ferramenta deste aplicativo abre um espaço para que duas ou mais pessoas possam dialogar em um espaço virtual de vídeo conferência, onde todos estão se vendo e podem escrever também. Assim, a pessoa surda, através do *Skype*, pode ver a pessoa com quem está a conversar e a depender de sua forma de comunicação, ela pode falar (oralidade), fazer leitura labial e também se for o caso, usar a LIBRAS. Para isto, é necessário, como já foi dito, uma boa conexão de *internet*.

Com o levantamento do censo, no ano de 2010, a demonstração numérica da população, nos mostra através de quantificação, a realidade numérica das pessoas portadoras de deficiência no brasil. Sejam as deficiências: visual, auditiva, motora e mental. Segundo o IBGE (2010), 23,9% dos investigados ou 45,6 milhões de brasileiros afirmaram ter pelo menos uma dessas deficiências. A deficiência visual foi aquela que apresentou maior percentual (18,8%, ou 35,8 milhões de pessoas), seguida da motora (7%, ou 13,2 milhões), da auditiva (5,1%, ou 9,7 milhões) e da mental (1,4%, ou 2,6 milhões).

Hoje, muito se fala em inclusão, métodos inclusivos, e debates e discursos sobre a inserção do surdo no mercado de trabalho dos ditos diferentes, mas infelizmente muitos profissionais alegam desconhecimento e despreparo para as tais diferenças encontradas no desafio da inclusão. Demonstrar desconhecimento ou despreparo é algo que podemos considerar uma leve desculpa para não se envolver, pois quando vemos de acordo com IBGE (2010) que a população com alguma deficiência auditiva equivale a 5,1%, ou 9,7 milhões de pessoas no Brasil, desses, 3 milhões estão no nordeste e que aproximadamente 606 mil na Bahia, estado onde o estudo esta sendo realizado, isso demonstra que a realidade esta distante dos discursos realizados sobre inclusão.

Mediante esses fatos, a preocupação com a aceitação e inserção do surdo no mercado de trabalho ocorre quando a diferença que os caracteriza se situa no aspecto comunicativo e linguístico, onde é fundamental refletir sobre as mudanças de paradigmas. A lei 7853 de 24/10/1989 dispõe que empresas com mais de 100 funcionários têm que ter em seu quadro funcional de 2 a 5% de pessoas com necessidades especiais. O cumprimento desta lei não é feito por todas as empresas, por alguns fatores como falta de conhecimento, tanto pelo contratante como pelo contratado.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Das grandes dificuldades do processo de inclusão, inicialmente temos a barreira imposta pela sociedade na comunicação. Isso acontece porque a comunicação oral continua sendo um dos únicos meios de comunicação utilizados e aceitos pela sociedade.

Os resultados pretendidos inicialmente apresentados na hipótese desse trabalho acadêmico evidenciam que as inovações tecnológicas podem vir a ser ferramentas facilitadores no processo de inclusão do surdo no mercado de trabalho, pois tais inovações tecnológicas viabilizam a criação de uma nova caracterização na sociedade, melhorando processo de comunicação.

Acreditamos e podemos assim considerar que os objetivos foram alcançados em partes, pois ao analisar e estudar os benefícios relacionados, bem como a flexibilidade, incentivo, autonomia e inclusão de possíveis tecnologias que possam ajudar na inclusão do surdo no mercado de trabalho, e ao identificar quais e até que ponto as inovações tecnológicas podem facilitar a inserção dos surdos no mercado de trabalho, esbarrou-se numa barreira antes não imaginada, a mudança cultural e tecnológica, o impacto negativo da utilização equivocada ou desconhecida de tais tecnologias. Além disso, a falta de informação por parte de empresas e pessoas surdas ainda impede grandes avanços.

Relevante à opinião de alguns surdos nos mostram que nem todos estão inseridos, ou decididos a ingressar no mercado de trabalho. O depoimento de "Junior" surdo de nascença será apresentado na integra conforme escrito por ele próprio.

Pessoas falar em inclusão, o objetivo é discutir a inclusão das pessoas com necessidades especiais, e se empresa se encontrar preparadas receber estas os surdos. Nós precisamos conhecidos em LIBRAS é importante união para o surdo e ouvinte, depende de nos estamos preconceito e não gostar ver as mãos com em Libras, conhecemos para a Cultura Surda e também LIBRAS. Não precisam tem vergonha, pode ser faz gesto pra surdo, o surdo está entende bem não tem problema ele vai ser ensinar pra nós. Surdos também ter celular, tecnologia, computador, comunicar igual ouvinte. Trabalhar difícil, ouvinte não dar lugar bom surdo trabalho. Achar surdo incapaz, burro. Hoje profissional precisar tecnologia, muitos programas surdo usar pra comunicar. Antes passado difícil usar telefone, hoje câmera libras fácil. Pessoa achar surdo não usar

celular, computador. Mas muitos usar muito comunicar com surdo, ouvinte, amigos, escola, trabalho. Importante conhecer tecnologia, conhecer surdo, para surdo trabalhar.

A opinião de Junior foi justamente após iniciar em uma empresa que o contratou por cota, e que constatou total despreparo dos profissionais contratantes, e colegas de trabalho. Fazendo com que desistisse do trabalho meses depois. Junior sendo surdo com perda bilateral severa, é usuário da LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais, constatado que na empresa não havia ninguém habilitado em LIBRAS para a comunicação funcional com Junior.

Outro surdo entrevistado, que chamaremos de "Kleber", após alguns contatos aceitou dar sua opinião: Tecnologia, bem usar muito conversar, facebook, amigos, namorar. Trabalho computador bom, mas pessoas não comunicar libras surdo. Eu gostar não trabalhar, receber salário sempre. Trabalhar ganha pouco trabalhar empacotador. Gostar passear salário surdo bom. "Kleber" nos disse que prefere não trabalhar, pois recebe benefício do governo, e que se for para mercado de trabalho, vai ganhar menos, além de ter que trabalhar como empacotador.

Uma terceira pessoa entrevistada, que chamaremos de "Joana", nos diz que: Oportunidade surdo trabalhar importante crescer, eu começar trabalhar organizar papel, agora trabalhar digitar pessoas computador, pessoas amigas trabalho, aprender libras, entender importante conhecer surdo. Computador, celular, facebook, câmera celular, ajudar comunicação ouvinte surdo. Chefe entender comunicar celular zap. Trabalhar bom, eu ser importante chefe um dia trabalho, e ver amigos surdos trabalhar. Joana nos relata que gosta de trabalhar, e que a comunicação através do computador, celular, facebook ajudam muito a comunicação escrita, mesmo que como vimos o português seja a segunda língua, e a escrita seja diferente. Mas Joana demonstra vontade de crescer na empresa, se tornar chefe, e poder contratar surdos para trabalhar com ela.

As inovações tecnologias, dependendo de como forem utilizadas, podem ajudar a gerar comunicação e conhecimento da sociedade seja um dos fatores predominantes para que não aconteça a inclusão do surdo o mercado de trabalho. É possível sim que a tecnologia traga um diferencial facilitador da inclusão. E que as diversas outras inovações, contribuem e enriquecem significativamente o processo de inclusão do surdo, e que positivamente sejam vistas como ferramentas alternativas na comunicação.

Algumas dificuldades foram surgindo ao longo da construção dessa pesquisa, mesmo com algumas dificuldades encontradas tais como as dificuldades da comunicação, as diferenças culturais, foi possível ver que as inovações tecnológicas podem vir a ser ferramentas facilitadoras no processo de inclusão do surdo no mercado de trabalho, mas que não somente elas sejam vistas como sendo o principal fator de inclusão, mas que através dela seja possibilitada a inclusão.

Este trabalho também foi muito significativo para a autora, pois tendo nascido com surdez bilateral severa, teve diversas situações em sua trajetória de vida, onde necessitou de ferramentas como as que foram apresentadas nesta pesquisa, mas não as teve por diversas circunstâncias. Mas que ao longo de sua jornada acadêmica e profissional se redescobriu e superando as dificuldades da falta de inclusão, conseguiu graduar-se em cursos técnicos, ensino superior e pós-graduação. Para as instituições que tiverem acesso a este trabalho, que possam colocar em prática essas ações simples, mas que fazem muita diferença para os que querem ingressar no mercado de trabalho. E para aqueles que necessitam da inclusão, continuem, o sucesso depende do esforço pessoal e o uso das ferramentas corretas.

REFERÊNCIAS

- [1]. A DEFICIÊNCIA. Disponível em: http://www.deficiencia.no.comunidades.net/index.php?pagina=1400768552. Acessado em: 30 mai. 2015
- [2]. ASSIS, Olney Queiroz; POZZOLI, Lafayette. Pessoa portadora de deficiência: direitos e garantias. 2. ed. São Paulo: Damásio de Jesus, 2005. p. 518.
- [3]. BATISTA, Cristina Abranches Mota et al. Inclusão dá trabalho. Belo Horizonte: Armazém de idéias, 2000. p. 136.
- [4]. BATISTA, Cristina Abranches Mota. Inclusão: construção na diversidade. Belo Horizonte: Armazém de Idéias, 2004. p. 184.
- [5]. BIOSOM. Tecnologia assistiva para alunos com deficiência auditiva. Disponível em http://biosom.com.br/blog/noticias/tecnologia-assistiva-para-alunos-com-deficiencia-auditiva/. Acessado em: 01 mai. 2015
- [6]. BRASIL. Código civil e constituição Federal. 12. Ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

- [7]. BRASIL. Decreto 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000. Dá prioridade de atendimento às pessoas que específica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Lex: Legislação federal: edção federal, Brasília, 2004.
- [8]. BRASIL. Decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Lex: Legislação federal: edição federal, Brasília, 2005.
- [9]. BRASIL. Decreto n 5.296 [Lei da Acessibilidade]. 2004. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm Acesso em: 28 mai. 2015
- [10]. BRASIL. Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989. Dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Lex: Legislação federal: editora federal, Brasília, 1999.
- [11]. BRASIL. Lei no 10.436, de 24/04/2002. Dispõe sobre a língua brasileira de sinais Libras e dá outras providências. Lex: Diário Oficial da União: Brasília, 25 abr. 2002. p. 23
- [12]. BRASIL. LEI nº 9.394. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Lex: 20 de dezembro de 1996
- [13]. BRUNO, Marilda Moraes Garcia; SÁ, Michele Aparecida. A inclusão de alunos surdos no sistema regular de ensino: uma análise das concepções e reflexões dos professores. Anais do 9º Encontro de Pesquisa em Educação da ANPED Centro Oeste. Brasília, 2008.
- [14]. CARREIRA, Dorival. A integração da pessoa deficiente no mercado de trabalho. São Paulo: EAESP-FGV, 1992.
- [15]. CASTRO, Alberto Rainha de; CARVALHO, Ilza Silva de. Comunicação por língua brasileira de sinais: livro básico. 3. ed. Brasília: Senac/DF. 2011.
- [17]. ESTATÍSTICA E INDICADORES DO MERCADO DE TRABALHO. Disponível em http://www.oitbrasil.org.br/. Acesso em: 28 mai. 2015.
- [18]. FREIRE, F. M. P. Surdez e tecnologias de informação e comunicação. In: Silva, I.R;
- [19]. Kaucharkje, S.: Gesueli, Z. M. (orgs). Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidades. Sao Paulo: Plexus Editora, 2003. p. 193.
- [20]. FREITAS, Luiz Carlos Barros de. A Internet e a educação a distância dos surdos no Brasil: Uma experiência de integração em um meio excludente. Dissertação (Mestrado em Design) Pontifícia Universidade Católica PUC. Rio de Janeiro, 2009.
- [21]. GESSER, Audrei. Libras? Que língua é essa: Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.
- [22]. GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5ª edição. São Paulo: Atlas, 2010.
- [23]. GUGEL, Maria Aparecida. Pessoas com deficiência e o direito ao trabalho: reserva de cargos em empresas, emprego apoiado. Florianópolis: Obra Jurídica, 2007. 265p.
- [24]. IBGE INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS (Brasil). Censo Demográfico 2010: Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. Brasília, 2010.Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_religiao_deficiencia_tab_xls.shtm. Acesso em: 19 mai. 2015
- [25]. IMPLANTE COCLEAR. Disponível em: http://implantecoclear.net/. Acessado em: 01 mai. 2015
- [26]. LÉVY, Pierre. As tecnologias da inteligência, o futuro do pensamento na era da informática. 8. ed. São Paulo: Editora 34, 1999.
- [27]. MANTOAN, Maria Teresa Egler. A integração de pessoas com deficiência, contribuições para uma reflexão sobre o tema. São Paulo: Memnon, 1997.
- [28]. MCCLEARY, L. E. Tecnologia e Letramento. HYPERLINK, 2005. Disponível em: http://especial.futuro.usp.br/resumo.html. Acesso em: 28 mai. 2015
- [29]. MENESES, Soraya Cristina Pacheco de; LINHARES, Ronaldo Nunes; GUEDES, Josevânia Teixeira. As Redes Sociais Promovendo a Comunicação da Pessoa Surda. Disponível em http://www.educonufs.com.br/. Acesso em: 28 mai. 2015
- [30]. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Declaração de Salamanca Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2015
- [31]. MONTANHER, Heloir; DIEGO, Jefferson; FERNANDES, Sueli. Letramento em Libras. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2010. vol. 1.

- [32]. MOURÃO, Marisa Pinheiro; MIRANDA, Arlete Aparecida. Ensino da Língua Brasileira de Sinais por meio de um curso a distância via internet. Anais do 9º Encontro de Pesquisa em Educação da ANPED Centro Oeste. Brasília, 2008.
- [33]. NOGUEIRA, Mário Lúcio de Lima. OLIVEIRA, Eloiza da Silva Gomes de; SÁ, Márcia Souto Maior Mourão. Legislação Políticas Públicas em Educação Inclusiva. 2. ed. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2009
- [34]. PIAGET, Jean. O Nascimento da Inteligência na Criança, 4ª edição, Rio de Janeiro, Zahar, 1982
- [35]. SACKS, O. Vendo Vozes: uma Jornada pelo Mundo dos Surdos. São Paulo: Imago, 1989.
- [36]. SALES, Jefferson. Tópicos de pesquisa em negócios Administração, Faculdade Adventista da Bahia, Cachoeira BA, 2005
- [37]. SANTOS, A. R. Metodologia científica: a construção do conhecimento. 6 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.
- [38]. SANTOS, Gildo Magalhães. Normalização da acessibilidade: novas fronteira? In: Seminário ATTID acessibilidade e inclusão digital. São Paulo, 2003
- [39]. SASSAKI, R. K. Nomenclatura na área da surdez. In: Curso de terminologia sobre deficiência, 15 agoto 2008. Praia Grande: Prefeitura Municipal, Seduc, 2010.
- [40]. SASSAKI, Romeu Kazumi. Inclusão: construindo uma sociedade para todos. 7. ed. Rio de Janeiro: WVA, 1997. p. 176.
- [41]. SCHUMPETER, Joseph. Capitalismo, Socialismo e Democracia. Zahar Editores S.A: Rio de Janeiro, 1984.
- [42]. SEDESE. Cartilha da inclusão dos direitos das pessoas portadoras de deficiência. Secretária de Estado de Desenvolvimento Social e Esportes (SEDESE). Belo Horizonte: 2006.
- [43]. SKLIAR, Carlos (org). A SURDEZ, um olhar sobre as diferenças. Editora Meditação. Porto Alegre, 2001.

Capítulo 17

Humanidades digitais em ambientes digitais de informação

Francisco Carlos Paletta José Fernando Modesto da Silva Marcos Luiz Mucheroni

Resumo: As Humanidades são próximas à Ciência da Informação, ao menos na cartografia atual de classificação das áreas de estudo, visto que está no grupo de áreas como as ciências sociais aplicadas, mas a tecnologia nem tanto. Uma questão a ser respondida está associada a relação entre as humanidades e as tecnologias usadas em Ciência da Informação. Este artigo busca através de uma abordagem epistemológica nova da transdisciplinaridade, o conceito das humanidades em ambientes digitais e a análise de aplicações práticas relacionadas aos projetos que evoquem o conceito aplicado na área da ciência da informação (CI). O objetivo é identificar a pertinência e como se dá o envolvimento das Humanidades Digitais no campo da Informação, entretanto, acrescenta-se o termo "em ambientes" para inserir e precisar o conceito na CI. Em termos metodológicos, o estudo reporta-se como pesquisa exploratória e descritiva elaborada a partir de análise da literatura consultada. Considera que as Humanidades Digitais se configuram em um campo interessante de investigação, além de desempenharem papel inovador em um mundo no qual, não há o único produtor, gestor, e disseminador de conhecimento ou cultura, mas inclui a todos como tendo este potencial.

Palavras-chave: Humanidades Digitais. Tecnologia. Transdisciplinaridade. Epistemologia.

1. INTRODUÇÃO

A área das Humanidades é próxima à Ciência da Informação, ao menos na cartografia atual de classificação das áreas de estudo, visto que está no grupo de áreas como as ciências sociais aplicadas, mas a tecnologia nem tanto, então qual a relação entre as humanidades digitais e as tecnologias usadas em Ciência da Informação.

Segundo comenta Portela (2013) a utilização do termo "Humanidades Digitais" desde a última década tem crescido como forma de designar um paradigma de investigação que pressupõe a assimilação dos processos automáticos dos meios digitais como recurso de mudança metodológica na produção de conhecimento nas humanidades. Entretanto, o termo passou a se constituir em um descritor de publicações periódicas, coleções de livros, projetos de pesquisa e novos programas de ensino. Demostra que se trata de uma tendência com implicações nos modelos atuais e futuros da pesquisa e da organização da informação.

Essa tendência demonstram a relação existentes entre elas e as razões por detrás do significativo interesse através do desejo de transdisciplinaridade. As humanidades digitais não são novas, nem emergem espontaneamente; baseiam-se mais numa convergência de áreas do que numa revolução (DEUFF, 2018).

A emergência do conceito de Humanidades Digitais, segundo Guerreiro e Borbinha (2014), encoraja uma abordagem trans ou interdisciplinar. Embora os autores optem pela tradução, em português, como Humanidades Digitais (*Digital Humanities*), observa-se pela abrangência do termo que a tradução mais adequada seria Humanidades e Ambientes Digitais. Ademais, tratamos de objetos de estudo de naturezas distintas, ao menos por enquanto, não há humanos híbridos digitais, então acreditamos que a relação se dá em ambientes *online*.

Os trabalhos de Kirschenbaum (2012) e Fitzpatrick (2012) do qual se baseou a tradução do termo, adota a designação de *digital humanities* tomando como base de análise a obra *Companion to digital humanities* (SHREIBMAN, SIEMENS e UNSWORTH, 2004), e que fez uso do termo em alternativa a outro termo: *humanities computing*, o qual já era uma mera evolução de um novo serviço para uma nova prática (Haylers, 2012 apud GuerreirOe Borbinha, 2014).

Embora alguns autores adotem o termo interdisciplinar, os signatários do *Manifeste des Digital Humanities* já a declaram-na transdisciplinar, ou seja:

Para nós, digital humanities referem-se ao conjunto das Ciências humanas e sociais, às Artes e às Letras. As humanas digitais não negam o passado, apoiam-se, pelo contrário, no conjunto dos paradigmas, savoir-faire e conhecimentos próprios dessas disciplinas, mobilizando simultaneamente os instrumentos e as perspectivas singulares do mundo digital. A digital humanities designam uma transdisciplinar, portadora dos métodos, dos dispositivos e das perspectivas heurísticas ligadas ao digital no domínio das ciências humanas e sociais. (DACOS, 2011).

Faz-se um breve adendo que o termo "*Humanities*", em língua inglesa, tem um significado mais amplo como uma área que envolve as Ciências Sociais.

Humanidades em Ambientes Digitais, que passamos a usar de modo alternativo a Humanidades Digitais, nada mais é que uma mudança nos métodos e formas de trabalhar a partir de mudanças nos processos de trabalho, mas a maioria dos autores sobre Humanidades (em Ambientes) Digitais vê nisto um desafio epistemológico (GONÇALVES, BANZA, 2013; GUERREIRO, BORBINHA, 2014).

Este desafio, entre vários outros, incorpora saber quais são os impactos culturais e sociais desta nova realidade, tentando responder deste modo as questões históricas e filosóficas que daí emergem. Assim, torna-se necessária uma abordagem epistemológica que a investigue mais a fundo os conceitos envolvidos.

Digitais, apesar de um viés generalista, emerge como um campo interdisciplinar proposto a abrigar reflexões e práticas suscitadas pelas mudanças geradas com a introdução das tecnologias digitais no universo das Unidades de Informação. Entende-se que o surgimento das Humanidades Digitais aponta para a mudança do processo de comunicação como um todo. Nesse campo caberia, ainda, distinguir os vários territórios e enfoques, que variam dos mais pragmáticos aos mais teóricos.

É possível não se fixar no puro aspecto epistemológico, evitando uma discussão essencialmente filosófica, se verificarmos que já aparecem como consequência nova área de pesquisa Humanidades em Ambientes Digitais, aplicações em linguística, computação, história e literatura, e estas por sua vez, todas com uma conexão clara com a tecnologia da informação.

Ainda que, estas vertentes de aplicação tenham fragilidades (GUERREIRO E BORBINHA, 2014), o cenário das aplicações poderá ajudar a consolidação e discussão menos abstrata deste campo emergente. Aplicações em áreas já conhecidas na computação que agora também tem incidência sobre a Ciência da Informação a saber: representação visual de dados complexos (webmapping) conhecida na computação como visualização científica (scientific visualization); referenciação geográfica que adota o mesmo nome da computação (GIS – Geografic Information System); e diversos tipos de indicadores científicos estatísticos, de análise de Redes Sociais e Web Semântica, e separando Redes de Mídias Sociais, aplicativos.

A transdisciplinaridade se refere a projetos que envolvem, claramente, grandes áreas e disciplinas como História, Geografia, Estatística, Ciência da Informação e Computação, e um dos projetos que podem ser citados é *The Spatial History Project*, da Universidade de Stanford, que já tem a área de *Digital Humanities* em seu curso e que, historicamente, está próxima ao vale do silício.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa exploratória e descritiva elaborada a partir de análise da literatura consultada, composta de material bibliográfico: livros, artigos de periódicos, trabalhos apresentados em eventos e sítios da Web relacionados ao tema abordado. Neste intento, selecionaram-se textos sob a temática das humanidades digitais, com enfoque no aspecto da transdisciplinaridade, e da tecnologia. Visando relacionar ao contexto da Ciência da Informação, com vista a identificar as possibilidades em termos conceituais e de ações aplicadas em programas ou projetos temáticos relacionados com a área da CI. Mostra-se necessário também conhecer os efeitos do termo humanidades digitais na reconfiguração de processos de organização e tratamento da informação.

3. EPISTEMOLÓGIA DAS HUMANIDADES EM AMBIENTES DIGITAIS

O recente debate que se origina em torno da questão das humanidades em ambientes digitais, pode seguir um caminho mais pragmático como o de Kathleen (2012):

Para mim, tem a ver com o trabalho que é feito no cruzamento de estudos de mídia digital e estudos humanista tradicionais e que acontecem de duas maneiras distintas, por um lado, ele está trazendo as ferramentas e técnicas de mídia digital auxiliar sobre as humanistas tradicionais, por outro lado, ele também está trazendo modos humanísticos de dar suportes em mídias digitais.

Ao compreender a complexidade do tema exposto, pode-se de forma clara entender que se trata tipicamente de uma questão transdisciplinar. É desejável uma ampliação das consequências e usos das técnicas em que emergem neste novo cenário de contato com a CI. Assim Humanidades Digitais dá lugar a questões humanas em Ambientes Digitais.

A abordagem interdisciplinar pode ser entendida como um estudo "horizontal" entre disciplinas (RONDINARA, 2016) que permitem uma melhor compreensão de determinado objeto de pesquisa, devido à sua complexidade traz, porém, uma questão para o método de pesquisa.

Alguns pesquisadores consideram esta abordagem insatisfatória, porque o fato de adotar um método de uma disciplina pode tornar esta tentativa reducionista vinculando-a a uma das disciplinas na abordagem interdisciplinar. Optam pela abordagem transdisciplinar que considera que as disciplinas operam dentro de fronteiras estáveis que tem seus próprios métodos e materiais, e a origem de um horizonte unitário que as integrando a um ambiente mais elevado dentro de uma axiomática comum a um conjunto de disciplinas. Neste sentido, faz, portanto, uma integração de certa forma "vertical" neste conjunto de disciplinas, e a categoria principal é operar esta integração de tal forma que ultrapasse as disciplinas sem perder o foco no objeto que é tema do estudo transdisciplinar, assim agora, encurtamos para Humanidades Digitais.

A operação que se propõe, portanto, é localizar este objeto na CI dentro dos dispositivos clássicos da área, como unidade de informação, bibliotecas, arquivos e museus. Ademais, considerando aspectos humanitários e tecnológicos que vem de abordagens de outras áreas.

4. BIBLIOTECA DIGITAL E OS DESAFIOS DAS HUMANIDADES DIGITAIS

As tecnologias digitais têm um impacto profundo sobre a maneira que muitos pesquisadores das áreas das ciências humanas realizam e compartilham os resultados de seus estudos. Uma vez que um texto é digitalizado, mesmo as mais simples ferrramentas de busca permitem aos usuários interagir com os textos de novas maneiras. Os meios digitais abrem novos modos de divulgação e novas formas de apropriação da informação contida nestes textos, que são muito diferentes da proposta impressa. Ao mesmo tempo, esses recursos digitais podem mudar radicalmente a audiência e o alcance do trabalho realizado pelos pesquisadores das áreas das ciências humanas (RYDBERG-COX, 2006).

Segundo Maia (2001), as ciências exatas desenvolveram as tecnologias e recursos computacionais hoje disponíveis, cabe às Humanidades aproveitá-la da melhor forma possível. para o desenvolvimento destas áreas distintas, a transdisciplinaridade é imperativa. Porém, vários desafios ainda se fazem presentes, como a falta de acesso aos recursos computacionais e tecnológicos. Apesar das melhoras formativas, ainda é frágil a formação dos profissionais da área. Requer, portanto, maior volume de publicação científica relacionada ao tema, para amenizar a dificuldade encontrada nos modelos de gestão e dos processos de mudanças em função do "status quo". Indica a necessidade de inovação nos currículos universitários formando profissionais preparados para lidar com as Humanidades Digitais.

Para muitas bibliotecas digitais, a crescente disponibilização das tecnologias tem demonstrado uma ambiguidade em seu gerenciamento, ou insere, ou exclui. No aspecto positivo, estas novas tecnologias ajudam a aumentar a produtividade operacional. Por exemplo, numa biblioteca, as tecnologias podem:

- Aprimorar o processo de tomada de decisão;
- Permitir desenvolver novos serviços informacionais; e
- Atender ao usuário nas necessidades de busca, acesso e apropriação de informação.

A gestão consolidada do ambiente de trabalho exige que as bibliotecas digitais adotem uma abordagem holística orientada a pessoas, processos, resultados e tecnologia em todo o ambiente tecnológico e não exclua dispositivos úteis.

As constantes mudanças nas formas de organização tradicional da informação presentes em ambientes informacionais digitais são reflexos da incorporação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), como no caso das bibliotecas e repositórios digitais, que armazenam, preservam, disseminam e permitem o acesso à produção intelectual agregando recursos que possibilitam o processo de construção do conhecimento, a partir da participação colaborativa aplicada em diferentes ambientes.

O design tecnológico de uma biblioteca digital deve ser concebido com foco em maximizar o uso dos recursos computacionais que agregue valor aos usuários de suas bases de dados. O principal desafio enfrentado pelos profissionais de bibliotecas digitais é construir sistemas que ofereçam ferrramentas alinhadas com as demandas de acesso, apropriação e usos da informação e seja capaz de atender as mais diferentes comunidades de usuários.

No contexto da Biblioteca 2.0 a maior parte dos pesquisadores concordaria que muito do que as bibliotecas desenvolveram na primeira revolução da Web foi estático. Por exemplo, catálogos online de acesso público (OPACs) exigem que os usuários busquem a informação. Do mesmo modo, a primeira geração de biblioteca online foi constituída de textos tutoriais estáticos. O que não atendiam às necessidades dos usuários, nem permitiam a interação entre uns com os outros.

As bibliotecas, porém, tem começado a evoluir numa estrutura mais interativa, meios de comunicação social e rico em tutoriais, animações programadas com o uso de banco de dados mais sofisticados. A Web Semântica, nas bibliotecas, pode ser uma ferramenta que possibilite a gênese de uma base de conhecimento constituída a partir da inteligência coletiva. Pode, ainda, ser também ferramenta para a gestão do conhecimento que facilite, de maneira interativa, a descoberta dos mesmos. Passamos de uma biblioteca para o usuário, para uma biblioteca centrada no usuário, baseado nas novas Plataformas de Serviços de Bibliotecas (LSPs).

Para Rydberg-Cox (2006), biblioteca digital não pode ser confundida com as redes de acesso aberto de dados não estruturados como as que encontramos na Web. A literatura acadêmica apresenta diversas definições e focamos neste trabalho duas abordagens: uma que se concentra no contexto institucional da biblioteca e seus usuários e outra que foca em seus conteúdos, elas aparecem integradas agora nas LSP (*Library Service Platforms*).

Em 1998, o Digital Library Federation apresentou a seguinte definição sobre biblioteca digital:

"Bibliotecas Digitais são organizações que fornecem recursos, incluindo pessoal especializado, para selecionar, estruturar, acessar, interpretar, distribuir, preservar, e garantir disponibilidade das coleções digitais ao longo do tempo às comunidades de usuários" (WATERS, 1998).

"Uma biblioteca digital é concebida como uma coleção organizada de informação, uma coleção focada de objetos digitais, incluindo texto, vídeo e áudio, juntamente com métodos de acesso e recuperação, seleção, organização, e manutenção das coleções" (WITTEN, BAINBRIDGE, 2003).

A humanidade vive em um daqueles raros momentos de oportunidades de transformação históricacultural onde temos o potencial de desempenhar um papel criativo em apoiar as humanidades digitais na era da informação em rede.

As soluções de Plataformas de Serviços de Bibliotecas (LSP) vem nesta direção:

"As plataformas de serviços de bibliotecas são fornecidas através do modelo *Software-as-a-Service* (SaaS) - no qual o software não é mais comprado e instalado, mas usado por meio de uma assinatura. O modelo SaaS é considerado uma tecnologia disruptiva que gera novos processos, novas formas de fazer, criando um novo valor" (TONDING, VANS, 2018).

Importa, acrescentar, que uma plataforma de serviços de biblioteca descreve um tipo de sistema de gerenciamento de recursos de biblioteca com um conjunto de características que diferem substancialmente do gênero antigo de sistema integrado de gerenciamento de biblioteca. Neste contexto, havia uma preocupação com o sistema integrado, não considerando as expectativas com uma nova geração de produtos e serviços (BREEDING, 2015).

Segundo Burduick (2012), Humanidades Digitais representa uma importante expansão das ciências humanas, precisamente porque traz os valores, as práticas de representação e de interpretação, as estratégias, complexidades, e ambiguidades do ser humano em todos os domínios da experiência, do conhecimento e do significado.

Humanidades Digitais estão associadas a novos modos de aprendizagem, colaboração institucional, pesquisas transdisciplinares e computacionalmente envolvidas, ensino, e publicação científica. Humanidades Digitais é menos um campo unificado e mais um conjunto de práticas convergentes que exploram um universo no qual a impressão não é mais o meio no qual o conhecimento é prodizido e dissiminado.

5. APLICAÇÕES DAS HUMANIDADES EM AMBIENTES DIGITAIS

Segundo Alexander (2014), os enfoques destinados à promoção do trabalho das humanidades digitais variam de uma instituição para outra. Ao citar o caso do campus universitário, observa que a coordenação das ações e programas no tema pode ser exercida pelas bibliotecas. Assim, docentes e pesquisadores, interessados em prospectar as humanidades digitais, têm o desafio de criar caminhos que possibilitem identificar recursos que ajudem na adoção e exploração do tema, no processo acadêmico.

Afinal, as bibliotecas são especialmente adequadas em atender as necessidades de pesquisadores humanistas digitais; por agirem na unificação das diversas disciplinas; facilitar o diálogo entre áreas; promover ideais como o livre acesso e a preservação; e defender inovações acadêmicas e pedagógicas. Em realidade, entende-se que as bibliotecas podem desempenhar um papel fundamental no apoio e promoção científica sob aspecto das humanidades digitais.

Schaffner e Erway (2014) destacam que as bibliotecas podem alavancar essas diferentes interpretações e ajudar os pesquisadores na percepção dos resultados que procuram. Em relatório patrocinado pela OCLC

(*Online Computer Library Center*), os autores apresentam a necessidade e complexidade dos investimentos para apoiar programas sob enfoque das humanidades digitais com diversos modelos.

Um destes modelos se dá no ambiente do ensino superior, onde ocorre o compromisso das bibliotecas em liderar as transformações, agora, sob a inserção das humanidades digitais. Assim, as bibliotecas incorporam compromisso com a descoberta por meio de atividades de pesquisa, as práticas de ensino e aprendizagem da comunidade universitária; além de poderem servir como conectores entre colaboradores para trabalho sob abrangência das humanidades digitais.

Neste sentido, exemplo é destacado por Maron (2015) ao comentar a influência das humanidades digitais, no ambiente e missão da biblioteca universitária. É o caso do Centro Científico Digital da Biblioteca da Universidade de Brown, cuja equipe é composta por bibliotecários de humanidades digitais, bibliotecários de dados científicos e ciência sociais, e demais membros da equipe especializados em tecnologias digitais.

Como decorrência desta reconfiguração da equipe da biblioteca, uma nova posição funcional foi criada, a de gestor de serviços científicos digitais com a finalidade de coordenar os estudos científicos digitais, incluindo os estudos relacionados com o tema das humanidades digitais.

Segundo o autor, as novas diretrizes incluíram um foco na produção científica e publicações digitais, auxiliado pelo apoio financeiro da *Andrew W. Mellon Foundation*. O apoio permitiu ao Centro atuar estreitamente com os pesquisadores e docentes no desenvolvimento de publicações digitais interativas; estabelecimento de novos critérios para avaliação e promoção desta produção da universidade; e, também, a de criação de novas formas de publicações. Ademais, a biblioteca envolveu-se no planejamento de um estúdio digital dedicado à produção científica.

Essas mudanças também propiciaram a criação de novas funções na biblioteca: digital preservation librarian; digital scholarship editor; e information designer for digital scholarly publications. Para a Universidade de Brown, estes fatos representam o futuro das bibliotecas. À medida que a infraestrutura básica para a produção científica se expande os bibliotecários irão trabalhar lado a lado com o corpo docente e discente através de todas as etapas do processo de pesquisa, incluindo a seleção e a gestão dos recursos, a análise, documentação e projeto de conclusões, e a disseminação e preservação dos trabalhos acadêmicos, sob o conceito e aplicação de princípios das humanidades digitais.

Saindo do espaço universitário, as influências das humanidades digitais se manifestam em outros projetos. Neste aspecto, é destacado por Guerreiro e Borbinha (2014) o projeto português baseado em tecnologia 3D denominado: LX Conventos – da cidade sacra à cidade laica. E que resulta na criação de um mapa 3D da cidade de Lisboa, e no qual envolve informações sobre os conventos.

Na sua concepção, foi necessário estudo sistemático e integrado, sobre o impacto da extinção das ordens religiosas no desenvolvimento, funções e imagens da nova cidade secular. O projeto iniciado em 2013 fez uso de mapas antigos e atuais, fotografias, maquetes, tec. A integração das informações deu-se através do reconhecimento automático dos monumentos, com respectiva validação humana.

A situação demonstra, segundo Damian (2015), que estudos sobre o uso dos recursos midiáticos na mediação de informações em instituições culturais apresentam-se importantes e com potencial exploratório significativo para o campo da Ciência da Informação.

Outro projeto, destacado por Guerreiro e Borbinha (2014), é o *Perseus Digital Library* caracterizado como uma pesquisa em humanidades digitais, e na qual se construir bibliotecas digitais orientadas para disponibilização de conteúdos de pesquisa que possibilitam a utilização e reutilização de informação para criação de conhecimento.

A adequação das bibliotecas digitais está em poder criar uma dinâmica nova na pesquisa. É o caso da *European Library* um recurso colaborativo que torna acessível cerca de 10 milhões de páginas de jornais, entre outras informações. Explora a adequação das bibliotecas digitais as novas necessidades de agilidade para pesquisas, conforme ilustração da figura 01:



Figura 01 - The European Library

Fonte: The European Library, 2021 - Disponível em: https://bit.ly/2PjPLdg

A *European Library* é uma organização independente e sem fins lucrativos, que reune serviços de biblioteca apoiado pela CENL (*Conference of European National Librarians*). Sua finalidade fortalece a atividade bibliotecária no continente europeu. Possibilita uma maior exposição dos recursos digitais e registros bibliográficos. A missão é o de servir de hub de dados aberto para os dados bibliotecários na Europa.

No exemplo da *European Library*, pode-se situar o comentário de Damiani (2015) ao destacar que o estudo exploratório das Humanidades Digitais se torna relevante para a área da Ciência da Informação, uma vez que interesse para ambas as áreas a aplicação de tecnologias que permitam a mediação e maior acessibilidade da informação.

Observa-se que as Humanidades Digitais englobam o conjunto de pesquisas, ações e experiências cujo objetivo tende a facilitar e tornar intuitiva a utilização dos recursos digitais no âmbito das ciências sociais e humanas. Conforme comenta Guerreiro e Borbinha (2014, p. 64):

O conceito de Humanidades Digitais procura conciliar os conhecimentos e os métodos utilizados nas ciências sociais e humanas com o mundo digital. Numa primeira fase, as ações no âmbito das Humanidades Digitais centraram-se em digitalizar e disponibilizar fontes primárias, começando agora a impor-se o objetivo de construir e facultar ferramentas para a análise dessas fontes e para as expor, para que a aquisição cognitiva seja mais imediata e intuitiva.

Outro projeto inclui a perspectiva das publicações ampliadas (MUCHERONI, MODESTO, PALETTA, 2015), explorando aspectos da literatura cinzenta e com enfoque em investigar quais são as atualidades sobre problemas de descrição de metadados, questões situadas em regiões cinzentas de literatura, agora situada na Web e repositórios institucionais.

Repositórios institucionais, que segundo análise feita por Vernooy-Gerritsen, Pronk e Van Der Fraaf (2009) para a União Europeia, visualizando publicações no formato OAI-PMH, e que incluiu, além da Europa, países como a: Noruega, Suíça e Croácia, por exemplo, revelaram crescente porcentagem de publicações científicas. Os autores salientam que a estimativa de 280 a 290 repositórios de pesquisa situados na Europa significa que - quando comparado com o número de universidades, de 593 de acordo com a *European University Association* - Quase metade delas já implementou um repositório de pesquisa institucional.

A figura 02 ilustra a importância dos repositórios e a tipologia de documentos disponibilizados para a consulta.

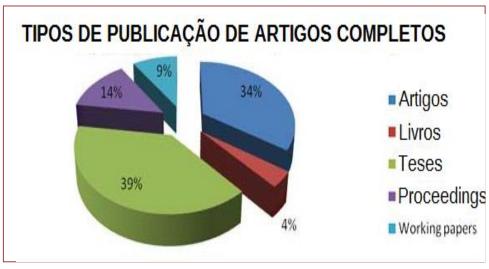


Figura 02 - Distribuição das Publicações na Europa

Fonte: Vernooy-Guerritsen, Pronk e Van Der Fraaf, 2009

A implicação com o tema tratado das Humanidades Digitais está no fato destas, mais do que apenas focar conteúdos em linha, envolvem uma mudança na forma de produzir, armazenar e disseminar pesquisa.

Assim, o objetivo das Humanidades Digitais é muito maior do que a simples transferência de meio, centrando-se no desafio epistemológico, isto é, sobre o modo como se chega ao conhecimento (GONCALVES E BANZA, 2013).

Os projetos mencionados ou citados apontam para o fato de as Humanidades Digitais estarem sendo pensadas como uma nova forma de propor ou solucionar os problemas de pesquisa em humanidades e de organizar informação, sem menosprezar o processo científico, e da atenção à complexidade e da análise e interpretação em profundidade (GUERREIRO e BORBINHA, 2014).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Humanidades Digitais configuram-se como um campo interessante de investigação. Entretanto, Guerreiro e Borbinha (2014) consideram que o principal desafio desta investigação é a definição de modelos genéricos para a sistematização do conceito aplicado ao compartilhamento (reuso) da informação; o que faz com que os projetos e programas desenvolvidos até o momento seja ainda um processo isolado como uma ilha.

Neste sentido, observa-se do exposto na comunicação apresentada, que as Humanidades Digitais não são um campo unificado, mas um conjunto de práticas convergentes que exploraram um universo no qual o impresso não mais um espaço exclusivo em que o conhecimento é produzido e/ou disseminado; ao contrário, o impresso está absorvido em novas configurações multimídias; e em ferramentas e técnicas digitais que alteram os meios de comunicação, de produção e de disseminação do conhecimento nas ciências sociais, humanas, e artes, por exemplo.

As Humanidades Digitais parecem desempenhar um papel inovador em um mundo no qual, não há o único produtor, gestor, e disseminador de conhecimento ou cultura. Assim, na citação do caso da Universidade de Boston, generaliza-se que as universidades são chamadas a moldar o discurso acadêmico para as esferas nativamente digitais (a web, a blogosfera, as bibliotecas digitais, dentre outros), de maneira a modelar a excelência e a inovação nestes domínios, e para facilitar a formação de redes de produção, intercâmbio e difusão do conhecimento que são tanto locais, quanto globais. E neste cenário se nota a convergência positiva com a Ciência da Informação.

REFERÊNCIAS

- [1]. ALEXANDER, L. Librarians and Scholars: Partners in Digital Humanities. Educausereview, june 2014. Disponível em: http://goo.gl/pcsSPO>. Acesso em: 27 jun. 2016.
- [2]. BREEDING, M. Library Services Platforms: a maturing genre of products. Chicago: American Library Association, 2015. (Library Technology Reports). Disponível em:https://bit.ly/3d0v5z6. Acesso em: 10 mar. 2020.

- [3]. BURDUICK, A. et al. Digital humanities. Cambridge: MIT Press, 2012.
- [4]. DACOS, M. Manifesto das digital humanities. ThatCamp, París, 26 mars 2011. Disponível em: http://tcp.hypotheses.org/497>. Acesso em: 16 jun. 2016.
- [5]. DAMIAN, I. P. M.; ALMEIDA, M. A.; MELLO, T. A. V.; RODRIGUES, P. B. Convergências entre as Humanidades Digitais e a Ciência da Informação. Ibersid, vol. 9, p. 79-82, 2015. Disponível em: http://goo.gl/F0wP7K. Acesso em: 29 jun. 2016.
- [6]. DEUFF, O. Le. Digital Humanities: History and Development. Londres: John Wiley & Sons, 2018.
- [7]. FITZPATRICK, K. The humanities, done digitally. In: GOLD, M. K. (Ed.). Debates in the Digital Humanities. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2012. Disponível em: http://dhdebates.gc.cuny.edu/debates/text/30>. Acesso em: 27 jun. 2016.
- [8]. GONÇALVES, M. F.; BANZA, A. P. In limine. In: GONÇALVES, M. F.; BANZA, A. P. (Eds.). Património textual e Humanidades Digitais: da antiga à nova Filologia. Évora: CIDEHUS, 2013. Disponível em:http://dspace.uevora.pt/rdpc/handle/10174/10468>. Acesso em: 26 jun. 2016.
- [9]. GUERREIRO, D.; BORBINHA, J. L. Humanidades Digitais: novos desafios e oportunidades. Cadernos BAD, n. 1, p.63-78, Jan./Jun., 2014.
- [10]. KATHLEEN, F. Digital Humanities Network. University of Cambridge. Disponível emshttp://www.digitalhumanities.cam.ac.uk. Acesso em: 27 jun. 2016.
- [11]. KIRSCHENBAUM, M. G. What is digital humanities and what's it doing in english departments. In: GOLD, M. K. (Ed.). Debates in the Digital Humanities. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2012. Disponível em: http://dhdebates.gc.cuny.edu/debates/text/38>. Acesso em: 27 jun. 2016.
- [12]. MAIA, B. As humanidades e a informática. In: Livro de Actas de Encontro de Questões Pedagógicas, Porto: Universidade do Porto, Faculdade de Letras (p. 27-35), 2001.
- [13]. MARON, N. L. The digital humanities are alive and well and blooming now what? Educausereview, Sep./Oct. 2015.
- [14]. MUCHERONI, M. L.; MODESTO, F.; PALETTA, F. C. Entre a publicação ampliada e a multimodalidade. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Pós-Graduação em Ciência da Informação, XVI (ENANCIB), 2015, João Pessoa, Pb. Informação, Memória e Patrimônio: do documento às redes. Anais. João Pessoa: ENANCIB, 2015. v. 1. p. 1-20.
- [15]. NICOLESCU, B. La transdisciplinarité: manifeste. Monaco: Editions du Rocher, 1996. Disponível em: https://basarab-nicolescu.fr/BOOKS/TDRocher.pdf>. Acesso em: março de 2021.
- [16]. PORTELA, M. Humanidades digitais: as humanidades na era da Web 2.0. Impactum: Revista da Reitoria da Universidade de Coimbra, vol. 10, n. 38, out. 2013.
- [17]. RONDINARA, S. Multi-, Inter- e Transdiciplinarità nella sinergia tra saperi, Curso de férias. São Paulo: Instituto Universitário SOPHIA, julho de 2016.
- [18]. RYDBERG-COX, J. A. Digital libraries and the challengers of digital humanities. Oxford, UK: Chandos Publishing, 2006.
- [19]. SCHAFFNER, J.; ERWAY, R. Does Every Research Library Need a Digital Humanities Center? Dublin, Ohio: OCLC Research, 2014. Disponível em: http://goo.gl/GUHUY8. Acesso em: 27 jun. 2016.
- [20]. SCHREIBMAN, S.; SIEMENS, R.; UNSWORTH, J. (eds.). A companion to digital humanities. Oxford: Blackwell, 2004. Disponível em: http://www.digitalhumanities.org/companion/. Acesso em: 27 jun. 2016.
- [21]. TONDING, S. J.; VANS, S. A. S. Plataformas de Serviços de Bibliotecas: a evolução dos sistemas para gerenciamento de bibliotecas, Perspectivas da Ciência da Informação, v. 23, n. 4, 2018. Disponível em: < https://bit.ly/3lXGpQR)>. Acesso em: 19 de março de 2021.
- [22]. VERNOOY-GERRITSEN, M.; PRONK, G.; VAN DER FRAAF, M. Threen Perspectives on the Evolving Infrastructure of Institutional Research Respositories in Europe. ARIADNE, n. 59, 2009. Disponível em: http://www.ariadne.ac.uk/issue59/vernooy-gerritsen-et-al. Acesso em: 26 jun. 2016.
- [23]. WATERS, D. J. (1998). What are digital libraries. Council on Library and Information Resources, n. 4, 1998. Disponível em: https://www.clir.org/pubs/issues/issues04.html . Acesso em: 25 jun. 2016.
- [24]. WITTEN, I. H.; BAINBRIDGE, D. How to Build a Digital Library. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann Publishers. 2003.

Capítulo 18

As mídias sociais utilizadas pelos meios de hospedagem da cidade de Foz do Iguaçu – PR

Samanta Gallo Cabral

Resumo: Empresas veem cada vez mais utilizando as mídias sociais e esperam que o conteúdo compartilhado ultrapasse as páginas eletrônicas para geração de compra de serviço/produto nos meios de hospedagem. As mídias sociais estão cada vez mais inseridas nos meios de hospedagem possibilitando uma nova forma de atuar no mercado hoteleiro. Esta pesquisa busca identificar as mídias sociais utilizadas pelos meios de hospedagem da cidade de Foz do Iguaçu, a partir de análise de bibliografia e documental, e o uso da técnica de observação assistemática. Espera-se verificar os meios de hospedagem de Foz do Iguaçu fazem uso de mídias sociais e identificar os tipos de mídias sociais utilizadas pelos meios de hospedagem da cidade. Verificou-se que as mídias sociais utilizadas pelas empresas hoteleiras da cidade de Foz do Iguaçu são rede social, *blog*, imagem, vídeo, comunicação por voz e dentre estas destaque para a rede social utilizada pela maioria dos estabelecimentos.

Palavras-chave: ferramentas, mídias sociais; meios de hospedagem; Foz do Iguaçu.

1. INTRODUÇÃO

As mídias sociais se tornaram um canal promissor para diversos segmentos da economia, principalmente para a venda de produtos no varejo e serviços como no caso da hotelaria e turismo. Segundo levantamento do mercado realizado pela empresa especializada E-bit, o e-commerce eletrônico que engloba também as redes sociais, obteve em 2010 um faturamento que chegou aos R\$ 14,8 bilhões. Isto representou um crescimento de 40% em relação ao faturamento registrado em 2009, que foi de R\$ 10,6 bilhões (REVISTA HOTÉIS, 2015).

As mídias sociais se fortaleceram ainda mais, de maneira que não dá para imaginar um planejamento para promover alguma marca, produto ou serviço, sem pensar neste novo jeito de atuação. Ela se tornou fundamental para o crescimento de qualquer empresa, e vital para estreitar as relações com o público. Ou seja, nos meios de hospedagem que ignoram essa crescente tendência podem estar perdendo visibilidade para outras empresas que já estão investindo nessa área. Essa informação gerou a principal preocupação do presente artigo em identificar as mídias sociais utilizadas pelos meios de hospedagem da cidade de Foz do Iguaçu.

Os procedimentos metodológicos abrangem levantamento bibliográfico sobre mídias sociais em bibliotecas da Universidade Estadual do Oeste do Paraná e outras bibliotecas; e em bases de dados e coleta de dados sobre a cidade de Foz do Iguaçu, a partir de fontes bibliográficas acessíveis na biblioteca da Universidade Estadual do Oeste do Paraná e de documentos da Prefeitura de Foz do Iguaçu, além de *sites* oficiais do município. Pesquisa documental (o documento foi a *site* oficial de cada meio de hospedagem onde apresenta as mídias sociais utilizadas por cada um dos 157 meios de hospedagem⁸). Visita aos *sites* dos meios de hospedagem do município, para observação sistemática do uso das mídias sociais nos hotéis de Foz do Iguaçu. Como técnica a observação assistemática visando a elaboração do suporte teórico sobre mídias sociais e cidade de Foz do Iguaçu. Por último, análise e interpretação de dados foi organizada em forma para responder as problemáticas da pesquisa na maneira de classificação e tabulação.

O presente artigo busca responder os seguintes questionamentos, assim formulados:

- Qual a quantidade de hotéis que fazem o uso das mídias sociais nos meios de hoteleiros de Foz do Iguaçu?
- Quais os tipos de mídias sócias utilizadas pelos meios de hospedagem da cidade de Foz do Iguaçu?

Este artigo está estruturado em duas partes básicas. Inicialmente enfoca mídias sociais e suas ferramentas. Em seguida, trata de um breve contexto da cidade de Foz do Iguaçu permeando pela história, turismo, atrativos, parque hoteleiro. E por fim, o uso das mídias sociais pelos meios de hospedagem, e as ferramentas das mídias mais utilizadas nos meios de hospedagem de Foz do Iguaçu: rede social, blog, imagens, vídeos, comunicação de voz.

2. MÍDIAS SOCIAIS E SUAS FERRAMENTAS

Os seres humanos gostam de saber o lado bom e o lado feio das pessoas, lugares e situações, também para compartilhar essas informações com outras pessoas, muitas vezes, o mais rapidamente possível (BRAKE; SAFKO, 2010). Mídias sociais são definidas como tecnologias e práticas *on-line* usadas por pessoas ou empresas para disseminar conteúdo, provocando o compartilhamento de opiniões, ideias, experiências e perspectivas. Podem ser em seus diversos formatos, como: textos, imagens, áudio, vídeo e jogos. Confirma Ramalho (2010), mídias sociais são canais de comunicação colaborativos, e que tem como objetivos primários o entretenimento, compartilhamento de informações, relacionamentos pessoais, rede de amigos, publicação de conteúdo independente, música etc. Continua Bradley e Mcdonald (2013), ambiente *on-line* aberto para os propósitos de colaboração em massa no qual todos os participantes convidados podem criar, postar, avaliar, melhorar, descobrir, consumir e dividir conteúdo sem intermédio direto. Com isso, as empresas perceberam esta diversidade de formatos e vem participar das mídias sociais, e não é diferente com as empresas de meios de hospedagem.

Para Brogan (2012) e Jue; Marr: Kassatakis (2010), as mídias sociais são um novo conjunto de ferramentas de comunicação e colaboração que possibilita muitos tipos de interações que não estavam anteriormente disponíveis para uma pessoa comum. *Sites* de redes sociais são os espaços utilizados para a

⁸ Esses 157 meios de hospedagem foram categorizados pela secretaria de turismo da prefeitura de Foz de Iguaçu, com base na diária média em setembro/2014.

expressão das redes sociais na *internet*. E essa definição ganha significado ímpar quando utilizada nos meios de hospedagem, que a veem como meio de extrema importância na comunicação com os hóspedes, pois esperam que o conteúdo compartilhado ultrapasse a página eletrônica, gerando ação de compra de serviço ou produto ou o simples ato de expressar sua opinião.

O principal ator é o hóspede que é peça-chave no uso de mídias sociais nos meios de hospedagem; para tal é preciso conhecer o hóspede e saber fatores econômico, nível intelectual, faixa etária, necessidades pessoais e dentre outras características. O hóspede é considerado parte da empresa e não algo de fora. Ainda, Ramalho (2010) com a mídias sociais pode fazer uma pesquisa de mercado para saber o que as pessoas estão falando e quais os seus interesses; realizar também promoções e vendas das mais diferentes formas.

As mídias sociais nada mais é do que a forma moderna de se praticar uma das principais necessidades de ser humano: a socialização. As mídias sociais possibilitam promover o seu meio de hospedagem que ganhou um prêmio e aí compartilhar esta notícia para que todos saibam. As três regras da mídia social: puramente possibilitar conversas, não pode controlar as conversas, mas pode influenciá-las, e a influência é o alicerce sobre o qual todas as relações economicamente viáveis são construídas (BRAKE; SAFKO, 2010). Ainda, Ramalho (2010) diz as redes sociais conseguem ter a visão de suas vidas, gostos e desgostos, desejos e necessidade, e ajudam a conectar com os hóspedes em potencial passando a ser um CRM⁹ social (gerenciamento de relacionamento com clientes).

Outro conceito que deve ser sabido diz respeito à cultura empresarial, visto que a implantação de *blog, twitter, facebook* deve estar em harmonia com os valores e crenças das empresas porque o que é compartilhado na rede deve ser coerente com o que a organização acredita. Diversas dessas ferramentas tem ganhado vida num piscar de olhos. Algumas delas nasceram e foram extintas e outras têm durado alguns anos. Muitas delas complementam outras. Há uma competição acirrada entre as mídias sociais que fazem com que elas se fundem, se extinguem e perdurem (BRAKE; SAFKO, 2010). Uma coisa é sabida, não há como ter um retrocesso nas mídias sociais, elas vieram para ficar e cada vez mais evoluíram.

Mídia social se refere a atividades, práticas e comportamentos entre as comunidades de pessoas que se reúnem *on-line* para compartilhar informações, conhecimentos e opiniões usando meios de conversação (BRAKE; SAFKO, 2010).

A meta da maioria das empresas é entender as necessidades, anseios e desejos de um público-alvo e, então, entregar produtos ou serviços que rentabilizem um relacionamento com os hóspedes. Quanto mais eficaz uma empresa é na produção de produtos ou na prestação de serviços, mais rendável ela se torna (BRAKE; SAFKO, 2010). Também as redes sociais podem também atuar como suporte ao serviço de atendimento ao consumidor (SAC), além dos convencionais *call center*. Assim, com a chegada das mídias sociais o *marketing* era unilateral, passa a ter que ouvir e reagir (RAMALHO, 2010). Mídias sociais deram voz a milhões de pessoas manifestarem suas opiniões e experiências para uma audiência global a custo zero ou próximo a isso (RAMALHO, 2010). Mas as empresas principalmente nos meios de hospedagem são importantes ter um profissional dedicado a esta nova forma de comunicação.

Os novos usuários vão se familiarizando com essas ferramentas e, frequentemente, se sentem desconfortáveis com o processo que determina qual delas é a mais adequada às suas necessidades. Algumas pessoas questionam se essas ferramentas se tornarão padrão ou se são meramente uma tendência passageira.

Ao definir o que são mídias sociais e o que representam nas empresas, cabem breves definições, apoiadas nos conceitos de Recuero (2009, p. 166-174), dos *sites* de mídias sociais mais utilizados – *youtube, facebook* e *twitter*. Os autores procuram agrupar as ferramentas e aplicativos em uma categoria com base na respectiva função principal, a mídia social é orientada por texto, fotos, vídeo, áudio, e ambientes simulados. O objetivo de toda a mídia social em contexto de negócios é envolver as pessoas. O envolvimento leva a uma ação ou resultado desejado. Para um funcionário, o resultado desejado pode ser um processo de trabalho mais eficiente que reduza o tempo de colocação de um produto no mercado. Para um cliente, o resultado desejado pode ser uma compra adicional ou uma forte recomendação para um amigo. Como um lembrete, as principais formas de envolver as pessoas por meio da mídia social são as seguintes: comunicação, colaboração, educação, entretenimento.

⁹ CRM: é um termo usado para o gerenciamento do relacionamento com o cliente ou ainda um sistema integrado de gestão com foco no cliente, que reúne vários processos\tarefas de uma forma organizada e integrada.

2.1. CATEGORIAS DAS MÍDIAS SOCIAIS

No livro a bíblia da mídia social (Brake; Safko, 2010) agrupa em 15 categorias, onde neste texto destaca 14 categorias:

- As categorias de redes sociais permitem compartilhar informações sobre si mesmo e sobre seus interesses com amigos, colegas de profissão e outros. A maioria delas permite que você crie um perfil e coloque conteúdo (texto, áudio, vídeo, fotos/ ou crie links para as coisas que correspondem às suas áreas de interesses ou de especialização), como: facebook, linkedin;
- A editoração é uma categoria bastante ampla que inclui ferramentas que facilitam campanhas como: e-mail, blogs e wikis; onde rapidamente o conteúdo será apresentado ao público-alvo;
- 3. Já a capacidade de arquivar fotos pode ser muito valiosa para o seu negócio, e como: *flickr, picasa,* etc.;
- 4. O áudio pode ser utilizada alguns executivos de empresas enviam mensagens mensais para seus funcionários por meio de um *podcast*. Graças a um grupo dedicados criadores de *podcasts*, pode ser utilizado para visitas autoguiadas, baixando um tour antes de sair de casa;
- 5. É uma categoria importante onde o conteúdo já pode ser visto em seu computador ou celular (*youtube*, *google vídeo*);
- 6. Já o miniblog comporta até 140 caracteres, e pode comunicar algo importante ou significativo (*twitter*);
- 7. *Livecast* engloba rádio na internet e outros aplicativos que permitem um fluxo de transmissão ao vivo para uma audiência ou uma rede social;
- 8. Os mundos virtuais que criam lojas virtuais uma tentativa de fazer comércio em um mundo virtual (second life);
- 9. Esta categoria engloba quase tudo, mas denominador comum entre as ferramentas que aqui habitam é que elas aumentam a produtividade de negócios de uma maneira ou de outra (aol, google gmail, yahoo);
- 10. Tem como função a reunir, atualizar e armazenar informações de fácil acesso. Além disso, alguns agregadores alavancam a sabedoria da multidão e dizem o que outras pessoas estão dizendo sobre um determinado produto, serviço ou marca. Elas podem ser excelentes para capturar inteligência de mercado (*my yahoo*);
- 11. RSS é uma sigla para *rich site summary*. Uma grande quantidade de alterações nos conteúdos da web. As ferramentas desta categoria automaticamente vão alimentá-lo com o conteúdo atual dos websites que são mais críticos para as suas necessidades de negócio. Poderia ser de um *blog* sobre um segmento de negócio, as estatísticas postadas no *site* de um concorrente ou informações do *site* de uma entidade governamental (RSS 2.0, *atom*);
- 12. O *google* se tornou sinônimo de fazer buscas e pesquisas na *internet*. Se as pessoas estão usando ferramentas como o *Google* para encontrar pessoas, lugares e coisas que são interessantes, essenciais ou desejáveis (*google search*, *yahoo search*);
- 13. Ferramentas específicas que tornam seu celular um aliado de negócios dos mais poderosos (airg, aol móbile); e
- 14. A comunicação e colaboração pessoa a pessoa (p2p), para os leais aficionados em mídia social, muitas delas não fazem parte do ecossistema, mas se o negócio de gestão de pessoas, processos ou produtos, precisa estar ciente a respeito delas (*skype, msn, whatapp*).

Dentre estas 12 ferramentas das mídias sociais citadas, destaque para as seguintes: rede social, blog, mensagens de voz e mensagens, imagens e vídeo que podem ser utilizadas nos meios de hospedagem

As redes sociais ou *sites* de relacionamento social correspondem aos *sites* da *internet* que permitem encontrar virtualmente de pessoas em comum ou com interesses comuns, sendo a essência das mídias

sociais (TELLES, 2011). Continua Brogan (2012), tais páginas possuem um serviço de cadastro do usuário que incluem informações gerais e específica da pessoa ou empresa. Com esse cadastro permite ao sistema de rede social criar o perfil que, por sua vez, poderá buscar, nas redes sociais, outras pessoas com as mesmas afinidades, formando agrupamento de pessoas com interesses comuns que geram o que é denominado comunidade. As redes sociais possuem diversas comunidades que são criadas pelos usuários. Visando potencializar a interação entre os usuários, as páginas das redes sociais permitem aos usuários adicionar e compartilhar fotos, vídeos, jogos e outros, como exemplo: *facebook, linkedin*.

As redes sociais auxiliam as empresas a se conectarem com seus consumidores e unir suas comunidades compostas por grupos de pessoas com os mesmos interesses em determinados assuntos. Conta Brogan (2012), as redes sociais estimulam a colaboração, podem substituir a *intranet* e os diretórios corporativos, e podem promover outros canais de conversação além de *e-mails*. As redes sociais estão cheias de informação para prospecção e geração de *leads*¹⁰ para vendas e *marketing*. Dessa forma, consegue ótimas maneiras de entender a mentalidade do consumidor on-line. Por outro lado, Colnago (2015), as redes sociais contêm ainda muitas informações sobre possíveis contratações, sobre seus clientes e concorrentes.

O formato do *facebook* ou outras redes sociais genéricas ou horizontal não é o ideal para compartilhar determinados tipos de informações, então surgem as redes verticalizadas, que ao redor de um tema específico como é o caso do *tripadvisor* e *dopplr* (RAMALHO, 2010).

Em relação aos *blogs*, Ramalho (2010) define como páginas na *internet* que contêm textos parecidos como diários pessoais em uma nova dimensão em ordem cronológica reversa e alcançaram as empresas. Os *blogs* perderam um pouco de espaço para as redes sociais, porém aqueles que alimentam os *blogs* profissionalmente continuam com seus seguidores. Permitem interatividade de usuários inserindo comentários. São de fácil manuseio e criação, podendo ser gratuitos. Muitos são segmentados e comentam assuntos específicos como viagem e hospedagem.

Já os *microblogs* são páginas da *internet* visam à rapidez e constante troca de informação por mensagens curtas de caracteres limitados, como *twitter*. Por esta característica favorece criar um canal de comunicação direta com o consumidor, disponibiliza nas dúvidas e soluções dos problemas (TELLES, 2011). Em contrapartida, resulta em clientes mais confiáveis na marca da empresa.

Os vídeos são páginas da *internet* compartilhadas como *youtube*, são cada vez mais acessados no mundo inteiro. Para Telles (2010), quanto mais curto o tamanho do vídeo será melhor, sugere que seja até 3 minutos. Segundo Ramalho (2010), o uso nas empresas como repositório de filmes veiculados nas mídias de massa e, filmes específicos para esta ferramenta. Outra característica também é usá-la como treinamento de funcionários e suporte ao serviço ao consumidor.

As fotos são páginas compartilhadas como o *instagran*, *flickr*. O crescimento se dá em razão do uso do celular que facilita a publicação rapidamente da foto, o compartilhamento de fotos pode ter apelo para empresas; as empresas conseguem facilmente, a um custo baixo com a ferramenta de imagens um *marketing* e comunicação por meios das fotos. As imagens postadas podem ser boas ou não para o seu negócio (BRAKE; SAFRO, 2010).

Por último, a comunicação de voz e mensagens, para Brake; Safro (2010) foram concebidas para facilitar a comunicação e a colaboração feitas de uma pessoa para outra. Muitos não consideram que esta categoria faz parte das mídias sociais, mas se você está na área de gerenciamento de pessoas, processos ou produtos, precisa estar ciente dessa categoria. Os empreendimentos hoteleiros priorizando os clientes, percebe que esta ferramenta é uma das cinco mais importante.

Com isso, tem a certeza de que as mídias sociais têm muitas categorias para as empresas fazerem uso da melhor forma responsável e conseguir melhores posicionamentos. E com o advindo dos *smartfones*, as mídias sociais podem sofrer alterações, mas usuários e seguidores estão cada vez mais adeptos ao uso delas.



 $^{^{10}}$ Lead é uma pessoa que tem interesse ou quer comprar o seu produto ou serviço

3. FOZ DO IGUAÇU E AS MÍDIAS SOCIAIS UTILIZADAS PELOS MEIOS DE HOSPEDAGEM

A cidade de Foz do Iguaçu já atravessou quatro ciclos econômicos importantes: o ciclo da extração da madeira e cultivo de erva-mate, que durou um século, de 1870 a 1970; o ciclo da Hidrelétrica de Itaipu, de 1970 a 1980; o ciclo de exportação e turismo de compras, de 1980 a 1995; e, por fim, o ciclo do comércio e eventos, que se iniciou em 1995 e perdura até os dias atuais (MARTINS, 2010; LUGNANI, PERIS, 2003). Desde o ciclo da Hidrelétrica de Itaipu iniciou a construção de hotéis, pensões e pensionatos para receber pessoas oriundas de outras localidades, e o parque hoteleiro foi ampliando e melhorando chegando a hoje a ter 157 meios de hospedagem.

Ainda, Martins (2010), o ciclo atual, de desenvolvimento sustentável, do turismo, o comércio e eventos, começou com a consolidação do Mercosul, que na sua formação original era composto pelo Brasil, Paraguai, Argentina e Uruguai. Com a estratégica localização nesse bloco, Foz do Iguaçu ampliou suas atividades comerciais e vem destacando-se no turismo de negócios e eventos, que tem proporcionado o fomento no número de turistas no município, com inúmeros investimentos feitos pelo setor privado, a rede Bourbon tem dois hotéis para serem inaugurados na cidade.

Cidade de Foz do Iguaçu, que se localiza no extremo oeste do Estado do Paraná, na fronteira do Brasil com o Paraguai e a Argentina. Foz do Iguaçu possui atualmente cerca de 256.088 mil habitantes e é caracterizada por sua diversidade cultural (IBGE, 2015).

O município de Foz do Iguaçu possui uma variedade de atrativos, representa um dos destinos turísticos do mundo, contando com inúmeras riquezas naturais, como: o Parque Nacional do Iguaçu – tombado como Patrimônio Natural da Humanidade, onde estão localizadas as Cataratas do Iguaçu com atividades de ecoaventura, *rafting*, rapel, escalada em rocha, arvorismo e passeios de barco em meio às quedas e de helicóptero. Também o Parque das Aves com diferentes espécies de aves em seus habitats naturais. Já na hidrelétrica binacional de Itaipu - a maior hidrelétrica do mundo em produção de energia – o complexo turístico de Itaipu contém: ecomuseu, refúgio biológico Bela Vista, porto katamaram entre outros. Também existe Marco das Três Fronteiras, divisa do Brasil com o Paraguai e a Argentina - além do encontro dos rios Iguaçu e Paraná (PREFEITURA, 2015).

Já os atrativos culturais, com destaque para a arquitetura religiosa, como a Igreja Matriz, o Templo Budista e a Mesquita Muçulmana. No aspecto arquitetônico, ressalta-se a ponte internacional da Amizade, a qual faz divisa com o Paraguai e a ponte internacional Tancredo Neves, que faz divisa com a Argentina (PREFEITURA, 2015).

A cidade possui infraestrutura para receber turistas nacionais e internacionais, como: aeroporto internacional com capacidade para receber aviões de grande porte, centro de convenções, grande parque hoteleiro e diversas opções de turismo ecológico, compras, cultural e lazer que atraem uma diversidade de turistas.

Foz do Iguaçu encontra-se em quarto lugar no ranking em 2014, das cidades mais visitadas do Brasil pelos estrangeiros (hotéis.com) e em terceiro lugar das cidades que mais receberam eventos internacionais (ICCA Internacional Congress and Convention Association).

Dessa forma, percebe-se que atualmente a atividade turística faz parte da economia local, a cidade de Foz do Iguaçu com a diversidade de atrativos naturais e culturais atrai mais turistas e vem se destacando nos rankings. Ainda, tem uma variedade de tipos de meios de hospedagem e fica atrás apenas de Fortaleza, Rio de Janeiro e São Paulo.

A definição de hotel é uma atividade permanente de prestação de serviços que opera 24 horas por dia, durante o ano inteiro, e seu principal produto, a diária hoteleira, é altamente perecível (CÂNDIDO, 2003). Por ser um produto/serviço altamente perecível, a presença bem-feita nas mídias sociais pode gerar lucros por meio de vendas.

As mídias sociais podem ser um grande trunfo para os meios de hospedagem, caso eles saibam se favorecer com esta ferramenta, pois ela é uma ferramenta ágil, facilitadora e interativa. O hoteleiro pode visualizar nessas mídias sociais as reclamações sobre o seu hotel e solucionar o problema. E ainda, verificar no setor em questão o problema ocasionado e tomar as devidas precauções. A mídia social é mais um canal para fidelizar e atrair novos clientes por meio de comunicar, posicionar, vender, divulgar, promover, informar, reclamar etc., e assim obter mais receitas para os meios de hospedagem. Foi observado que dos 157 meios de hospedagem, 45 meios de hospedagem não têm *site* (16%) e 26 meios de hospedagem não anunciam utilizar mídias sociais (29%) – nos dois casos percebe que os meios de

hospedagem utilizam mídias sociais, mas não anunciam e nem há um *site* do meio de hospedagem. É surpreendente uma empresa não ter um *site* no século XXI.

A quantidade de meios de hospedagem que fazem uso das mídias sociais são 86 meios de hospedagem – ou seja, um pouco mais da metade, de acordo com os seus respectivos *sites*. Apenas 55% do total dos meios de hospedagem da cidade de Foz do Iguaçu anuncia em seus *sites* o uso das mídias sociais, mesmo assim percebe que não anunciam todas as mídias sociais que utilizam e a falta de atualização de seus respectivos *sites* (FIGURA 1). Acredita-se que os hóspedes no momento da busca por uma empresa hoteleira se direcionam primeiramente para as mídias e depois para o *site*, pois os empreendimentos hoteleiros precisam perceber que é de fundamental importância um funcionário destinado a cuidar das mídias sociais do estabelecimento, assim consegue sanar a falta de atualização e a morosidade nas respostas dos clientes. Além disso, o funcionário específico para as mídias sociais pode conseguir resolver as oscilações da taxa de ocupação através do gerenciamento de receita das vendas nas mídias sociais.

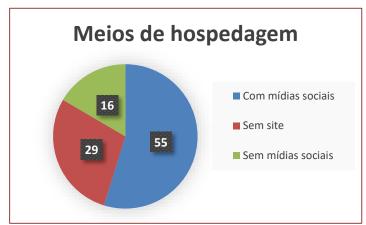


Figura 1 – Mídias sociais nos sites das empresas hoteleiras

Fonte: sites dos meios de hospedagem da cidade de Foz do Iguaçu -PR

Com terceiro parque hoteleiro do Brasil, Foz do Iguaçu abriga uma rede de hoteleira diversificada atendendo a demanda de hóspedes de todos os tipos, possui 157 estabelecimentos hoteleiros (PREFEITURA, 2015). Para Castelli (2006), os sistemas de classificação podem ser da seguinte forma: autoclassificação, classificação privada, classificação oficial, classificação por marcas, classificação por função, classificação por localização e classificação por preço como é a classificação realização pela secretaria de turismo da prefeitura de Foz do Iguaçu.

Conforme a Prefeitura de Foz do Iguaçu (2015), a secretaria do turismo realiza uma classificação utilizando o valor das diárias (preço) para segmentá-los em: categoria de luxo, categoria superior, categoria econômica, categoria turística, flat, albergue, *camping*.

Geralmente os hotéis de categoria luxo são 5 estrelas, os hotéis de categoria superior são 4 estrelas, os hotéis de categoria turístico são de 3 estrelas e os meios de hospedagem são de 2 estrelas (CANDIDO, 2003).

TIPOLOGIA DE HOTEL	QUANTIDADE DE HOTÉIS	QUANTIDADE DE HOTEL QUE FAZ USO DAS MÍDIAS SOCIAIS
Categoria de luxo	09	09
Categoria superior	36	34
Categoria econômica	52	19
Categoria turística	55	17
Flat	01	0
Albergue	02	02
Camping	02	01

Quadro 1- Quantidade de hotéis que possuem mídias sociais segundo cada categoria.

Fonte: elaborado pela autora, conforme o site de cada empresa pesquisada.

Conforme o quadro 1, percebe-se que na categoria de luxo todos os hotéis possuem mídias sociais demostrando a importância do uso destas ferramentas para interagir com os hóspedes e posicionamento da marca. Em contrapartida, na categoria econômica e turística menos da metade dos empreendimentos utilizam mídias sociais percebendo um desinteresse em atuar as mídias sociais conforme seus respectivos sites, podem ser uma demonstração apenas que os sites estão desatualizados e deveria ter uma preocupação em atualizar os dados no site.

No quadro 2, apresenta uma diversidade de mídias sociais anunciadas pelos seus hotéis em seus *sites*, isso mostra que os empreendimentos hoteleiros são cada vez mais preocupados em posicionar sua marca numa mídia social e diversificar este posicionamento em várias ferramentas. Nesta pesquisa foram encontradas 24 ferramentas diferentes de mídias sociais e entre estas muitas vezes a finalidade da ferramenta se repete, mas usando diferentes marcas. As ferramentas das mídias sociais utilizadas pelos meios de hospedagem da cidade do Foz do Iguaçu são: vídeo, rede social horizontal e vertical, imagens, mensagens de textos e voz.

Quadro 2 – Mídias sociais usadas pelos meios de hospedagem de Foz do Iguaçu

MÍDIA SOCIAL	QUANTIDADE	FERRAMENTA		
Google+1	22	Rede social horizontal		
Facebook	66	Rede social horizontal		
Youtube	19	Vídeo		
Finckr	01	Imagens		
Instagran	10	Imagens		
Pinteret	01	Imagens		
Pin it chrome	01	Imagens		
Tripadvisor	42	Rede social vertical - informações e opiniões de conteúdo gerado pelo usuário		
Holiday check	01	Rede social vertical - Informações e opiniões de conteúdo gerado pelo usuário		
Skype	02	Comunicação de vídeo e voz		
Whatsaap	03	Comunicação de mensagens e voz		
Hotel urbano	01	Rede social vertical – Agência <i>on-line</i>		
Decolar	01	Agência de viagem		
Trivago	02	Rede social vertical - Busca de preço de hotel		
Me levo	04	Rede social vertical - Busca de preço de hotel		
Booking	02	Rede social vertical - Busca de hotel		
Worldhostel	01	Rede social vertical - Busca de hotel		
Verene	01	Rede social vertical - Busca de hotel		
Hotel info	01	Rede social vertical - Busca de hotel		
Lonely planet	01	Rede social vertical - Editora de guia de viagem		
Wordpress	01	Blog		
Tumblr	02	Blog		
Blogger	01	Blog		
Twitter	38	Blog, microblog		
Blog mabu	01	Blog		
Foursquare	05	Geossocial e microblog		
Feed	02	Notícias e <i>blog</i> informações		
Blog	02	Blog		

Fonte: sites dos hotéis - elaborado pela própria autora.

Percebe-se que a categoria mais utilizada é a rede social podendo ser horizontal ou vertical. O *facebook* (rede social horizontal) apresenta ser o mais utilizado pelos meios de hospedagem, isso vai de encontro com a maior rede social do mundo com maior quantidade de usuários. O *tripadvisor* é a rede social vertical mais utilizada pelos meios de hospedagem da cidade de Foz de Iguaçu.

Outra ferramenta que se destaca é o *youtube*, hoje muito utilizado pelos usuários, para compartilhadores inúmeros vídeos de diversos tipos e muitos viram virais, onde milhões visualizações permite a popularidade do vídeo.

As imagens são outra categoria bastante facilitadora com o advento do celular, permitindo a qualquer instante uma imagem, onde sobre sai é instagram. Em viagens, as fotos fazem parte dos momentos.

A mídia social de categoria de mensagens e voz como *spype* e *whatapp*, tem como preocupação facilitar a comunicação com as empresas com os hóspedes, principalmente que as duas são gratuitas e promove a comunicação de forma mais rápida e barata.

Os blogs são outra ferramenta em que percebe a importância para as empresas, o destaque é o twitter.

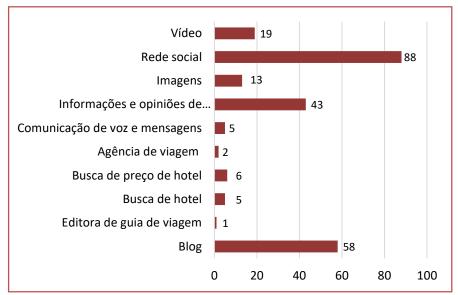


Figura 2 - Tipos de mídias sociais

Fonte: sites dos meios de hospedagem da cidade de Foz do Iguaçu -PR

Neste artigo, as mídias sociais encontradas nos *sites* dos meios de hospedagem da cidade de Foz do Iguaçu são: redes sociais – horizontais e verticais, *blogs*, imagens, vídeos e mensagens/chamadas (FIGURA 2). As empresas hoteleiras estão utilizando as mídias sociais como: *blogs* corporativos para venda (no caso do *facebook*, o usuário não precisa sair do *site* para realizar a compra, os empreendimentos hoteleiros têm a página no *fan page*), divulgação da marca (posicionamento da marca), promoção, relacionamento (aproximação entre o empreendimento e o hotel), informações (da cidade, do hotel, da região) e reclamações (forma mais rápida de saber e resolver os problemas).

O relacionamento entre empresa hoteleira e cliente pelas mídias sociais é um fato a destacar, pois a empresa passa a conhecer as preferências de compras, o comportamento do consumidor, entender o perfil do hóspede. E a utilização das mídias sócias pelas empresas se confirmam a cada dia, não tem como retroceder neste aspecto. As ferramentas são capazes de aprimorar a interação humana para aqueles que estão explorando e experimentando essas ferramentas terão uma vantagem que poderá ser medida em velocidade, adaptabilidade e custo operacional.

Com relação às vendas, é mais um local de comercialização de unidades habitacionais e outros produtos e serviços que os hotéis oferecerem, porém não são todos que estão conectadas as mídias sócias para realizar a reserva, as mídias sociais atuam como uma segmentação de um determinado tipo de cliente. Todas as marcas das cadeias pesquisadas acreditam que vai continuar a compra por e-mail e pelo telefone que as mídias sociais não vão acabar os estes instrumentos de compra. Também utilizam a mídia social para posicionamento da marca e a venda pode ser em outros meios de comunicação como uma consequência desse posicionamento.

Os principais fatores para obter sucesso na rede social (categoria da mídia social) são: monitoramento para entender a percepção que o público tem do seu produto e para reverter uma percepção negativa em positiva e para identificar oportunidades; continuidade para manter a presença nas redes sociais ativas e interessantes; compartilhar conteúdos de imagens e vídeos; estar sempre à disposição e não deixar seu hóspede falando sozinho, construindo assim um relacionamento. Com isso confirma a necessidade de ter funcionário especializados em monitorar todas estas mídias sociais.

Para as empresas a rede social horizontal pode demonstrar no seu perfil as suas características, realizar informações sobre promoções, lançamentos, enfim realizar comunicações. A página do empreendimento é seguida por usuários que tem afinidade e que saber tudo sobre a empresa que está seguindo. Já as redes sociais verticais são sendo extremamente utilizadas por hóspedes em busca de local para hospedar, aquelas que são avaliadas pelos seus usuários (*tripadvisor/booking*) passaram a concorrer com as classificações oficiais e com a classificação do guia 4 rodas. Dessa forma, estão cada vez mais ganhando mercado e empresas hoteleiras interessadas em hospedar a sua marca. É um fato consumado que os hóspedes antes de realizar a sua reserva verificam os comentários e avaliações referentes aos empreendimentos hoteleiros.

Os *blogs* foram o 2º mais utilizados pelos hotéis, é uma ferramenta que constitui uma verdadeira rede de colaboração, através de comentários deixados pelos usuários e as respostas colocadas pelo funcionário do hotel – é uma categoria de agilidade de respostas. Onde reclamações, solicitações e elogios serão facilmente respondidos. O *twitter* por ser um *miniblog* com apenas 16 caracteres apresenta rapidez e facilidade na comunicação, se destacou na pesquisa como o mais usado.

A comunicação e o compartilhamento de informações e experiências por intermédio de vídeos na *web* é um fator de importância para a área de hotelaria, uma vez que a visualização das experiências por outros hóspedes potencializada por meio de vídeos e é uma ferramenta cada vez mais utilizada por gerações mais novas. Os vídeos possibilitam uma experiência visual virtual de outros hóspedes gerando um grande impacto ao consumidor. Os vídeos também podem ser uma comunicação das empresas para os seus hóspedes para realização de *marketing*.

As imagens compartilhadas como fotos, mapas, *layouts* é uma forma de socializar o que o empreendimento hoteleiro possui para seus futuros hóspedes passam a conhecer antes de hospedar, e o compartilhamento das imagens dos hóspedes que pode atrair mais clientes fazendo a propaganda boca a boca do século XXI. O que não pode ser feito é o uso de *fotoshop* ou maneiras de fotografar de determinados demonstrando ambientes distorcidos do que realmente é a empresa hoteleira.

A ferramenta de comunicação por voz e mensagens atua como facilitador na comunicação, podendo ser mais uma forma de realizar uma reserva ou de comunicação ágil por esta categoria. Hoje em dia, com o acesso à *internet* estas ferramentas se tornam de baixo custo para os clientes. Dentro da empresa também pode ser de comunicação, conferência, reuniões utilizando o vídeo sem gastos.

Desta maneira, percebe que as empresas hoteleiras estão utilizando diversos tipos de mídias sociais, e em todas as categorias de hotéis utilizam as mídias sociais. Ainda, o bom uso das categorias das mídias sociais só acarretará comunicação, posicionamento, vendas entre outros.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo buscou demonstrar as ferramentas de mídias sociais utilizadas pelos meios de hospedagem da cidade de Foz de Iguaçu. Com esse objetivo, foram demonstradas a variedade e a diversidade de tipos de mídias sociais serviços oferecidos na forma de rede social (vertical e horizontal), fotos, vídeos, *blogs* e comunicação de mensagem e voz, indicando uma oferta diversificada, mas centrada principalmente em empreendimentos hoteleiros de categorias de luxo e superior, conforme os dados coletados nos *sites* das próprias empresas hoteleiras.

Destacou-se também que as ferramentas nos meios de hospedagem vêm agregar e por este canal consigam também comunicar, posicionar, vender; como foi o uso das mídias sociais cresceu muito e é de grande valia as empresas hoteleiras fazerem uso desta ferramenta a seu favor.

Também constatou que muitos *sites* de empresas hoteleiros de Foz do Iguaçu não estão atualizados – percebe-se os meios de hospedagem estão nas mídias sociais, mas no seu *site* não está anunciado. Para saber o porquê desta falta de atualização precisa fazer uma pesquisa nestes hotéis. Foi bastante surpreendente perceber que muitas empresas não possuem os seus próprios *sites*.

REFERÊNCIAS

- [1]. BARGER, Christopher. (2012). O Estrategista de Mídias Sociais. São Paulo: DVS editora.
- [2]. BRADLEY, Anthony; MADONALD, Mark P. (2013). Mídias sociais na organização: como liderar implementando mídias sociais e maximizar os valores de seus clientes e funcionários. São Paulo: m. books.
- [3]. BRAKE, David K.; SAFKO, Lon. (2010). A Bíblia da Mídia Social. São Paulo: blucher.
- [4]. BROGAN, Chris. (2012). ABC das mídias sociais. São Paulo: prumo.
- [5]. CANDIDO, Índio. (2003). Gestão de hotéis: técnicas, operações e serviços. Caxias do Sul: Educs.
- [6]. CASTELLI, Geraldo. (2006). Gestão hoteleira. São Paulo: Saraiva.
- [7]. COLNAGO, Camila K. (2015). Mídias e redes sociais digitais: conceitos e práticas. IN: BUENO, Wilson da Costa. Estratégias de comunicação nas mídias sociais. Barueri: Manole.
- [8]. DENCKER, Ada de Freitas Maneti. (2007). Pesquisa em turismo: planejamento, métodos e técnicas. São Paulo: Futura. Friedman 2005
- [9]. GITOMER, Jeffrey. (2009). Boom de Mídias Sociais. São Paulo: M.Books.
- [10]. IBGE: Paraná. Foz do Iguaçu. Disponível em:
- http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=410830&search=parana|foz-do-iguacu. Acesso em: 10 mai 2015.
- [11]. JUE, Arthur J; MARR, Jackie A; KASSABIS, Mary E. (2010). Mídias sociais nas empresas: colaboração, inovação, competividade e resultados. São Paulo: Évora.
- [12]. LUGNANI, Antônio Carlos; PERIS, Alfredo Fonseca. Um estudo sobre o eixo Cascavel–Foz do Iguaçu, na região oeste do paraná. Revista paranaense de desenvolvimento. Curitiba. n. 104, jan./jun., 2003.
- [13]. MARTINS, Lavínia Raquel Martins de. (2010). O turismo na cidade de Foz de Iguaçu –PR. (dissertação mestrado em turismo e hotelaria Univali)
- [14]. PREFEITURA. Municipal de Foz do Iguaçu. Disponível em: < http://www2.fozdoiguacu.pr.gov.br>. Acesso em: 05 abril 2015.
- [15]. RAMALHO, José Antônio. (2011). Mídias sociais na prática. São Paulo: Campus.
- [16]. RECUERO, Raquel. (2009). Redes Sociais na internet. Porto Alegre: Sulina.
- [17]. REVISTA hotéis. (2015, jul 2015) Hotelaria aposta nas redes sociais como novo canal de vendas. Disponível em: http://www.revistahoteis.com.br/materias/7-Especial/6740-Hotelaria-aposta-nas-redes-sociais-como-novo-canal-de-vendas.
- [18]. ROSEIRA, Antônio Marcos. (2006). Foz do Iguaçu: cidade rede sul-americana. São Paulo. (dissertação mestrado em geografia USP).
- [19]. SILVA, Tárcízio (org.). (2012). Para entender o monitoramento de mídias sociais. São Paulo: Bookess.
- [20]. TELLES, André. (2010). A revolução das mídias sociais: cases, conceitos, dicas, ferramentas. São Paulo: M. books.
- [21]. WIKIPÉDIA. (2015, mai 10). Foz do Iguaçu. Disponível em:
- https://pt.wikipedia.org/wiki/Foz_do_Igua%C3%A7u#/media/File:Parana_Municip_FozdoIguacu.svg>.

Capítulo 19

Turismo e desenvolvimento local: Um estudo dos fatores endógenos e seu papel no desenvolvimento do turismo no município de Piraquara-PR

Társila Dominoni Leticia Bartoszeck Nitsche Marcos Aurélio Tarlombani da Silveira

Resumo: Este trabalho consiste em uma análise do desenvolvimento do turismo no Município de Piraquara – PR. O objetivo é discutir o desenvolvimento local a partir de uma perspectiva endógena, identificar os fatores internos à região favoráveis ao impulso da atividade turística como ferramenta para o desenvolvimento local. Parte-se do pressuposto de que o desenvolvimento da atividade turística em determinado lugar está atrelado à fatores endógenos contidos no território desse lugar. A pesquisa apresenta uma avaliação do desenvolvimento do turismo no município identificando os fatores endógenos responsáveis pelo desenvolvimento local que impactam diretamente na atividade turística. Portanto este estudo apresenta uma análise prévia do desenvolvimento do turismo no Município de Piraquara - PR, fundamentada numa pesquisa de caráter qualitativo, que através do método estudo de caso, dividiu-se em duas etapas: A primeira, pesquisa bibliográfica e documental que demonstra a evolução dos conceitos sobre desenvolvimento e turismo, bem como o planejamento da atividade turística para o município. A segunda etapa é seguida da observação direta e aplicação de entrevistas semiestruturadas com os atores locais envolvidos com o turismo na região que demonstra o impacto do turismo na comunidade local e o envolvimento dos atores no desenvolvimento local. Como resultado, identificou-se os fatores endógenos responsáveis pelo desenvolvimento local, bem como as características do território e as relações de poder que interferem no desenvolvimento do turismo.

Palavras-chave: Comunidade Local, Desenvolvimento local, Fatores Endógenos, Turismo.

1. INTRODUÇÃO

Piraquara é um município da Região Metropolitana de Curitiba (RMC), situa-se no Estado do Paraná – Brasil, limítrofe a São José dos Pinhais, Quatro Barras, Pinhais e Morretes, conforme o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e social (IPARDES 2017). Integra-se ao "Anel de Turismo" da (RMC) de Curitiba. (Silveira, 2002).

O Anel de Turismo consiste "na implantação de circuitos e eixos de turismo integrados através de um círculo que percorre alguns municípios" da (RMC). Por meio deste projeto (...) "pretende-se oferecer produtos turísticos relacionados ao ecoturismo, ao turismo de aventura e ao turismo ambiental, explorando-se os recursos naturais encontrados na região" (Silveira 2002, p.238 - 239).

Por meio desta iniciativa criou-se o Caminho Trentino Mananciais da Serra, em 2002, como proposta de turismo rural, com a intenção de incrementar a economia na região.

O objetivo deste estudo foi avaliar o desenvolvimento do turismo no município identificando os fatores endógenos responsáveis pelo desenvolvimento local que impactam diretamente na atividade turística. O turismo como instrumento de desenvolvimento econômico deve resultar no incremento também de indicadores sociais e culturais considerando os princípios da sustentabilidade.

Para tal analise iniciou-se o estudo sobre a relação entre desenvolvimento local e turismo, bem como a identificação de fatores endógenos que contribuem para o desenvolvimento local do turismo.

Este estudo tem caráter qualitativo, uma vez que busca a compreensão do desenvolvimento do turismo em Piraquara, a partir das relações e opiniões dos atores envolvidos. Caracteriza-se como um estudo de caso, tendo como percurso metodológico uma investigação inicial baseada em pesquisa documental e bibliográfica, para demonstrar a relação existente entre desenvolvimento local, turismo, e fatores endógenos no município de Piraquara.

Num segundo momento, demonstra por meio da observação realizada de forma direta e assistemática a dinâmica das atividades turísticas no município para elucidar os fatores endógenos indutores do turismo.

Ainda se realizou a coleta de dados com a realização de entrevistas semiestruturadas, com o objetivo de identificar as características dos atores envolvidos: poder público, iniciativa privada, moradores e visitantes.

A sistematização dos resultados da metodologia do estudo de caso aplicada nesse estudo resultou na compreensão dos fatores endógenos que influem no desenvolvimento local.

2. REVISÃO DE LITERATURA - DESENVOLVIMENTO LOCAL E TURISMO

De forma geral, observa-se que o turismo, por ter como uma de suas principais finalidades contribuir para o crescimento econômico de uma região ou país, está mais voltado para o fomento aos grandes complexos hoteleiros e grandes redes de negócios turísticos, gerando uma padronização dos serviços prestados, segundo a lógica do modelo de turismo globalizado. Em contraposição a este modelo, surge o desenvolvimento do turismo apoiado em fatores endógenos do território, que pode contribuir para a melhoria de qualidade de vida da população local, no que diz respeito a educação, saúde, segurança e cultura. (Scótolo, Panosso Netto, 2015).

Desse modo, pensar em desenvolvimento local é pensar em modificar a situação atual de uma localidade tornando-a aperfeiçoada, melhorada, aprimorada. Para tanto é preciso compreender o ponto de partida, ou seja, a situação atual da localidade e traçar os objetivos de desenvolvimento, determinando quais melhorias devem ser feitas, o que deve ser aprimorado e que estado de desenvolvimento se pretende alcançar. (Scótolo, Panosso Netto, p. 2015).

O turismo enquanto alternativa de desenvolvimento, proporciona resultados positivos, mas também negativos. Os impactos gerados na população local devem ser previstos e avaliados, além de monitorados constantemente. Como ideal de atividade complementar e promissora interfere na dinâmica das relações de poder do território.

E é por meio da compreensão da dinâmica do território que os fatores endógenos surgem, sendo caracterizados e fomentados para um desenvolvimento local, de forma a beneficiar primeiramente a comunidade local.

O desenvolvimento local é aquele realizado em pequenos lugares de forma participativa, levando a mudanças sócio estruturais, com caráter endógeno. Nele, os habitantes possuem relativa autonomia, para explorar o potencial do território que beneficie a maioria deles, e decidir como cada um pode contribuir com inovações. São os residentes os agentes principais do desenrolar de todo processo de desenvolvimento e zelam pela qualidade dos relacionamentos interpessoais, interinstitucionais, aproveitam as sinergias em benefício da coletividade. (Coriolano, 2012 p.64).

Contudo, o processo de adequação e capacidade organizacional tanto da comunidade local, quanto das atividades turísticas diferem nos mais variados territórios, como também os resultados e expectativas locais. (Barquero, 2001).

Assim como define Barquero (2001), aponta-se o desenvolvimento como um processo que visa a melhoria da eficiência na alocação de recursos públicos, o fomento a equidade na distribuição da riqueza e do emprego e a satisfação das necessidades presentes e futuras da população, tendo sempre em conta um adequado uso dos recursos naturais e do meio ambiente. (Barquero, 2001, p.200)

Ainda se infere nesse processo, como diz Hannai (2011) forças e fatores endógenos, caracterizado por mudança e inovação, que utiliza as potencialidades locais para elevar as oportunidades sociais e, ao mesmo tempo, assegurando a conservação dos recursos naturais locais, que são bases de suas potencialidades. (Hannai, 2011, p. 210)

Desta forma as iniciativas locais surgem como decorrência da dinâmica de aprendizagem das comunidades quanto as transformações do sistema produtivo local, bem como de sua capacidade de organização e de resposta aos desafios colocados pela mudança tecnológica, globalização e aumento da concorrência. (Barquero, 2001, p.201)

Portanto, considerando os autores citados, compreende-se que o desenvolvimento local tem como objetivo estimular e consolidar, na comunidade local, a confiança mútua, e através dela direcionar a capacidade local de organização, para o desenvolvimento do turismo.

Assim a proposta do desenvolvimento local a partir de fatores endógenos se caracteriza como uma forma específica de organização da produção, da integração da sociedade e das instituições nos processos produtivos e na capacidade de resposta do território e dos atores econômicos. Concentra-se numa mudança estrutural, liderada pela comunidade local, através da participação ativa nas ações e decisões sobre seu território. (Hannai, 2011, p. 210).

O turismo incorpora esta perspectiva, no intuito de corroborar para um desenvolvimento direcionado a dimensão humana, onde a comunidade local é a maior beneficiária do desenvolvimento do turismo e representa a liderança no processo de desenvolvimento.

2.1. FATORES ENDÓGENOS

Os fatores endógenos estão associados a força indutora de desenvolvimento. Relacionam-se ao caráter interno de mobilização da comunidade local. São apresentados como alternativa ao desenvolvimento tradicional, pautado em investimentos externos a localidade que induzem ao crescimento.

A teoria tradicional desenvolvimentista tem como escopo o termo "centro-baixo" para definir ações ao processo de crescimento. Exclui nesse sentido as particularidades locais. Fato esse que passa a ser

criticado e contraposto com uma teoria de desenvolvimento local baseada em fatores endógenos ou "baixo-centro", no que diz respeito as iniciativas motoras ao desenvolvimento.

Segundo Filho (2001),

A teoria do desenvolvimento endógeno que focaliza, a questão regional, apresentando as maiores contribuições para a problemática das desigualdades regionais e os melhores instrumentos de políticas para sua correção. O desenvolvimento endógeno tem suas origens na década de 1970, quando as propostas de desenvolvimento da base para o topo emergiram com maior notoriedade. Desde então, esta corrente evoluiu com a colaboração de novos enfoques ao problema do crescimento desequilibrado. (Filho, 2001, p.01)

Formou-se então um paradigma relacionado as questões das forças motrizes indutoras de desenvolvimento para os territórios, colocando em lados opostos as iniciativas, ora externas, da teoria tradicional, ora internas da teoria de desenvolvimento endógeno. Essa dicotomia surge diante do crescimento desigual das localidades, ainda que tendo o mesmo tipo de desenvolvimento.

Segundo Amaral Filho (2008) citado por Ferreira de Lima e Pinela (2012),

Os fatores endógenos local promovem melhores técnicas e habilidades dos atores locais para gerar conhecimento, aprendizagem cumulativa e maior capacidade de tomada de decisão para inovar constantemente. A falta desses fatores tem como consequência, no longo prazo, a perda de desempenho econômico de toda a região. A organização político-administrativa promove a parceria público-privado e permite múltipla participação de atores no processo de discussão, decisão, planejamento, empreendedorismo e intervenção no território. A dinâmica entre os atores é capaz de promover o acúmulo de capital e aprendizagem. (Amaral Filho, 2008 apud Ferreira de Lima & Pinela, 2012, p.106).

Portanto, Araujo (2014) em seus estudos esclarece que, a teoria do Desenvolvimento Endógeno surge como contraposição aos modelos clássicos de crescimento, que levariam inevitavelmente a um estado estacionário da economia, situação que iria contra a premissa de que, para haver desenvolvimento real, é necessário que se estabeleça uma dinâmica de formação de produtividade crescente. (Araujo, 2014, p.105).

Assim, esse novo modelo de desenvolvimento considera que o reconhecimento, utilização, valorização, transformação e distribuição de recursos e potencialidades locais aliados a capacidade de organização e liderança são fatores endógenos para o desenvolvimento local.

Amaral Filho (2001) considera que "um aspecto desse modelo está associado ao perfil e à estrutura do sistema produtivo local, ou seja, a um sistema com coerência interna, aderência ao local e sintonia com o movimento mundial dos fatores".

Diante do exposto, corrobora Dowbor (2006, p.01) citado por Alves (2009, p.09), ao avaliar que "A dimensão territorial dos processos econômicos é essencial. Em particular, ao se deslocar boa parte das iniciativas do desenvolvimento para o nível local, aproxima-se a decisão do espaço onde o cidadão pode efetivamente participar, enfrentando em particular a "marginalidade urbana" que se tornou a forma dominante de manifestação da nossa tragédia social".

Percebe-se, pois, que os fatores endógenos estão ligados a um conjunto de recursos locais, sendo eles naturais, culturais e humanos. Estes elementos somados tornam -se o foco central da mobilização para iniciativas endógenas.

Para afirmar tal concepção, expõe-se o pensamento de Sachs (1986) apud Alves (2009), que pontua o desenvolvimento regional endógeno como,

uma composição de três elementos interligados: a capacidade cultural de pensar a si mesmo e de inovar; a capacidade político-administrativa de tomar decisões autônomas e de organizar a execução das mesmas; enfim, a capacidade do aparelho de produção de assegurar sua reprodução, em conformidade com os objetivos sociais estabelecidos coletivamente. Indispensável para isso é possibilitar e favorecer a participação dos grupos e comunidades locais sem desprezar, no entanto, o planejamento global. (Sachs, 1986 apud Alves, 2009, p.09)

Portanto, conclui Alves (2009) que,

O princípio da endogenização pressupõe uma consciência de territorialidade, cujo território deve ter o domínio dos atores locais. O processo de desenvolvimento endógeno deve permitir a esse capital humano uma maior chance de potencializar seus recursos humanos, materiais e culturais, transformando o âmbito regional num espaço pensante de seus problemas e soluções resultando assim no desenvolvimento local. (Alves, 2009, p.10)

Porém ao compreender que as forças endógenas advêm da mobilidade social do território, o maior desafio neste cenário é mobilizar os atores sociais e incorpora-lo no processo de desenvolvimento. É necessário desmistificar a centralização do poder das instituições públicas e articular as ações com a comunidade local, através de associativismo e cooperação mutua. Para tanto como regra, inicialmente deve-se construir a confiança entre os atores.

Nessa perspectiva os fatores endógenos resultam da mobilização social e política. Da capacidade de organização e ação. Do permanente dialogo entre os envolvidos, da distribuição equitativa dos frutos, bem como do compromisso de avaliação constante das ações.

Assim como afirma Braga (2002) O "Desenvolvimento Local Endógeno" teoriza sobre as possibilidades de desenvolvimento a partir da utilização dos potenciais – econômicos, humanos, naturais e culturais – internos a uma localidade, incorporando ao instrumental econômico neoclássico variáveis como participação e gestão local. (Braga, 2002, p.24).

Ainda em seu estudo Jara (1996) apud Braga (2002, p.26), discorre que o fatores determinantes são:

a capacidade de liderança do próprio processo "de dentro para fora" e a mobilização do potencial e recursos locais de forma a favorecer os rendimentos crescentes e a criação de externalidades positivas. O desenvolvimento local seria, então, aquele induzido pela mobilização do potencial endógeno, ao se fortalecerem as "capacidades técnicas, financeiras e gerenciais locais o associativismo e potencial empreendedor, a democracia participativa e parcerias entre atores sociais e instituições" (Jara, 1996 apud Braga, 2002 p.26).

Resultante desta percepção, consubstancia-se a integração do social, cultural, político e econômico, pautados no sentimento de pertencimento dos atores a comunidade local, despertando objetivos comuns, atuando para o bem comum promovendo o desenvolvimento do território. Através de uma organização local, direcionada para ações efetivas que resultem na distribuição equitativa dos recursos e frutos.

3. METODOLOGIA

A investigação, de caráter qualitativo, buscou a compreensão do desenvolvimento do turismo em Piraquara, a partir das relações e opiniões dos atores envolvidos. Portanto caracteriza-se como um estudo de caso, que segundo Yin (2001),

É uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real. A essência do estudo de caso é compreender a decisão ou decisões, qual a motivação delas, como foram implementadas e quais seus resultados (Yin, 2001, p.20).

A pesquisa tem como marco inicial o ano 2002, período que iniciou a implantação do Projeto Caminho Trentino nos Mananciais da Serra, buscando os indicadores econômicos e sociais do município como fatores de desenvolvimento.

Esses indicadores foram apresentados em cadernos estatísticos do município que acompanham a evolução econômica e social. O recorte temporal a partir do ano de 2002 permitiu observar a dinâmica econômica e social de Piraquara.

O método utilizado, estudo de caso, teve seu curso dividido em três etapas para posterior análise e conclusão. A primeira etapa concentrou-se no levantamento documental e bibliográfico, seguida por observação direta da dinâmica do território e sua relação com o turismo. Uma terceira etapa constitui-se de entrevistas semiestruturadas com atores sociais representantes de esferas diferentes no município.

O levantamento bibliográfico buscou referências sobre os seguintes temas: desenvolvimento local, desenvolvimento endógeno, impactos do turismo, crescimento econômico, social e sustentável. Bem como pesquisa documental para demonstrar as ações já tomadas referentes ao turismo no município.

Desta etapa elucidou-se o termo desenvolvimento como um processo, em que a ação de liderança e envolvimento da comunidade local caracterizam fatores endógenos para o desenvolvimento do turismo.

A coleta de dados utilizou inicialmente a ferramenta de observação direta, que identificou a dinâmica do território bem como atividades turísticas no município para elucidar o impacto na comunidade local. Neste momento visitas ao município, refletiram as convergências e divergências entre a identidade local e a atividade turística.

Para identificar as características dos atores sociais envolvidos, a entrevista semiestruturada, demonstrou que o envolvimento da comunidade ainda ocorre de forma incipiente. Bem como apontou divergências no entendimento sobre a exploração das atividades turísticas na região.

Na terceira etapa a sistematização dos dados coletados, análise, discussão permitiram reflexões teóricas acerca dos elementos endógenos que permeiam o desenvolvimento do turismo no município, resultando numa análise descritivo-exploratória.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Piraquara, município pertencente a RMC, estrategicamente localizado. Seus visitantes são oriundos do entorno e procuram o município pelos seus atrativos naturais. Porém devido a grande área de mananciais, a economia do município é limitada pela proteção ambiental.

De acordo com Tesserolli (2008), "o antigo território de Piraquara abrangia também as cidades de Quatro Barras e Pinhais desmembradas em 1961 e 1992 respectivamente". A saída de Pinhais gerou impacto negativo na economia uma vez que representava "21% de seu território e 71% de sua população (...) era a parte mais ativa economicamente com várias indústrias e geradora de empregos e renda" (TESSEROLLI, 2008, p. 3). Os limites territoriais são demonstrados na figura 1.

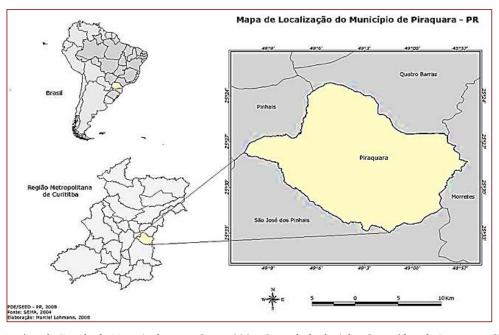


Figura 1- Municípios limítrofes a Piraquara

Fonte - Secretária de Estado de Meio Ambiente - Sema, 2004. Compilado do Atlas Geográfico de Piraquara (Tesserolli, 2008).

Baseado em Tesserolli (2008), O território de Piraquara é composto em grande parte por mananciais e áreas de proteção ambiental. Esta característica limita a diversificação das atividades produtivas, para não comprometer a qualidade da água, como também o ordenamento espacial no território. O que estava refletindo diretamente no crescimento econômico e social do município (Tesserolli, 2008). O potencial para o turismo rural do município pode ser enquadrado de acordo com Nitsche e Bastarz (2021) como agroturismo (envolve a participação do turista em aspectos da vida rural), por se desenvolver em propriedades de pequeno porte, com gestão familiar, em que a produção do turismo é complementar a atividade agrícola.

Diante do exposto verificou-se que o projeto inicial de desenvolvimento do turismo rural foi uma proposta de alternativa a limitação econômica encontrada, porém não considerou os aspectos físicos da região, como a distribuição espacial dos empreendimentos, e a vocação turística do município para o ecoturismo e turismo de aventura, como mostra a figura 2.



Figura 2 - Ilustração sobre disposição dos atrativos em Piraquara

Fonte: http://www.piraquara.pr.gov.br/turismo/dbimages/5577_img.jpg

A representação gráfica, revela os atrativos levantados e expostos para o a exploração do turismo na região. Observa-se grande números de atrativos, porém a distância entre eles, e o acesso, na maioria por ruas ainda não pavimentadas dificultou o desenvolvimento da atividade.

Atualmente, o que antes foi um problema, distância e ruas não pavimentadas, tornou-se o atrativo para atividades como cicloturismo e caminhadas na natureza, através de trilhas e estradas da região. Essas atividades acontecem regularmente, são organizadas por representantes da prefeitura e por membros da comunidade local que aos finais de semana se envolvem com serviços esporádicos de logística como segurança, alimentação e guiamento. Alguns empreendimentos têm diversificado seu produto com o intuito de atender os grupos que visitam o município. O planejamento das atividades ocorre de forma ainda incipiente o que não tem gerado grande retorno financeiro para a comunidade envolvida. Porém tem estimulado a participação e o sentimento de pertencimento ao território.

O projeto inicial traçado como turismo rural, deixou um legado de descrença e frustação nos empreendedores que esperavam grandes fluxos em suas propriedades. Muitos empreendimentos fecharam suas portas ao turismo e ainda se ressentem pelo investimento realizado.

O turismo se apropria do território ao interferir na dinâmica local. "O potencial do turismo para impulsionar o crescimento econômico é conhecido, mas sabe-se que pode também incentivar as iniquidades" (Faria, 2012, p. 5).

Segundo Barquero (2001), a mudança no perfil produtivo precisa vir acompanhada da melhoria da formação tradicional e da incorporação das novas exigências associadas as ocupações demandadas pelo mercado. (Barquero, 2001, p.201).

Após as visitas a campo, nos dias 22, 25/5 e 12/6 de 2017 e da aula de campo da disciplina Turismo Território e Desenvolvimento no dia 6/10 2017- observou-se que além do caminho Trentino o município, estava oferecendo como atividade turística a prática de esportes em meio à natureza, mesmo sem ampla divulgação e organização.

Conforme observação assistemática e a através de conversas informais, o trabalho de campo teve como resultado percebido; a fragilidade com que se encontravam alguns empreendedores diante da expectativa frustrada do retorno imediato do exercício das atividades turísticas; entretanto foram resilientes retornando as atividades agroindustriais e outros que passaram a exercer atividades diversas, mas nos finais de semana dedicavam-se as atividades do turismo.

O Município de Piraquara possui em seu território até a presente data, não só inúmeros atrativos turísticos com base na natureza, mas também atrativos de potencial histórico, segundo Tesserolli (2008) no centro histórico encontram-se as "antigas casas dos operários da estrada de ferro (...) antigos prédios como o Armazém, o Casario, a antiga Prefeitura e a Igreja Matriz". E nas adjacências da Serra do Mar "estão

dois povoados marcados pelas peculiaridades: a colônia Trentino e a Aldeia indígena Karuguá (Araçá-i)" (Tessserolli, 2008, p.29).

A estrutura modificada por intermédio do turismo limitou-se a implantação de placas indicativas ao longo do trajeto, mas encontram-se desgastadas pelo tempo, sem nenhum tipo de manutenção. Muitos empreendedores deixaram a atividade turística para dedicar-se a atividade base de agroindústria. O legado do fomento ao turismo resultou numa cooperativa de beneficiamento para produtores rurais.

No entanto a partir de entrevistas e visita a campo observou-se que iniciativas locais têm fomentado o turismo ligado ao esporte em áreas naturais. Ainda tímido, sem consultoria externa, porém capaz de atrair grupos de pessoas e movimentar uma economia informal, ao permitir que moradores locais atuem no suporte a essas atividades. Como exemplo a organização de estacionamento pago para quem quer visitar o Morro do Canal, o café rural oferecido as pessoas que percorrem o município com suas bicicletas além do suporte mecânico. E ainda o aluguel de caiaques para a prática de remo na represa Piraquara II.

Portanto o turismo colabora como alternativa para complementação de renda de alguns moradores, mas ainda não gera impactos significativos na qualidade de vida da população.

O desenvolvimento local, através de fatores endógenos, pressupõe um envolvimento da comunidade nas ações que promovem o turismo. Em Piraquara esses fatores estão explícitos quando se percebeu que moradores, alguns pouco empreendedores e representantes do poder publico tem incentivado não só o desenvolvimento da atividade turística para visitantes, bem como para a própria população, como as atividades promovidas de pedalando e conhecendo Piraquara, realizada durante a semana, segunda feira a noite, para atrair a própria comunidade.

Ainda se apresenta tímida, porém com grandes possibilidades de diversificação das atividades turísticas, que pode distribuir frutos de forma equitativa quando se percebe que o investimento maior no momento é no despertar da comunidade, para ações de complementação de renda através do turismo, porém com ações que demandam pouco investimento, e consequentemente gerando uma expectativa na comunidade e empreendedores capaz de ser controlada. Como observou-se no café rural num dos empreendimentos. A propriedade, utiliza-se das sobras da sua produção da agroindústria, leite e seus derivados, produção de ovos, doces de frutas colhidas, embutidos produzidos de forma artesanal, para oferecer alimento aos visitantes do morro do canal, aos finais de semana.

Em visita a propriedade, e conversa com os visitantes no local notou-se que o investimento maior foi na articulação com os organizadores de guiamento pelo município. Que o incentivaram a abrir as portas aos finais de semana para aproveitar o movimento e escoar o excedente de sua produção e assim complementar a sua renda. De forma módica, pintou uma placa, pendurou na cerca informando sobre o café. Atende os passantes, oferecendo uma alimentação simples, porém apreciada pelos visitantes, que elogiam seu atendimento e o custo benefício.

É através de ações como essa, que o fator endógeno de articulação tem grande importância no desenvolvimento local. A articulação presenciada ocorre entre os próprios moradores, que em atividades diversas incentivam uns aos outros a atender os visitantes.

O maior fluxo acontece aos finais de semana, e com a observação direta conclui-se que moradores, com atividades alheias ao turismo durante a semana, tem buscado atuar aos finais de semana para complementar sua renda.

5. CONCLUSÃO

Refletir sobre desenvolvimento é, avaliar a participação da comunidade local no planejamento constante sobre o território, compreender como ocorre a ocupação do espaço e a distribuição equitativa das benesses advindas do processo de crescimento. É garantir a possibilidade do desenvolvimento das potencialidades locais e habilidades humanas somadas a ampla participação e liderança local.

Como corrobora Oliveira e Lima (2003), A organização da sociedade local pode transformar o crescimento advindo dos desígnios centrais em efeitos positivos, ou melhor, em desenvolvimento para a região. A região não pode ser vista apenas como um fator geográfico, mas como um ator social, como elemento vivo, do processo de planejamento. (Oliveira & Lima, 2003, p. 31).

Portanto, em Piraquara, observou-se que a prática do turismo está migrando do rural para o turismo de aventura. Essa transição ocorre devido ao grande potencial ambiental existente, como também pela falta de estrutura encontrada para a prática do turismo rural. As propriedades localizadas em áreas de difícil

acesso, sem ruas pavimentadas, sem sinalização e com atendimento somente através de agendamento. Notou-se também um entrave político já que o conselho de turismo criado em 2009 foi extinto pela nova gestão (Clavisso, 2017).

No caso de Piraquara, considera-se que a questão ambiental, limitando a economia, a especulação imobiliária se acentuando e os entraves políticos percebidos, tornaram o desenvolvimento do turismo um desafio para os gestores. Compreende-se que para o turismo, não é necessário somente ter atrativos, mas também toda a esfera sociocultural e política interfere diretamente no desenvolvimento da atividade. E são essas esferas fatores endógenos capazes de intervir no processo de planejamento para o desenvolvimento local.

No entanto, percebeu-se que os fatores endógenos capazes de desenvolver a atividade turística são decorrentes de iniciativas locais que através da exploração de atrativos naturais, criam empregos informais ligados a prática de esportes em meio a natureza local. Essas atividades estão sendo organizadas e promovidas por moradores locais que divulgam eventos para adeptos de esportes como caminhadas, pedaladas e corridas de bicicleta, esportes náuticos como caiaque e stand up padle, nas represas. Em torno dessas atividades, moradores locais se organizam para dar suporte aos praticantes como alimentação, apoio logístico e segurança.

Por fim, os fatores endógenos identificados como identidade e liderança local, envolvimento da comunidade estão presentes no desenvolvimento do Turismo em Piraquara, ainda embrionário, mas já capaz de atrair a atenção para um maior envolvimento para o desenvolvimento local.

Ressalta-se a congruência entre o desenvolvimento local e fatores endógenos capazes de induzir o desenvolvimento do Turismo. Ainda o entendimento que o desenvolvimento local tem como base a distribuição equitativa dos recursos, e o impacto positivo tanto econômico, como social, cultural, político e ambiental. Todas essas esferas devem ser contempladas nas ações referentes ao processo de desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

- [1] Alves, J. A. B.. Elementos endógenos como fatores do desenvolvimento local das cidades: uma reflexão sobre o município de Piraquara/PR. Faculdade de Campina Grande do Sul, 2009. Disponível em: http://works.bepress.com/jorgeab_alves/4/, acesso em 14 jul. 2017
- [2] Araujo, R. C.. Análise sobre a monocultura de soja e o desenvolvimento sustentável na Amazônia com base na teoria do desenvolvimento endógeno. Revista Economia e Desenvolvimento, vol. 26, n. 1, Pg. 105-106 2014. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/index.php/eed/article/viewFile/13882/pdf, acessado em 20 de abr. 2018.
- [3] Amaral Filho, J. A.. Endogeneização no desenvolvimento econômico regional e local. Planejamento e Políticas Públicas, Brasília, n. 23, p. 261-286, 2001.
- [4] Amaral Filho, J.. Desenvolvimento regional endógeno em um ambiente federalista. Planejamento e políticas públicas n^{o} 14 dez. de 1996 Disponível em : http://www.en.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/129/131>
- [5] Barquero, A.V.. Desenvolvimento Endógeno em Tempos de Globalização. Porto Alegre: Fundação de economia e estatística, 2001. p 101-209.
- Braga, T. M. M.. Desenvolvimento local endógeno entre a competitividade e a cidadania. Revista Brasileira Estudos Urbanos e Regionais n^{o} 5, maio de 2002, pg. 24 Disponível emhttp://dx.doi.org/10.22296/2317-1529.2001n5p23D0I, acessado em 10 de abr. 2018
- [7] Clavisso, G.. Caminho Trentino Mananciais da Serra. Entrevista realizada dia 12 de junho de 2017.
- [8] Coriolano, L. N.. A Contribuição do Turismo ao Desenvolvimento. GEPTEEDL. In Turismo, Espaço e Estratégias de desenvolvimento local. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2012.
- [9] Dowbor, L.. Desenvolvimento local e racionalidade econômica. São Paulo, 2006. Disponível em: http://dowbor.org/06deslocalcurto4pb.doc, acesso em 20 de ago. 2009.
- [10] Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural EMATER. Implantação de Circuitos de Turismo em áreas rurais nos Mananciais da região metropolitana de Curitiba. Artigo. Observatório de Turismo do Paraná. UFPR, 2002. Disponível em: http://www.obsturpr.ufpr.br/artigos/plannat09.pdf, acessado em 15 de jul. 2017.
- [11] Ferreira de Lima, J. Pinela, R.S.R.. Fatores endógenos para o desenvolvimento local do município de Ouro Verde do Oeste PR. Revista Unioeste em Perspectiva. Disponível em: http://e-

- revista.unioeste.br/index.php/ccsaemperspectiva/article/view/11494/9229>, acessado em dez. 2017.
- [12] Ferreira de Lima, J.; Alves, L. R.. Mecanismos e Propostas Para Acelerar o Desenvolvimento Local e Regional no Paraná. In: RAIHER, A. P. (Org.). Economia Paranaense: Crescimento e Desigualdades Regionais. 1. ed. Ponta Grossa: UEPG, p. 205232, 2012
- [13] Filho, Jorge Renato de Souza. Desenvolvimento regional Endógeno, capital social e cooperação. Pesquisa Mestrado em Ciências econômicas. PPGA/UFRGS, 2001, P. 01) Disponível em: http://hdrnet.org/587/1/Links%20BQ/68_Desenvolvimento_regional_endogeno_capital_social_coopera.pd
- [14] Haddad, P. R.. A organização dos sistemas produtivos locais como prática de desenvolvimento endógeno. Teorias e Métodos de Análise. BNB, Fortaleza, 1989 cap. 10.
- [15] Hannai, F. Y.. Desenvolvimento sustentável e sustentabilidade do turismo: conceitos, reflexões e perspectivas Revista Brasileira de gestão e Desenvolvimento Regional. G&DR. v 8, n 1, p. 198-299, jan-abr/2012, Taubaté, SP, Brasil.
- [16] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatistica IBGE apud IPARDES. Caderno estatístico município de Piraquara. Maio 2017.
- [17] Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social IPARDE). Caderno estatístico município de Piraquara. Maio 2017.
- Lima, J.E.S; Oliveira, G.B. Elementos endógenos do desenvolvimento regional: considerações sobre o papel da sociedade local no processo de desenvolvimento sustentável Revista FAE, Curitiba, v.6, n.2, p.29-37, maio/dez. 2003, Disponível em: https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/462/357, acessado em 22 de abr. de 2018.
- [19] Nitsche, L.B.; Bastarz, C. Vertentes do turismo rural a partir da produção agrícola e da produção do turismo. In: GOMES, B. M. A.; SOUZA, S. R. (Orgs.). Turismo e Sociedade: aspectos teóricos (livro eletrônico). 2. ed. Curitiba: Bruno Martins Augusto Gomes, 2021.
- [20] Paraná. Lei 7919 de 22 de out. de 1984. Publicado no Diário Oficial no. 1895 de 24 de outubro de 1984. Disponível em:
- http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=9009&indice=1&totalRegistros=1.> acessado em jun. 2017.
- [21] Piraquara. Prefeitura de Piraquara. Turismo Caminho Trentino Mananciais da Serra. Disponível em: http://www.piraquara.pr.gov.br/turismo/Roteiro-Turistico-Caminho-Trentino-nos-Manaciais-da-Serra-26-851.shtml, acessado em jun. 2017.
- [22] Portuguez, A. P; Seabra, G. F; Queiroz, Odaléia T. M. M (organizadores). Turismo, espaço e estratégias de desenvolvimento local. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2012.
- [23] Sachs. Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir. Trad. Eneida Araújo. São Paulo, Vértice, 1986
- [24] Silveira, M. A. T. Turismo, políticas de ordenamento territorial e desenvolvimento. Um foco no estado do Paraná no contexto regional. Tese de Doutorado. USP. São Paulo, 2002.
- [25] Scótolo, D., & Panosso Netto, A. (2015). Contribuições do turismo para o desenvolvimento local. Cultur: Revista de Cultura e Turismo, fe 2015(1), 36-59. Disponível em: http://www.uesc.br/revistas/culturaeturismo/ano9-edicao1/2.pdf, acessado em fev. de 2018.
- http://www.uesc.br/revistas/culturaeturismo/ano9-eurcao1/2.pur, acessado em lev. de 2016.
- [26] Tesserolli, A. E. M. S.. Atlas geográfico município de Piraquara. 2008. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/934-2.pdf acessado em jun. 2017.
- [27] YIN, R. Estudo de caso: planejamento e métodos. 2a ed. Porto Alegre: Bookman; 2001.

Autores

ELIZÂNGELA DE JESUS OLIVEIRA (ORGANIZADORA)

Professora Doutora da Universidade Federal do Amazonas. Doutorado em Administração pela UNIMEP - UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA e Mestre em Administração pela FPL - FUNDAÇÃO PEDRO LEOPOLDO DE MINAS GERAIS. Possui graduação em Administração pela UNIMONTES- Universidade Estadual de Montes Claros (2008). Especialista em Design Instrucional para Educação a Distância pela UNIFEI- Universidade Federal de ItajubáI. Possui experiência como docente na Graduação Presencial dos cursos de Administração, Engenharias, e Cursos Superiores em Tecnologia de Logística, Comércio Exterior e Gestão Portuária e Gestão de Recursos Humanos. Estuda o tema felicidade no trabalho nas organizações e desenvolve consultoria na área de gestão de pessoas.

RUTE HOLANDA LOPES (ORGANIZADORA)

Pesquisadora e Professora Adjunto da Universidade Federal do Amazonas - UFAM/ ICET (Economia Rural, Introdução à Economia e Gestão Ambiental). Coordenadora do Núcleo de Economia, Tecnologia, Gestão e Inovação; Coordenadora Administrativa da Incubadora do ICET - ICETech, Vice coordenadora do Curso de Engenharia de Produção, Coordenadora do COMEXI - Comitê de Extensão do ICET. Doutora em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade da Amazônia pela UFAM (2015). Mestra em Desenvolvimento Regional pela UFAM (2008). Graduada em Ciências Econômicas pelo CIESA (2001), MBA em Empresas e Negócios pelo CIESA (2003). Pesquisas na área de: Economia Rural, Economia Regional, Engenharia de Produção, Produção Agrícola, Cadeias Produtivas Locais e Agricultura Familiar, Gestão Ambiental, Sustentabilidade. Possui experiência como consultora econômica e ambiental com trabalhos técnicos em Diagnósticos, Prognósticos, Caracterizações e Análises de Contexto dos municípios da Região Metropolitana de Manaus

MARIA ELIANE BARBOSA LACERDA (ORGANIZADORA)

Administradora com especialização em docência do ensino superior. Foi Instrutora de cursos no CETAM e Senac. Administradora no ICET UFAM.

LEIA MARIA ERLICH RUWER

Doutora em Serviço social pela UNESP/SP (2011), possui mestrado em Engenharia de Produção pela UFSC/SC (2004). É especialista em Administração pela UNIOESTE/PR (2000). Graduada em Administração pela UNIOESTE/PR (1994). Atua na Docência no Ensino Superior na Área de Gestão Estratégica de Pessoas e Marketing (graduação, pós-graduação, MBAs e educação corporativa). Possui ampla bagagem generalista de estudos em empresas de pequeno, médio e grande porte nacionais e multinacionais. Experiência profissional de 21 anos no mercado financeiro, e atua com Consultoria Organizacional e Desenvolvimento de Conteúdo; é avaliadora de cursos do INEP/MEC; é Membro de comissão científica de revistas e eventos diversos.

ADRIANA BARBOSA SANTOS

É docente da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) junto ao Departamento de Ciências de Computação e Estatística (DCCE) com atuação no âmbito da docência, pesquisa e extensão universitária. Projetos recentes envolvem os seguintes tópicos de pesquisa: reflexos da qualidade de dados na análise de dados; aprimoramento de técnicas de websurvey; uso de recursos audiovisuais para mediação de comunicação científica.

ALEXANDRE DA SILVA MEYER

Mestre em Administração pela Business School da Universidade Positivo (2021) com especializações MBA em Gestão de Projetos pela Universidade Positivo (UP) (2017), Engenharia Financeira pelo Instituto Brasileiro de Pós-Graduação e Extensão (IBPEX) (2013) e Gestão de Pessoas (FATEX, 2012). Graduado em Administração (UCB, 2016), Gestão de Negócios (UCB, 2014) e Física (UFPR, 2008). Gestor de Pessoas e Processos no Banco do Brasil S/A, músico profissional

compositor de jingles para radio, TV e mídias sociais e professor nas áreas de Administração, Finanças e Educação Não Formal (Centros e Museus de Ciências). Colaborador para assuntos de inovação de processos organizacionais, em especial no segmento bancário. Pai do Rafael e do Theo, todos torcedores do Club Athletico Paranaense.

ÂNGELA MARIA GARCIA DOS SANTOS SILVA

Ângela Maria Garcia dos Santos Silva é graduada em letras, pela Universidade Luterana do Brasil; Especialista em Literatura Brasileira, pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Mestre e Doutora em Letras, área de concentração Teoria da Literatura, pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; Professora dos cursos de Graduação da faculdade IBGEN.

ANTÔNIO ARTUR DE SOUZA

Pós-doutor em Finanças pela Universidade de Grenoble Doutor em Management Science The University Of Lancaster

ANTONIO MOREIRA FRANCO JUNIOR

Mestre em Ciências Contábeis e Atuariais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC/SP, Especialista em Formação e Docência no Ensino Superior pela Faculdade Integrada Metropolitana de Campinas - Metrocamp, MBA em Gestão Financeira e Controladoria pela Fundação Getúlio Vargas - FGV e graduado em Ciências Contábeis pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas - PUC Campinas. Como docente, lecionou nos cursos técnicos em Contabilidade e Gestão Empresarial do SENAC e no curso de pós-graduação em Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas. Atualmente é professor dos cursos de graduação em Administração e Ciências Contábeis do Centro Universitário Unimetrocamp - Wyden. Possui experiência na área de Contabilidade e Controladoria.

APARECIDA LAINO ENTRIEL

Administradora, Mestre em Sistema de Gestão, Doutorado em Engenharia de Sistemas e Pósdoutorado em Aprendizagem Organizacional. Possui 36 anos de experiência em gestão empresarial, atuou no RH e na Gestão do Conhecimento da Petrobras por 15 anos. É professora de pós-graduação da UFF e Professora da Certificação em Gestão do Conhecimento da SBGC.

BRUNA ABREU VIEIRA.

Graduada em Farmácia pela Universidade Federal Fluminense (UFF), Pós-graduada no MBA em Gestão Empresarial Estratégica pela Universidade Federal Fluminense (UFF), com Formação em Análise do Comportamento e Terapia Cognitivo-Comportamental pelo Instituto Cognitivo e Comportamental de Psicologia (ICCP), Formação em Psicologia Positiva e Treinamento de Habilidades Psicológicas pelo Instituto Cognitivo e Comportamental de Psicologia (ICCP). Aditamento é mestranda em Administração pela Universidade Federal Fluminense (UFF) e mestranda em Psicologia Social, com ênfase em Psicologia, Organizações e Trabalho pela Universidade Salgado Filho (UNIVERSO). Atuou como Coordenadora do setor de Farmácia na Clínica de Olhos Pegado (CLINOP) e Coordenadora do setor de Farmácia na empresa de Assistência Domiciliar Save Home Care.

CAIO MAQUEISE ALECIO PINHEIRO

Graduação em Sistemas de Informação pela Universidade Paranaense Paranavaí Pós Graduação em Docência para Educação Profissional e Tecnológica pelo IFMS- Naviraí Docente do IFMS- campi Naviraí-MS.

CARMELINA DE JESUS RIKER

Graduanda em Administração de Empresas pelo Centro Universitário do Norte - Uninorte.

CASSIO DA COSTA GONÇALVES

Graduação em engenharia mecânica, especialização em Contabilidade com Ênfase em Tributos, cursando mestrado em engenharia de produção.

CLEONIR TUMELERO

Doutor em Administração pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA-USP) (2018). Estágio Doutoral no Centre for Industrial Sustainability (CIS) da Universidade de Cambridge (2016). Mestre em Administração pela FEA-USP (2012). MBA em Gestão Empresarial pela Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getúlio Vargas (EBAPE-FGV) (2007). Graduado em Administração com habilitação em Comércio Exterior (2005). Professor Titular do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) e do Programa de Pós-Graduação em Gestão Ambiental (PPGAMB) da Universidade Positivo. Professor na Business School da Universidade Positivo (BS-UP). Pesquisador do Núcleo de Gestão e Política Tecnológica da USP (PGT/USP). Revisor de periódicos científicos nacionais e internacionais. Consultor organizacional em gestão da inovação. Atua em temas da inovação e da sustentabilidade, como ecoinovação, gestão de startups, cooperação em P&D verde, empreendedorismo sustentável e design inspirado na natureza-biomimética.

DANIELE OLIVEIRA XAVIER

Doutoranda em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais Mestra em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais

DENIS RASQUIN RABENSCHLAG

Graduado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Santa Maria (1992), mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Maria (1996) e doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (2004) com doutorado sanduíche na FernUniversität de Hagen, na Alemanha. Atualmente é professor associado da Universidade Federal de Santa Maria. Tem experiência na área de Engenharia de Produção, com ênfase Gerência de Produção, atuando principalmente nos seguintes temas: Engenharia Econômica, Plano de Negócios e Jogos de Empresas.

DENIS RASQUIN RABENSCHLAG

Graduado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Santa Maria (1992), mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Maria (1996) e doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (2004) com doutorado sanduíche na FernUniversität de Hagen, na Alemanha. Atualmente é professor associado da Universidade Federal de Santa Maria. Tem experiência na área de Engenharia de Produção, com ênfase Gerência de Produção, atuando principalmente nos seguintes temas: Engenharia Econômica, Plano de Negócios e Jogos de Empresas.

DILNAIRA DE OLIVEIRA LOPES

Graduanda no curso de Ciências Contábeis pela Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA Voluntária do Programa de Iniciação Científica PIBIC/UFRA/CNPq/PIVIC

ENDI RAFAEL SCHWALBE

Graduado em Administração, pela Faculdade Instituto Brasileira de Gestão de Negócios.

FÁBIO MADUREIRA GARCIA

Mestre em Administração pela Universidade Federal da Bahia - UFBA, Graduado em Administração com especialização em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS e Informática em Educação. Atualmente professor da Faculdade Adventista da Bahia - FADBA.

FLÚVIA GABRIELLA MAGALHÃES SOUZA

Profissional graduada em administração de empresas pela FADBA, com especialização em administração de pessoas pela UNIASSELVI. Vem atuando nos últimos anos nas áreas de marketing e departamento pessoal na FADBA (2013-2017) e departamento pessoal na empresa de logística TICKET LOG (2017-2020). Possui também cursos e experiência nas áreas de informática avançada e edição de imagens. Atualmente é profissional e-commerce no ramo de artigos para festas.

FRANCISCO CARLOS PALETTA

Professor-Doutor no Departamento de Informação e Cultura da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (ECA/USP). Pós-Doutorado pelo Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN). Doutor em Tecnologia Nuclear (USP), Mestre em Engenharia de Produção (UNIP), Mestre em Gestion de l'Information et de la Connaissance (Universite Paul-Valery Montpellier III/França). MBA em Altos Estudos de Estratégia e Geopolítica (FAAP), Bacharel em Engenharia Elétrica (FEI). Docente/Orientador no curso de graduação em Biblioteconomia e nos Programas de Pós-Graduação em: Ciência da Informação (PPGCI/ECA/USP) e Mestrado Profissional (PPGMP/ECA/USP). Coordenador do Observatório do Mercado de Trabalho em Informação e Documentação (ECA/USP).

ISABELLA SILVA PICANÇO

Graduada em Ciências Contábeis pelo Centro Universitário do Norte - Uninorte Laureate International Universities (2015); Especialização MBA em Gestão de Finanças, Controladoria e Auditoria pelo Uninorte (2016).

IVO PEDRO GONZALEZ JUNIOR

Doutor em Administração pela Universidade Federal da Bahia - UFBA, com doutorado sanduíche na UFRGS. Mestre em Administração pela UNIFACS. Graduado em Administração com especialização em Administração e Sistemad de Informação e também em Docência do Ensino Superior. Atualmente professor da Faculdade Adventista da Bahia - FADBA. Professor na especialização em Gestão Educacional, MBA em Finanças e auditoria e Gestão Estratégica. Representante do Conselho Regional de Administração - BA. Avaliador de Curso de Graduação pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (BASis).

JACKELINE GOUVEIA PROCÓPIO

Tecnóloga em Gestão Ambiental pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA. Graduanda no curso de Ciências Contábeis pela Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA. Voluntária do Programa de Iniciação Científica PIBIC/UFRA/CNPq/PIVIC

JAMARIAN COTA RIKER

Graduado em Administração de Empresas pelo Centro Universitário do Norte - Uninorte (2010); Graduando em Bacharelado em Direito pela Faculdade Santa Teresa; Pós-Graduado em Gerenciamento de Projetos pelo Uninorte (2012). Mestre em Contabilidade e Controladoria pela Universidade Federal do Amazonas - UFAM (2016). Professor de Graduação e Pós-graduação dos Cursos de Ciências Contábeis e Administração da Faculdade Martha Falcão - DeVry/Adtalem/Wyden e de Pós-Graduação da Faculdade Metropolitana de Manaus- FAMETRO.

JOABE COTA RIKER

Graduado em Ciências Contábeis pelo Centro Universitário do Norte - Uninorte Laureate International Universities (2015); Especialização MBA em Gestão de Finanças, Controladoria e Auditoria pelo Uninorte (2016); Graduando em Bacharelado em Ciências Econômicas na Universidade Federal do Amazonas (UFAM); Pós-Graduando em MBA em Contabilidade Empresarial (Uninorte); Mestrando em Engenharia de Produção (UFAM); Professor de Pósgraduação dos Cursos de Ciências Contábeis na Faculdade Martha Falcão - Wyden, e na Faculdade Metropolitana de Manaus- FAMETRO.

JOSÉ FERNANDO MODESTO DA SILVA

Professor-Doutor no Departamento de Informação e Cultura da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (ECA/USP). Pós-Doutorado pela Universidade Carlos III de Madrid (Espanha), Doutor em Ciências da Comunicações (PPGCOM-USP), Mestre e Bacharel em Biblioteconomia pela PUC de Campinas, SP. Docente/Orientador no curso de graduação em Biblioteconomia e nos Programas de Pós-Graduação em: Ciência da Informação (PPGCI/ECA/USP) e Mestrado Profissional (PPGMP/ECA/USP). Membro dos Grupos de Pesquisa: CiMetrias – Métricas da Ciência e Tecnologia; e Observatório do Mercado de Trabalho em Informação e Documentação, da Universidade de São Paulo (ECA/USP).

JULIANA MARQUES DE SOUZA

É graduada em matemática aplicada pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) - Câmpus de São José do Rio Preto, e atualmente cursa Mestrado acadêmico na mesma instituição. Além deste trabalho sobre qualidade de dados, outros projetos de pesquisa realizados na graduação envolvem: introdução à otimização combinatória, introdução ao processamento de imagens digitais.

KELMARA MENDES VIEIRA

Doutora em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGA/UFRGS). Atualmente, é Professora Associada da Universidade Federal de Santa Maria, e Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Administração Pública (PPGAP/UFSM). Ainda, é Bolsista de Produtividade do CNPq nível 1D.

KLIVER MOREIRA BARROS

Licenciado em Matemática pela Universidade Estadual de Goiás –UEG Mestre em Educação para Ciências e Matemática pelo IF Goiás Sedut- Secretária de Estado de Educação do Mato Grosso

LARISSA MARROCOS RESENDE VILLAR

Especialista em Gestão de Negócios pela Universidade Federal de Minas Gerais Graduação em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais

LETICIA BARTOSZECK NITSCHE

Professora do Departamento de Turismo da Universidade Federal do Paraná, Bacharel em Turismo, Especialista em Planejamento e Gestão do Turismo, Mestre em Geografia e Doutora em Geografia. Membro do grupo de pesquisa Turismo e Sociedade (UFPR). Atua em pesquisas sobre turismo relacionado à sociedade, ao patrimônio, ao desenvolvimento rural e ao planejamento de roteiros turísticos.

LETÍCIA FURTADO RODRIGUES CARNEIRO

Médica Veterinária pela Universidade de Rio Verde- UNIRV Mestre em Ciência Animal pela Universidade Federal de Goiás Sócia Proprietária da Empresa Agro Popular

LEUCIVALDO CARNEIRO MORAIS

Economista pela Universidade de Rio Verde UNIRV Administrador de Empresas pelo Centro Universitário Claretiano Cursando Ciências Contábeis – Universidade da Grande Dourados – UNIGRAN Mestre em Produção e Gestão Agroindustrial pela UNIDERP Docente do IFMS - campi Naviraí-MS

LINCOLN NUNES POUBEL

Psicólogo Analista do Comportamento, Graduado em Psicologia, com Formação em Terapia Cognitivo-Comportamental, MBA em Gestão Estratégica de Marketing pela Fundação Getúlio Vargas e Mestrado em Psicologia. Trabalha como Psicólogo Clínico desde 2001 e no Ensino Superior desde 2002, tendo atuado como Docente, Supervisor de Estágios Clínicos Profissionalizantes e Orientador de Trabalhos de Conclusão de Curso na Universidade Santa Úrsula, Universidade Veiga de Almeida e Faculdades Integradas Maria Thereza, tendo sido também coordenador de curso nessa última. Também é Sócio-diretor do Instituto Cognitivo e Comportamental de Psicologia, onde atua como psicólogo clínico, ministra cursos e supervisões de aperfeiçoamento profissional para psicólogos e organiza eventos nas áreas da Análise do Comportamento e Terapia Cognitivo-Comportamental. Idealizador e desenvolvedor do método de Terapia e Treinamento de Habilidades Psicológicas para Reabilitação de Transtornos e Coaching Multidimensional, apresentou essa proposta no seu livro publicado em 2018 "Manual Cognitivo-Comportamental de Habilidades Psicológicas: os 10 Repertórios para as 6 Dimensões da Vida" Também é autor do livro "Manual Diagnóstico Contextual-Funcional dos Transtorno Psicológicos" publicado em 2019, que apresenta as contingências desenvolvimentais, mantenedoras e déficits em habilidades psicológicas das psicopatologias e do livro "Traduções comportamentais: o mentalismo nosso de cada dia", volumes I e II, publicados em 2020 e 2021, que trazem análises comportamentais aplicadas ao cotidiano.

LUCAS ROTTA SIMON

Graduado em Engenharia Civil pela pela Universidade Federal de Santa Maria (2014). Tem experiência na área de Engenharia de Produção, Civil e Industrial, atuando com projeto, dimensionamento, orçamento, gerenciamento e execução de Estruturas Pré-fabricadas em Concreto e Estruturas Metálicas, com ênfase em Pavilhões Agrícolas, Estruturas Comerciais, Estruturas Industriais, Estruturas Residenciais e Galpões Logísticos.

LUIZ FELIPE CHAMON BOGADO

Engenheiro químico e de segurança do trabalho, com 20 anos de experiência na indústria de óleo e gás (upstream), atuando nas áreas de SMS (Segurança, Meio Ambiente e Saúde), gestão de contratos, processamento de óleo e gás, e gerenciamento de resíduos de perfuração.

MÁRCIO ANTÔNIO COUTO FERREIRA

Graduado em Estatística, Pós-graduado em Estatística Industrial, Mestre em Engenharia da Produção e Doutor em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Professor Adjunto IV da UFAM no Departamento de Economia e Análise (DEA). Professor de mestrado em Engenharia de Produção da UFAM.

MARCOS AURÉLIO TARLOMBANI DA SILVEIRA

Professor Titular da Universidade Federal do Paraná, Curso de Geografia, Docente no Programa de Pós-Graduação em Geografia/PPGGEO/UFPR, Coordenador do Grupo de Pesquisa Ordenamento

Territorial do Turismo/CNPq, Coordenador do Laboratório de Planejamento e Ordenamento Territorial e Turístico - LAPORTE/Departamento Geografia, Setor de Ciências da Terra, Centro Politécnico/UFPR.

MARCOS LUIZ MUCHERONI

Professor-Doutor no Departamento de Informação e Cultura da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (ECA/USP). Doutor em Engenharia Elétrica (Poli/USP), Mestre em Engenharia Mecânica (EESC/USP). Bacharel em Ciência da Computação pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Docente/Orientador no curso de graduação em Biblioteconomia e nos Programas de Pós-Graduação em: Ciência da Informação (PPGCI/ECA/USP) e Mestrado Profissional (PPGMP/ECA/USP). Membro do Grupo de Pesquisa: CiMetrias – Métricas da Ciência e Tecnologia.

MARIANE DA SILVA COSTA

Graduanda no curso de Ciências Contábeis pela Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA Bolsista do Programa de Iniciação Científica PIBIC/UFRA/CNPq/PIVIC

MICHEL CARVALHO RIBEIRO

Professor efetivo da Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA, Campus de Tomé-Açu, desde 2018. Atuou também como Professor de Ciências Contábeis em Instituições de Ensino Superior privadas e em Cursos de Formação Profissional. Possui graduação em Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Pará (2008) e Gestão Pública pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (2017). Possui Especialização em Gestão Escolar e Docência do Ensino Superior e Auditoria e Perícia Contábil. Suas áreas de atuação profissional são: Contabilidade Geral, Empreendedorismo, Terceiro Setor e extensão universitária.

PEDRO CLÁUDIO DA SILVA

Mestre em Ciências Contábeis pela FECAP/SP, com MBA em Gestão Pública pela EBAPE/FGV. Graduado em Ciências Econômicas pela PUCCAMP. Funcionário da Sanasa/Campinas desde 1998, exercendo atualmente o cargo de Diretor Financeiro e de Relações com Investidores. Conselheiro de Administração certificado pelo IBGC. Como Professor, atuou em instituições de ensino técnico (Colégio Evolução e Senac), de graduação (Fleming, UniMetrocamp e Trevisan) e de pósgraduação (IPEP, FGV, Anhanguera, Faesb, Unisal, Unip, UniMetrocamp e Trevisan), tendo lecionado disciplinas relacionadas a finanças corporativas economia e contabilidade. Atualmente é professor EAD de graduação da Trevisan Escola de Negócios e professor conteudista para cursos de graduação e de pós-graduação.

RENATO ALEXANDRE RODRIGUES DA SILVA

Possui licenciatura plena em Educação Física (2006), Pós-graduação em Administração e Marketing Esportivo (2014) e MBA em Gestão Empresarial (2016). É mestrando em Administração pelo PPGA da Universidade do Grande Rio. Atualmente desenvolve atividades promovendo saúde e bem-estar na Firjan-SESI. Tem experiência na gestão de projetos, com ênfase na qualidade de vida.

RICARDO AUGUSTO CARVALHO PENALBER JUNIOR

Graduando em Bacharelado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

RICARDO RODRIGUES DIAS DE LIMA

Professor do Instituto Federal de Goiás - Campus Inhumas Graduação em Ciência da Computação Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas Doutorando em Engenharia Industrial e Sistemas

RODOLFO MALDONADO CAMPOY DOS SANTOS

Bacharel em Ciências Contábeis pelo Centro Universitário UniMetrocamp – Campinas, SP. Atualmente: Assistente Fiscal na Mosca Logística LTDA. Em 09/2018 – 08/2020 fui estagiário da Contabilidade Fiscal na Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S.A. Em 03/2018 – 06/2020 fui monitor do Núcleo de Apoio Contábil Fiscal (NAF) na UniMetrocamp. Fui bolsista do Programa de Iniciação Científica – Centro Universitário UniMetrocamp 2019/2020 com artigo sobre os impactos da IFRS 16. Fui monitor discente das disciplinas de Contabilidade Introdutória, Contabilidade Intermediária, Contabilidade de Custos, Matemática Financeira e Língua Portuguesa – Centro Universitário UniMetrocamp. Carga horária 77 horas. De fevereiro de 2018 a maio de 2019.

SABRINA ESPINELE DA SILVA

Doutoranda em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais Mestra em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais

SAMANTA GALLO CABRAL

Possui graduação em Turismo e Hotelaria pela Universidade Norte do Paraná (2002), mestrado em Hospitalidade pela Universidade Anhembi Morumbi (2009) e doutoranda em Geografia pela Universidade Estadual de Londrina. Atualmente é professor efetivo da Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Tem experiência na área de Turismo e Hotelaria, com ênfase em hotelaria, atuando principalmente nos seguintes temas: turismo, hotelaria, hospitalidade, lazer e gestão ambiental.

SIMONE DAS NEVES FIALHO

Possui Graduação em Administração de Empresas (2004), Especialização em Gestão Financeira e Orçamentária em Organizações Públicas (2016) e MBA Executivo em Gestão de Pessoas (2018). É mestranda em Administração pelo PPGA da Universidade do Grande Rio. Atualmente é Chefe da Divisão de Pessoal da Diretoria de Fabricação do Exército. Tem experiência na área de gestão, com ênfase em Recursos Humanos.

SIMONE EVANGELISTA FONSECA

Doutoranda em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais Mestra em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais

TÁRSILA DOMINONI

Professora de Turismo da rede Estadual de ensino do estado do Paraná. Coordenadora curso Técnico Guia de Turismo Regional no Colégio Estadual Julia Wanderley. Mestre em Turismo pela UFPR (2019), Especialista em Educação e Metodologia do Ensino pela UEPG (2010), Bacharel em Turismo pela Unicuritiba (2003). Professora de turismo da rede estadual de ensino do Estado do Paraná (2004).

VALÉRIO GONÇALVES DE MATOS

Licenciado em Matemática pela UFMS Engenharia Civil pela UFMS. Mestre em Matemática pela UFPR. Docente do IFMS- campi Naviraí-MS

VANESSA MARTINS VALCANOVER

Graduada em Administração pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Mestre em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de

Santa Maria (PPGA/UFSM). Atualmente, é Doutoranda em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina (PPGAdm/UFSC).

www.poisson.com.br contato@poisson.com.br

@editorapoisson



https://www.facebook.com/editorapoisson

