





**RG
SN**

REVISTA DE GESTÃO, SUSTENTABILIDADE E NEGÓCIOS
REVISTA ACADÊMICA DA FACULDADE SÃO FRANCISCO DE ASSIS - UNIFIN
WWW.SAOFRANCISCODEASSIS.EDU.BR - REVISTA@SAOFRANCISCODEASSIS.EDU.BR

EDIÇÃO V. 9, Nº2 - OUTUBRO DE 2021
ISSN 2318-4981



Faculdade
São Francisco
de Assis

CORPO EDITORIAL

Editor Presidente

01 EDSON ROBERTO OAIGEN Faculdade São Francisco de Assis - FSFA / UEP

Comitê Editorial

02 ANDREIA CASTIGLIA FERNANDES	Faculdade São Francisco de Assis - FSFA
03 ANA PAULA MELCHIORI STAHL SCHMIDT	Faculdade São Francisco de Assis - FSFA
04 DANIELE VASCONCELLOS DE OLIVEIRA	Centro Universitário UNIFEDE
05 JOSÉ LUIZ DOS SANTOS	Faculdade São Francisco de Assis - FSFA
06 CÂNDIDO DOS SANTOS SILVA	Universidad Evangelica del Paraguay - UEP
07 MÁRCIA BIANCHI	Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS
08 NILSON PERINAZZO MACHADO	Faculdade São Francisco de Assis - FSFA
09 PAULO ROBERTO PINHEIRO	Faculdade São Francisco de Assis - FSFA
10 PAULO SCHMIDT	Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

Comitê Ad hoc

11 ALEXANDRE ALVES FERNANDES	Faculdade São Francisco de Assis - FSFA
12 ANTONIO BATISTA PEREIRA	Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA
13 EDGARD TEODORO DE MOURA FILHO	Universidade Estadual de Roraima - UERR
14 CÂNDIDO DOS SANTOS SILVA	Universidad Evangelica del Paraguay - UEP
15 ELISIANE ALVES FERNANDES	Faculdade São Francisco de Assis - FSFA
16 ESTEBAN GUILLERMO MISSENA DEL	Universidad Evangelica del Paraguay - UEP
17 GERSON CABRAL BENITEZ	Universidad Evangelica del Paraguay - UEP
18 JAIR PUTZKE	Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA
19 MEIRE MOURA SOAVE RODRIGUES	Secretaria Estadual de Educação MT - SMED/MT
20 MIRIAM GONZALES	Universidad Evangelica del Paraguay - UEP
21 NICOLLE ALBORNOZ PESOA	Secretaria Municipal de Alvorada SMAM/RS
22 PEDRO CRISÓLOGO CARMONA	Universidad Nacional de Asunción - UNA
23 RICARDO PEDROSO OAIGEN	Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA
24 ROSSANO ANDRÉ DAL-FARRA	Universidade Luterana do Brasil - ULBRA
25 TERESINHA SALETE TRAINOTTI	Universidad Evangelica del Paraguay - UEP
26 YSMAIL CARLOS CORTEZ	Instituto Federal de Roraima - IFRR

Comitê das normas

01 JOSIANE FONSECA DA CUNHA Faculdade São Francisco de Assis - FSFA

APRESENTAÇÃO EDITORIAL

A **REVISTA GESTÃO, SUSTENTABILIDADE E NEGÓCIOS - RGSN** é um periódico semestral da Faculdade São Francisco de Assis, com contribuições de autores do Brasil e do Exterior. Publica trabalhos vinculados às áreas de conhecimento: Gestão, Sustentabilidade, Ambiente e Negócios, com enfoque multidisciplinar, na forma de artigos científicos.

A **RGSN** aceita para publicação artigos inéditos resultantes de estudos teóricos, pesquisas e relatos de experiências. Excepcionalmente poderão ser publicados artigos de autores brasileiros ou estrangeiros editados anteriormente em livros e periódicos que tenham circulação restrita no Brasil.

A publicação de artigos está condicionada a pareceres de membros do Comitê Científico ou de Colaboradores *Ad hoc*. A seleção de artigos para publicação toma como critérios básicos sua contribuição às áreas de conhecimento aceitas pela Revista e à linha editorial da Revista, a originalidade do tema ou do tratamento dado ao mesmo, assim como a consistência e o rigor da abordagem teórico-metodológica. Eventuais modificações de estrutura ou de conteúdo, sugeridas pelos pareceristas ou pela Comissão Editorial, só serão incorporadas mediante concordância dos autores.

A RGSN busca colaborar no processo de disseminação da produção científica e tecnológica, mostrando a capacidade dos profissionais-pesquisadores e, também, dos alunos em processo de Iniciação à Educação Científica e Tecnológica em produzir, elaborar e difundir suas produções científicas relevantes para a transformação e melhoramentos em Ciências e Tecnologias na sociedade atual.

Com isso, a RGSN favorecerá a difusão da produção intelectual oriundas de trabalhos concluídos ou em processo investigativos provenientes de diferentes origens dentro do ensino superior.

A RGSN conta com o apoio da comunidade da Faculdade São Francisco de Assis e das demais Instituições de Ensino Superior do Rio Grande do Sul, do Brasil e do exterior. Agradecemos a confiança em nossa iniciativa e desejamos uma ótima leitura!

Faculdade São Francisco de Assis

SUMÁRIO

A gestão ambiental no Ceará: desafios e oportunidades com a chegada do hub de hidrogênio verde – Thiago Noronha Pinto, Mônica Cavalcanti Sá de Abreu, Hanna Rocha de Arruda e Brígida Miola.....	4
Análise de desempenho econômico-financeiro da Cooperativa de Crédito Sicredi União Metropolitana de Porto Alegre/RS do período de 2017 a 2021 – Vallentin Gette Marques, Thaís de Souza Müller e Filipe Martins da Silva.....	30
Desastre ambiental de Mariana: uma análise do <i>disclosure</i> ambiental da empresa Samarco no período de 2015 a 2017 – Mayara do Nascimento Silva, Antonio Saporito, Marcelo Rabelo Henrique, Sandro Braz Silva e Francisco Carlos Fernandes.....	51
Diretrizes do Simples Nacional – Vitória Veiga Kroeff.....	72
Diversidade cultural e educação ambiental: um diálogo entre a teoria e a prática do Festival Folclórico de Parintins como ferramenta de aprendizagem da Rede Pública Municipal – Maria do Socorro Barbosa da Silva Mamed e Edson Roberto Oaigen...	96
Motivos que geram a evasão escolar: aspectos educacionais, sociais, políticos e culturais – Ederlânia Correa Costa Prazeres.....	114
O papel do coordenador pedagógico na qualificação dos professores: uso da avaliação de desempenho – Maikio Barreto Guimarães e Andréia Soares Vieira...	130
O setor plástico e sustentabilidade: direcionamentos dos artigos científicos na área de Ciências Sociais Aplicadas – Janete Melo e Melissa Watanabe.....	151
Percepção da comunidade acadêmica sobre os impactos pela pandemia da COVID 19 no ensino – Paulo Schmidt, José Luis dos Santos e Ana Lucia Rauber Schmidt.....	165
Uso do AVA - Sala de Aula como ferramenta tecnológica no processo de ensino e aprendizagem – Alexandre Alves Fernandes, Andreia Castiglia Fernandes e Elisiane Alves Fernandes.....	211



A GESTÃO AMBIENTAL NO CEARÁ: DESAFIOS E OPORTUNIDADES COM A CHEGADA DO HUB DE HIDROGÊNIO VERDE

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN CEARÁ: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES WITH THE ARRIVAL OF THE GREEN HYDROGEN HUB

PINTO, Thiago Noronha¹

ABREU, Mônica Cavalcanti Sá de²

ARRUDA, Hanna Rocha de³

MIOLA, Brígida⁴

Resumo: Com o anúncio do projeto do HUB de Hidrogênio Verde pelo Governo do Estado do Ceará, em fevereiro de 2021, muito tem se falado sobre as oportunidades e os desafios de expansão industrial no estado dentro da cadeia de suprimentos (CS) do hidrogênio verde. Entendendo que as atividades desenvolvidas ao longo de uma CS, em cada estágio do ciclo de vida de um produto, têm potencial de causar impactos ambientais, sociais e econômicos e que a sustentabilidade é uma preocupação crescente no gerenciamento de CS, esse ensaio buscou relacionar a literatura sobre Gestão Sustentável de Cadeias de Suprimento (GSCS) com o projeto do HUB. Foi possível mapear oportunidades para a gestão ambiental no Ceará, dentre as quais se destacam: avanço em tecnologia verde; fomento de

¹ Mestre em Administração e Controladoria pela Universidade Federal do Ceará. E-mail: srtnoronha@gmail.com

² Professora Titular da Universidade Federal do Ceará. Doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: mabreu@ufc.br

³ Doutoranda em Administração e Controladoria pela Universidade Federal do Ceará. E-mail: hannaarruda@gmail.com

⁴ Doutora em Ciências Ambientais pela Universidade Federal do Ceará. E-mail: bmiola@gmail.com

pesquisas; desenvolvimento de cadeias de produção sustentáveis. Como desafios, destacam-se: falta de legislações e normas; impactos socioambientais dos parques eólicos; ambiente de negócios pouco sustentável.

Palavras-chave: Hidrogênio verde. Energias renováveis. Gestão sustentável das cadeias de suprimento.

Abstract: With the announcement of the Green Hydrogen HUB project by the Ceará State Government in February 2021, much has been said about the opportunities and challenges of industrial expansion in the state within the green hydrogen supply chain (CS). Understanding that the activities developed throughout a SC, at each stage of a product's life cycle, have the potential to cause environmental, social and economic impacts and that sustainability is a growing concern in SC management, this essay sought to relate the literature on Sustainable Supply Chain Management (GSCS) with the HUB project. It was possible to map opportunities for environmental management in Ceará, among which the following stand out: advances in green technology; research promotion; development of sustainable production chains. As challenges, the following stand out: lack of legislation and standards; socio-environmental impacts of wind farms; unsustainable business environment. Key Words: Green Hydrogen, Renewable Energies, Sustainable Management of Supply Chains.

1 INTRODUÇÃO

Mundialmente, a fonte energética mais utilizada para a produção de energia elétrica é proveniente de fontes fósseis e não renováveis como o petróleo, o carvão mineral e o gás natural (FREITAS; DATHEIN, 2013). A dependência dessas fontes gera duas preocupações: o esgotamento, visto que se trata de uma fonte não renovável, e a emissão de gases tóxicos e poluentes (IEL, 2017; NICITA et al., 2020). Autores como Drumm et al. (2014) e Nascimento (2017) evidenciam que dentre os gases liberados para a atmosfera no processo de obtenção de energia elétrica a partir de fontes fósseis, os mais preocupantes são os Gases do Efeito Estufa (GEE), principalmente o Gás Carbônico (CO₂) e o Metano (CH₄), que têm acarretado no aquecimento global e nas mudanças climáticas.

A crescente cobertura da mídia sobre as mudanças climáticas, seus efeitos e as estratégias de mitigação, somados à pressão de órgãos reguladores, sociedade civil e outros stakeholders mostram-se como influências significativas na redução de emissões de GEE (DAMERT; BAUMGARTNER, 2018). À medida que os impactos climáticos se tornarem mais aparentes, eles afetarão a estrutura e o funcionamento de nossas cadeias de valor e indústrias (HOWARD-GREENVILLE, et al., 2014),

inclusive as indústrias de produção energética, visto que a forma como a energia é produzida está na origem de problemas ambientais (ZHANG et al., 2019).

O setor mundial de energia enfrenta dois grandes problemas: o crescimento da demanda de energia — esperado que aumente 40% até 2040 — e as preocupações ambientais (IEA, 2017). Com o Acordo de Paris, assinado em 2016, e a entrega de novas metas climáticas de 2020, conhecidas como Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC), a pressão para que os países signatários do acordo tenham metas audaciosas de descarbonização de suas matrizes elétrica e energética aumenta à medida que os prazos estão pré-determinados (DELGADO; COSTA, 2021). O desafio é aumentar a disponibilidade e reduzir as emissões de GEE, significando reduzir o uso de combustíveis fósseis.

É um consenso que as Fontes Renováveis de Energia (FERs) — principalmente hidráulica, eólica, solar e biocombustível — têm desempenham um papel fundamental na diminuição das emissões de GEE (NICITA et al., 2020). Diversos países têm implementado estratégias para o fomento dessas indústrias energéticas e a previsão é de que as FERs correspondam a 40% da matriz energética global até 2040, sendo o percentual atual 14%. A estimativa é que, na União Europeia, até 2030, as FERs serão responsáveis por 80% da nova capacidade energética, em especial a energia eólica devido ao crescimento dos segmentos onshore (parques eólicos terrestres) e offshore (parques eólicos marítimos) que se tornará a principal fonte de eletricidade na região (IEA, 2017).

É importante destacar que a geração de energia a partir de FERs também apresenta limitações, como, por exemplo, ser altamente dependente do clima, o que resulta em: instabilidade dos sistemas de energia e incompatibilidade entre fornecimento e demanda (NICITA et al., 2020).

As energias renováveis, principalmente a eólica e solar, têm potencial de causar superávit momentâneo de energia. Uma solução possível mostra-se no investimento em pesquisas e em tecnologias de armazenamento de energia, (armazenamento de energia de ar comprimido, baterias, etc.), o que têm se mostrado uma tendência na literatura científica (NICITA et al., 2020). Dentre essas pesquisas, o armazenamento de Hidrogênio (H₂) é visto como uma solução promissora para armazenar energia excedente, devido à sua flexibilidade, alcance de usos e sua obtenção possível através de procedimentos verdes: com zero ou baixa emissão de carbono (LOPEZ et al., 2015).

Por sua vez, a capacidade de armazenamento do H2 fomenta o mercado de exportação de energia verde. Nicita, Squadrito e Maggio (2019) explica que muitos países não têm capacidade de produção de energia através de FERs suficientes para suprir suas demandas, devido a características morfoclimáticas, restando-lhes, como opção para a descarbonização econômica, a importação de energia, sendo o Hidrogênio Verde (H2V) uma solução para esses países e uma oportunidade para países com alto potencial de geração energética por meio de FERs, como o Brasil (NASCIMENTO, 2017; NICITA et al., 2020).

Nesse contexto, o Governo do Estado do Ceará, em parceria com Federação das Indústrias do Ceará (FIEC), Universidade Federal do Ceará (UFC) e Complexo do Pecém (CIPP S/A), lançou, em 19 de fevereiro de 2021, o HUB de Hidrogênio Verde, ao assinar um memorando de entendimento com a multinacional australiana Enegix Energy, que prevê um investimento de U\$ 5,4 bilhões de dólares na construção de uma planta de produção de H2V através de eletrólise utilizando FERs (principalmente, eólica e solar) no processo. O Governador do Estado do Ceará, Camilo Santana, acredita que a planta de produção de H2V é um marco para a economia do Ceará, com grandes possibilidades de atração de indústrias e investimentos para o estado (GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, 2021a).

Desde então, o Governo do Ceará anunciou assinatura de outros dezessete protocolos junto a empresas interessadas em investir no HUB de H2V no Ceará: White Martins, Qair, Fortescue, Eneva, Diferencial, Hytron, H2helium, Neoenergia, Engie, Transhydrogen Alliance, Linde, Total Eren, AES Brasil, Cactus Energia Verde, Casa dos Ventos, H2 Green Power e Nexway. Os projetos totalizam previsões de investimentos superiores a trinta bilhões de dólares no estado (GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, 2022) e existe a crença, por parte de especialistas do setor energético, que as sanções impostas à Rússia no contexto do conflito Rússia-Ucrânia fortaleçam a implantação do HUB de Hidrogênio no Ceará, por conta da necessidade de diversificar as fontes de energia para a Europa (XIMENES, 2022).

Conforme as atividades industriais podem causar diversos impactos ambientais (UNGC; BSR, 2010), inclusive a cadeia produtiva de energia eólica e solar (MURRAY; SKENE; HAYNES, 2017), é importante pensar quais soluções e estratégias sustentáveis acompanharão essa prevista expansão industrial no Ceará. Portanto, a fim de entender as possibilidades e os desafios da chegada do HUB de

H2V no Ceará, esse ensaio busca relacionar a literatura sobre Gestão Sustentável das Cadeias de Suprimento com o projeto anunciado pelo Governo.

2 FUNDAMENTAÇÃO E DISCUSSÃO

Essa seção apresentará a literatura científica e a discussão conforme os subtópicos.

2.1 A vez das energias renováveis

Como já citado, as energias renováveis são vistas como essenciais no processo de mitigação dos impactos ambientais e do aquecimento global (NICITA et al., 2020). É notável que as políticas dos principais países industrializados do mundo buscam aumentar a participação da energia gerada a partir de FERs em suas cadeias produtivas (IEL, 2017; NICITA et al., 2020). As previsões são de que os investimentos mundiais para a produção de energia elétrica até 2050 serão de aproximadamente 13,3 trilhões de dólares, sendo que as gerações de energia elétrica com zero emissão de carbono representam 80% desse investimento (BNEF, 2019).

O Brasil se destaca como potencial produtor de quatro FERs: hidráulica, biocombustível (o etanol, o biodiesel e o biogás), eólica e solar (NASCIMENTO, 2017). Segundo o último Balanço Energético Nacional (BEN, 2020), com dados de 2019, a matriz energética brasileira é composta por 46,1% de energia oriunda de FERs, principalmente biocombustível (31,9%), hidráulica (12,4%), e eólica (1,6%), valor muito maior do que o percentual global (14%).

Institucionalmente, o país tem evoluído em medidas de estímulo às energias renováveis. O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), recentemente, lançou o Sustainability Bond Framework (SBF) visando estimular o mercado de crédito sustentável. Esse documento facilita a emissão pelo Banco de títulos verdes, sociais e sustentáveis. Dentre as categorias verdes, incluem-se empreendimentos geradores de energia renovável, principalmente eólica e solar (BNDES, 2021).

2.1.1 Energia eólica no Brasil e no Ceará

Atualmente, o Brasil possui mais de 16 GW de potência eólica instalada e em operação comercial, com isso, a participação da eólica na matriz elétrica brasileira saltou de 0,2% em 2002 para 8,6% em 2019, sendo a terceira fonte em capacidade instalada e a segunda dentre as renováveis. Até 2029 estima-se que esse número chegue a 17%, atingindo cerca de 40 GW de potência instalada (BEN, 2020; EPE, 2020).

Até junho de 2019, o Ceará possuía uma capacidade instalada de energia eólica de 2,05 GW distribuídos em 81 parques eólicos, sendo o terceiro estado no ranking nacional de capacidade instalada nessa fonte (CEARÁ, 2019).

As potencialidades do Ceará para a energia eólica são evidenciadas no Atlas Eólico e Solar do Ceará, publicado em 2019. O estudo aponta que, além dos ventos fortes, a região se destaca por uma extensa plataforma continental com largura entre 40 e 100 quilômetros de baixa profundidade, chegando a ter mais 19 mil quilômetros quadrados de possíveis localidades para a instalação de parques eólicos offshore, uma tendência mundial (CEARÁ, 2019)

Parques eólicos offshore são uma tendência em decorrência de densidades de energia consideravelmente maiores do que 1,5 watt por metro quadrado comumente obtidas em parques eólicos onshore (POSSNER; CALDEIRA, 2017). A qualidade do vento para parques eólicos offshore é considerada alta em razão da baixa intensidade de turbulência e atrito no mar (ZHENG et al., 2016). Além disso, os autores indicaram que a aceitação pública pode ser maior para os parques eólicos offshore em comparação com os equivalentes terrestres, por conta da não ocupação de terras e poluição visual. Por outro lado, esses empreendimentos apresentam maior custo de implantação, operação e manutenção (ESTEBAN et al, 2011).

No momento, quatro dos sete projetos eólicos offshore em licenciamento no Brasil se localizam no Ceará, com projeção de produzir mais de 5 GW em energia nos próximos cinco anos; todos próximos da região metropolitana de Fortaleza e do complexo industrial do Pecém: Caucaia (1), Camocim (1) e Amontada (2) (GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, 2020). O Atlas Eólico e Solar do Ceará apontou um potencial de 117 GW passível de ser instalado por empreendimentos eólicos offshore no Ceará (CEARÁ, 2019).

Outro fator apontado por especialistas como possível elemento de atração de parques eólicos para o Ceará é o fato de que, no estado, estão localizadas três plantas fabris de torres, pás e estruturas eólicas: a Aeris, a Wobben e a Vestas (CEARÁ, 2019).

Embora a energia eólica seja geralmente considerada ambientalmente amigável, a instalação de parques eólicos tem sido apontada como a causa da morte de aves que colidem com as turbinas e as pás e outras estruturas dos empreendimentos. Outros fatores também são citados: poluição sonora, poluição visual, alteração significativa das características ecológicas e morfológicas dos ecossistemas onde se instalam (WANG; PRINN, 2010; MEIRELES, 2011).

Quanto à poluição visual, Wang e Prinn (2010) fazem uma ressalva ao indicar que a presença desses equipamentos pode causar uma reação subjetiva. Muitas pessoas olham a turbina eólica como um símbolo de energia limpa sempre bem-vindo, outras reagem negativamente à nova paisagem. Os autores acrescentam que os efeitos do impacto visual têm sido minimizados, principalmente, com a conscientização da população local sobre a geração eólica através de audiências públicas e seminários.

No contexto do Ceará, várias pesquisas já foram realizadas nos municípios que receberam parques eólicos e os impactos socioambientais encontrados foram semelhantes aos estudos realizados em outras localidades. De acordo com Meireles (2011), durante a construção dos parques em Aracati, São Gonçalo do Amarante e Trairi foram identificadas alterações nesses ecossistemas: remoções de grandes volumes de areia com desmatamento e soterramento de dunas fixas; supressão de habitat e fragmentação dos ecossistemas locais; cortes e aterros de dunas fixas e móveis; fixação, impermeabilização e compactação de dunas móveis; e soterramento de lagoas (MEIRELES, 2011).

Meireles (2011) aponta que em Acaraú os moradores relatam dificuldade na obtenção de recursos dos manguezais, em razão da nova propriedade da terra, da construção de estradas de acesso e da remoção da vegetação associada ao desenvolvimento dos parques eólicos, representando uma ameaça para os meios de subsistência tradicionais. Isso vai de encontro ao que preconiza a Lei n.7.661/1988, que instituiu a Política Nacional de Gerenciamento Costeiro, pois ela não permite a instalação de empreendimentos, atividades ou qualquer modalidade de uso do solo na Zona Costeira que impeça ou dificulte o acesso às praias. Resultados similares

foram encontrados em pesquisas realizadas na Praia das Fontes (EVANGELISTA et al, 2013) e na comunidade do Cumbe (CHAVES; BRANNSTROM; SILVA, 2017).

A fim de diminuir esses conflitos com as populações, os empreendedores dos parques eólicos recorreram a promessas de medidas compensatórias e emprego permanente para obter o apoio das comunidades locais (MOREIRA et al., 2013). Mas, conforme apontado por Araújo (2015), há um descontentamento por parte dos residentes com os benefícios prometidos, pois não há uma geração significativa de empregos para além dos momentos de construção dos parques eólicos, ao contrário do que diziam os empreendedores ao promover seus investimentos.

Outro ponto que vem ganhando destaque no debate público e na literatura brasileira sobre energias renováveis é a destinação dos resíduos oriundos de parques eólicos desativados, principalmente por conta do envelhecimento dos primeiros parques instalados no país, estando próximos de alcançar 20 anos e alcance inicialmente previsto do tempo de vida útil dos equipamentos (EPE, 2021).

A American Wind Energy Association (2020) afirma que o aço, o cobre e outros metais, que compõem o maior volume de uma turbina eólica, possuem valor residual e podem ser reciclados. Knutson (2019) aponta que a maioria das partes elétricas e metálicas são recicladas, ao passo que as pás eólicas e lubrificantes, borracha, PVC e outros plásticos são descartados.

Estima-se que só os EUA terão mais de 700 mil toneladas de material de pás eólicas descartadas nos próximos 20 anos, sendo que o mundo pode vir a descartar milhões de toneladas conforme avança a tendência de adoção da energia eólica (BOMGARDNER; SCOTT, 2018). Se os parques brasileiros, ao serem desmontados, seguirem o que aconteceu, predominantemente, em outros países, a destinação das pás será o descarte em aterros (KNUTSON, 2019).

As pás dos aerogeradores são compostas por uma mistura de resina termofixa (frequentemente o epóxi) e fibra de vidro que, diferentemente de outros termoplásticos, não pode ser simplesmente derretida e reciclada. Tal característica faz das pás o maior desafio quando se pensa em destinação de resíduos dos parques eólicos (BOMGARDNER; SCOTT, 2018; INSTITUTE FOR ENERGY RESEARCH, 2019; EPE, 2021).

Machuca (2015) aponta que, desde a primeira década dos anos 2000, a disposição das pás eólicas em aterros sanitários foi desestimulada na Europa. A Alemanha, por exemplo, em 2005, proibiu o descarte de polímeros reforçados com

fibra de vidro em aterros sanitários (LARSEN, 2011). Já o Institute for Energy Research (2019) recomenda que as pás devem ser cortadas antes de serem levadas a aterros, tendo em vista que a administração desses locais pode não ter capacidade de realizar essa quebra de estruturas.

Schreiner e Codonho (2018) ressaltam que a desativação dos parques eólicos, no Brasil, não é contemplada no licenciamento ambiental trifásico, ao contrário do que acontece, por exemplo, nos Estados Unidos, e os autores sugerem a criação de uma quarta fase de licenciamento com a emissão de licença de desinstalação para esse tipo de empreendimento. Segundo a American Wind Energy Association (2020), muitos governos estaduais e locais nos EUA exigem planos de descomissionamento para que haja a liberação de implementação de um parque eólico, cujo objetivo final é restaurar a área ocupada pelo parque de forma a retorná-la ao mais próximo possível das condições prévias à sua instalação.

Uma pesquisa recente da EPE (2021), 'Empreendimentos eólicos ao fim da vida útil: situação atual e alternativas futuras', destaca o descompromisso dos órgãos licenciadores com a questão da destinação dos resíduos dos parques eólicos, na contramão do que pontua a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305):

(...) Uma das diretrizes da PNRS é o estabelecimento da seguinte ordem de prioridade para destinação dos resíduos sólidos: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento, disposição final adequada de rejeitos (Art.9º). Tendo-se como parâmetro os dispositivos da Lei, os resíduos sólidos gerados durante o descomissionamento e desativação de parques eólicos podem ser classificados, quanto à origem, em resíduos industriais (art. 13, inciso I, alínea f), estando os geradores desse tipo de resíduo sujeitos à elaboração de um plano de gerenciamento de resíduos sólidos, como parte integrante do processo de licenciamento ambiental desses projetos (art. 20 a 24). Contudo, a análise de procedimentos de licenciamento ambiental de parques eólicos no Brasil mostrou que o descomissionamento desses empreendimentos não tem sido considerado pela maioria dos órgãos licenciadores, não sendo contemplado, portanto, nos planos de gerenciamento de resíduos elaborados pelos empreendedores (p. 18).

Considerando a tendência mundial de construção de parques eólicos offshore e os licenciamentos em andamento para a instalação desse tipo de empreendimento no Ceará, é válido destacar os impactos ambientais já mapeados para esse tipo de

operação. Gill (2005) sinaliza que diferentes graus de distúrbios físicos podem ocorrer tanto durante as fases de construção e desmonte (perturbação do leito marinho) quanto na fase de operação (alteração dos movimentos das águas e dos padrões de disposição dos sedimentos e geração de ruídos), afetando a vida marinha.

Apresentadas as características da cadeia de produção de energia eólica no Ceará, é possível atestar que a prevista expansão dessa cadeia, estimulada pela chegada do HUB de Hidrogênio Verde, precisará da atenção de agentes públicos e privados na gestão sustentável de suas operações, a fim de mitigar os impactos socioambientais desses empreendimentos no estado.

2.1.2 Energia Solar no Brasil e no Ceará

De acordo com o sumário executivo de perspectiva de novas energias da Bloomberg New Energy Finance a energia solar fotovoltaica é a energia que apresenta a maior tendência de crescimento mundial; em 2019 correspondia a 2% do total de geração mundial de eletricidade, com previsão de chegar a 22% em 2050 (BNEF, 2019).

Arantegui e Jager-Waldau (2017) relatam que em 2015 houve uma produção global de células fotovoltaicas com potência de geração entre 56 GW a 61 GW; já em 2016 a ficou entre 65-76 GW, mostrando o rápido crescimento de produção dos componentes fotovoltaicos.

O Brasil possui expressivo potencial para geração de energia elétrica a partir de fonte solar, contando com níveis de irradiação solar superiores aos de países onde projetos para aproveitamento de energia solar são amplamente disseminados, como Alemanha, França e Espanha (NASCIMENTO, 2017). Porém, há um gargalo devido à falta de incentivos nacionais para a produção da tecnologia no país, o que onera o preço dos equipamentos devido a necessidade de importação, principalmente da China (THUSWOHL, 2015).

A comercialização da energia solar por meio de leilões de energia eclodiu, no Brasil, em 2014 com a contratação de 31 empreendimentos fotovoltaicos (0,89 GW). A partir de 2017, usinas fotovoltaicas entraram em operação no país, em Santa Catarina, Bahia, Rio Grande do Norte, São Paulo, Minas Gerais e Paraíba. (EPE, 2018).

Até o fim de 2020, o Ceará tinha 170,9 megawatts (MW) em operação nas residências, comércios, indústrias, propriedades rurais e prédios públicos (ANEEL, 2021).

Em setembro de 2021, foi inaugurado o Parque Alex, da empresa Elera Renováveis. Com uma área de 830 hectares, entre os municípios de Limoeiro e Tabuleiro do Norte, o mais novo parque de energia fotovoltaica do Ceará tem capacidade instalada de 360 MW. É o maior até então em termos de potência e número de módulos de placas solares no estado, triplicando o potencial no Ceará (GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, 2021c).

Também em setembro de 2021, a companhia de alimentos BRF anunciou o fechamento de um contrato com a Pontoon para a construção de um parque de energia solar nos municípios Mauriti e Milagres com capacidade instalada de 320 MW e 1.170 hectares. De acordo com a empresa, o investimento estimado no projeto é maior que R\$ 1 bilhão (CAVALCANTE, 2021).

Conforme dados da Aneel (2021), existem 68 projetos de energia solar centralizada em construção no Ceará, somando 2,3 GW de potência à capacidade instalada no Estado.

Ainda sobre a expansão da cadeia produtiva de energia solar no Ceará, o Governo do Ceará assinou, em junho de 2021, memorando para instalação de fábrica de geradores de energia solar no Complexo do Pecém. Além da instalação do complexo de fabricação de geradores de energia solar, também será implementada uma unidade produtora de sistemas fotovoltaicos e um centro de distribuição (GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, 2021d).

Em relação às usinas solares, a problemática principal apontada na análise dos impactos ambientais causados pelos empreendimentos é a do descarte de resíduos sólidos, considerando que os materiais que compõem os painéis e outros equipamentos do sistema fotovoltaico, bem como as baterias, são altamente prejudiciais ao ambiente e de difícil reciclagem (MURRAY; SKENE; HAYNES, 2017), e também sujeitos a um ciclo de vida estimado em 20 a 30 anos (TOLMASQUIM, 2004). Tolmasquim (2004) cita também a ocupação de área para implementação do projeto e possível perda de habitat, que podem ser minimizados em função da escolha de áreas não-sensíveis.

2.2 Gestão sustentável das cadeias de suprimento

Em uma tentativa de responder às preocupações ambientais expressas pela opinião pública e partes interessadas, bem como para mudar as culturas de negócios, muitas empresas têm estimulado iniciativas verdes através da GSCS (WU; PAGELL, 2010).

As organizações são cobradas a prestar contas sobre sua conduta em cada estágio ao longo de toda a CS (UNGC; BSR, 2010). Portanto, a sustentabilidade na CS é um componente necessário para organizações conduzirem seus processos de produção de forma responsável (CARTER et al., 2019; UNGC; BSR, 2010).

O Business Guide to a Sustainable Supply Chain (Guia Empresarial para uma Cadeia de Suprimentos Sustentável), desenvolvido pelo Conselho Empresarial da Nova Zelândia para o Desenvolvimento Sustentável, define o conceito de Cadeia de Suprimentos Sustentável como: Gestão das matérias-primas e serviços de fornecedores para o fabricante/prestador de serviço e para clientes, ou processo inverso, com a melhoria dos impactos sociais e ambientais explicitamente considerados (BGSSC, 2003).

O GSCS consiste em um conjunto de ações gerenciais específicas que são tomadas para tornar a CS mais sustentável (PAGELL; WU, 2009). Os autores salientam que a proatividade e o comprometimento diante de valores sustentáveis dependem do alinhamento entre os modelos de negócio e os elementos socioambientais, através da capacidade organizacional para inovar e da orientação gerencial para a sustentabilidade. Corroborando, Hoejmose et al. (2012) argumentam que o GSCM começa com a motivação verde da empresa.

Nesse contexto, as empresas passaram a gerenciar o desempenho ambiental dos fornecedores para garantir que seus produtos são produzidos e fornecidos em um contexto de produção sustentável (SEURING; MULLER, 2008), pois, para ser considerada sustentável, uma CS não deve causar danos aos sistemas naturais ou sociais (PAGELL; WU, 2009). Fischer et al. (2010) constatou que as normas de condutas e mecanismos de controle não garantem as mudanças necessárias nas práticas dos fornecedores; torna-se necessário um sistema de assistência e transferência de know how para a cadeia produtiva.

No Brasil, a pesquisa de Carvalho e Barbieri (2013) evidencia que a gestão de risco e desempenho de fornecedores da empresa Natura promoveu a indução e a

implementação de novas práticas voltadas à sustentabilidade em diferentes agentes da CS. Na gestão da CS a empresa adotou critérios socioambientais na gestão, no desenvolvimento e na avaliação de fornecedores, bem como na avaliação de ciclo de vida de produtos e incrementos em comunicação. A exemplo disso, a exigência de certificações ambientais no processo de qualificação de empresas fornecedoras, favoreceu mutuamente as empresas da cadeia criando oportunidades de negócio (internacionais) e o estreitamento de relacionamentos com as comunidades locais (extração matéria-prima natural). Os relacionamentos de longo prazo e o trabalho conjunto da empresa focal e fornecedores em P&D propiciaram inovação em materiais e em produtos (a exemplo da linha Ekos).

No contexto do HUB do Hidrogênio Verde no Ceará e, conforme anunciado pelos gestores, o projeto venha a atrair empresas para o CIPP, interessadas na economia de H2V, a gestão do HUB irá trabalhar como um agente influenciador da cooperação entre as organizações em prol de soluções sustentáveis na cadeia de produção? A gestão do HUB se sentirá corresponsável pelo impacto ambiental causado pelos empreendimentos atraídos por ele?

Sendo o projeto do HUB de Hidrogênio Verde uma iniciativa fundamentada no compromisso ambiental, como ocorrerá a gestão de CS dessa produção? As empresas aplicarão critérios ambientais rígidos na seleção de fornecedores? A empresa exigirá transformações nas práticas e na gestão socioambiental de seus fornecedores em prol da sustentabilidade ao longo da cadeia produtiva? Qual o impacto dessa possível gestão de risco e desempenho de fornecedores no ambiente empresarial cearense?

Esses são alguns questionamentos que se deve ter em mente ao se pensar na implementação de um projeto como esse em um ambiente de negócios como o do Ceará.

2.3 O HUB de Hidrogênio Verde no Ceará

O conceito de H2V, embora que ainda não haja um consenso dos critérios de produção desse gás que o classifiquem como verde, já é bastante utilizado em estudos científicos, legislações governamentais e comunicações do mercado. Em geral, entende-se que o H2V seja àquele produzido através de um método de eletrólise cuja energia consumida seja oriunda de FERs, particularmente eólica e

solar (NICITA et al., 2020; EPE, 2021), por apresentarem impactos ambientais mínimos se comparadas a outras fontes de energia, principalmente, quanto à emissão de GEE (DIAS et al., 2017).

A chamada 'Economia do Hidrogênio' vem ganhando destaque nos últimos anos. A União Europeia, em geral, e a Alemanha, em particular, já anunciaram políticas para financiar investimentos em plantas de H₂ em outros países a fim de contribuir para a consolidação do mercado mundial de H₂ para fins energéticos (EPE, 2021). O H₂ passou a ganhar relevância no setor de energia, principalmente por conta dos planos da União Europeia ao incluir o H₂ no European Green Deal, o plano de desenvolvimento sustentável europeu para as próximas décadas (EUROPEAN COMMISSION, 2020).

No Brasil, o reconhecimento da importância e das possibilidades da economia do H₂ é recente e tardio, se comparado a outros países. A partir de 2018, com a publicação do Plano Nacional de Energia 2050 (PNE), aprovado em dezembro de 2020 pelo Ministério de Minas e Energia (MME), o H₂ passou a compor a estratégia energética brasileira (EPE, 2018). Apesar de tal movimento, observa-se que o país, apesar de seu potencial declarado e da recente PNE, ainda não apresenta uma estratégia específica para regulação, produção, consumo, transporte, estocagem, e exportação que permita uma clara e segura inclusão do H₂ no planejamento energético e na matriz energética do país, diferentemente de outros países do mundo, o que pode acarretar em atrasos para a implantação das plantas brasileiras (DELGADO; DA COSTA, 2021).

Um levantamento do PNE aponta o potencial do Nordeste como produtor de H₂ no Brasil (maior produção em nível nacional), principalmente por conta das possibilidades das energias eólica (regimes de vento) e solar (irradiação), aliadas à complementaridade energética das hidrelétricas (EPE, 2018).

Porém, existe uma série de desafios a serem enfrentados, especialmente em relação aos custos de produção do H₂ com baixa ou nenhuma emissão de carbono e os altos investimentos em pesquisa e tecnologia (NICITA et al, 2020).

Os componentes de custo com eletricidade representam as maiores oportunidades de redução do valor do H₂, sendo, num cenário de grande aproveitamento de fontes de energias renováveis e consequente aumento de disponibilidade energética, possível baratear a eletricidade e o custo final do H₂ (HYDROGEN COUNCIL, 2021).

A Bloomberg New Energy Finance (BNEF, 2020) estima que as reduções de custos para a produção de H2 de FERs devem se tornar mais competitivas até 2030, ampliando sua vantagem sobre o H2 de fontes fósseis até 2050. Mais recentemente, o Hydrogen Council (2021) apontou a aceleração da tendência de queda nos custos de produção do H2 de FERs (60% de redução de 2020 a 2030). Segundo o documento, a indiferença no preço do H2 verde e do cinza pode ocorrer entre 2028 e 2034.

A vantagem competitiva do Ceará enquanto produtor de H2V vem justamente de seu potencial em relação às FERs e o barateamento dessa commodity energética (CEARÁ, 2019).

Com o HUB de Hidrogênio Verde do Ceará tendo atraído, até então, intenções de investimentos de quase US\$ 20 bilhões em plantas de H2V, tornando-se um dos maiores projetos de produção de H2V do mundo, e entendendo que essas plantas desencadearão a implementação de grandes parques eólicos e/ou solares de energia para sua alimentação, pode-se prever que a cadeia produtiva de energias renováveis no Ceará passará por grandes transformações quantitativas e tecnológicas nos próximos anos, podendo o estado se tornar uma referência mundial nessas tecnologias, atraindo empresas envolvidas em toda a cadeia de energias renováveis e de H2, como indústrias de painéis solares, indústrias de componentes eólicos, desenvolvedores de baterias e tecnologias de transporte e armazenagem de gases.

O HUB também poderá atrair para o estado indústrias ou processos industriais, que consomem H2 em seus processos, como a produção do aço verde e da amônia verde para fertilizantes, além de empresas interessadas em projetos de mobilidade (NICITA et al, 2020).

O secretário de desenvolvimento econômico e trabalho do Ceará, Maia Junior, já declarou que o HUB demandará ampliação do Porto do Pecém, obras de infraestrutura para fornecimento de água e obras na infraestrutura de distribuição elétrica, com possibilidade de geração de centenas de milhares de empregos (SERPA, 2021).

É importante pensar no impacto que essa expansão da cadeia produtiva de energias renováveis, ampliação industrial e construções de infraestrutura causará no Ceará, tendo em vista os problemas socioambientais já relatados, por exemplos, na cadeia de parques eólicos onshore do estado (MEIRELES, 2011; CHAVES;

BRANNSTROM; SILVA, 2017) e nas falhas nos projetos de licenciamento dos parques eólicos no Brasil (SCHREINER; CODONHO, 2018; EPE, 2021). Para Dutra e Szklo (2008), em relação aos dos parques eólicos onshore, um planejamento adequado e a aplicação de novas tecnologias pode mitigar impactos socioambientais desses empreendimentos.

Conforme a perspectiva de Hoejmose et al. (2012) sobre a GSCS originar-se na motivação verde da empresa, pode-se entender que os as plantas de H2V já nascem como modelos de negócio verde (são sua razão de ser) e a forma como essas empresas passarão a gerir seus fornecedores tem alto potencial de causar mudanças no ecossistema de negócios local, em relação à gestão ambiental, principalmente na cadeia de energias renováveis, cujas práticas estão aquém do que se observa em outros países, como, por exemplo, em relação às normas de descarte de pás eólicas.

Como aconteceu com a Natura e seus fornecedores, relatado no estudo de Carvalho e Barbieri (2013), há desafios e oportunidades que essa possível pressão pró-sustentabilidade pode causar no ecossistema de negócios do Ceará. Como atestado por Fischer et al. (2010), haverá necessidade de processos e ambientes que promovam uma transferência de tecnologias e conhecimentos dessas empresas produtoras de H2V para suas cadeias produtivas, podendo fomentar toda uma área de P&D nesses mercados. Além disso, o desenvolvimento de uma cadeia de H2V também pressiona por avanços necessários à padronização e certificação de indústrias e estimula parcerias com países que são referência no assunto (CÉSAR et al., 2019).

Um maior monitoramento da cadeia produtiva, por parte dos produtores de H2V, pode demandar serviços especializados na área de reciclagem e descarte de materiais, podendo fomentar novos modelos de negócios e tecnologias, como relatado pelos estudos de Machuca (2015) e Bomgardner e Scott (2018). Uma destinação possível para as pás eólicas é a trituração e confecção de granulados que podem ser usados em pisos, paletes e tubulações e painéis resistentes a fogo e umidade (devido à presença da fibra de vidro) (BOMGARDNER; SCOTT, 2018). A incineração para o uso de geração de energia térmica é um caminho citado por Machuca (2015). A autora acrescenta que, tanto a reciclagem, quanto a incineração, demandam investimentos em pesquisa e em tecnologias de trituração, além de serem processos caros e em caráter experimental.

Quanto à possível expansão da atividade industrial no Ceará, desencadeada pelos altos investimentos e pela economia de H2 no estado, é necessário pensar no impacto desse crescimento industrial para o meio ambiente do estado, principalmente, diante de um cenário local desafiador de incipientes iniciativas empresariais com relação à gestão ambiental, como evidenciado por estudos, tais quais: Abreu et al. (2010); FIEC (2017); Silva, Abreu e Diógenes (2017); e Abreu, Mota e Vale (2020).

Para Abreu et al. (2010), as empresas localizadas no Nordeste do Brasil não reconhecem a importância da gestão dos impactos ambientais de longo prazo e assim, têm menos motivos para desenvolver estratégias verdes. No contexto das indústrias cearenses, essa realidade é confirmada pelo estudo realizado pela FIEC chamado 'Bússola da Sustentabilidade: Perfil de Sustentabilidade Industrial do Ceará': "(...) parte expressiva das indústrias está no estágio iniciante ou ainda não vê aplicabilidade das práticas de sustentabilidade para o seu negócio (FIEC, 2017, p. 70).

O estudo de Abreu, Mota e Vale (2020), ao investigar as barreiras para implementação de estratégias conjuntas de ecologia industrial no CIPP, como a simbiose industrial, constatou que a cooperação entre as empresas do CIPP é incipiente e as empresa do complexo não possuem mecanismos para realizar investimentos em pesquisa para o desenvolvimento de soluções técnicas da gestão de resíduos. Para os autores, as empresas não reconhecem a necessidade de utilização de estratégias de simbiose industrial.

Mas a problemática não é de responsabilidade apenas da iniciativa privada, a pesquisa de Silva, Abreu e Diógenes (2017) com o Poder Público, no Estado do Ceará, mostrou que as instituições da arena pública não têm tido adequada atuação institucional em relação à gestão de resíduos sólidos produzidos nas empresas instaladas no CIPP. O Governo do Estado do Ceará tem empenhado esforços para expandir o número de empresas no Complexo, sem, no entanto, dar atenção a questões urgentes como a destinação sustentável dos resíduos produzidos.

O aterro sanitário que se encontra em operação atualmente, para onde boa parte das empresas do CIPP encaminham seus resíduos, é o ASMOC. Este aterro recebe diariamente cinco mil toneladas de resíduo, o que inclui não somente resíduos provenientes das indústrias do CIPP, mas também do município de Fortaleza e de Caucaia. O ASMOC encontrava-se, já em 2017, com capacidade de

recebimento de resíduos comprometida, mas com processo de expansão prevista que o levaria a ter vida útil de dezessete anos (SILVA; ABREU; DIOGENÉS, 2017).

Nesse cenário desafiador para implementações de práticas sustentáveis, é interessante pensar nas estratégias que virão a ser adotadas pelas empresas do HUB de Hidrogênio Verde do Pecém na perspectiva de estimular a sustentabilidade dentro do CIPP e na própria CS, estando, esta, concentrada no Ceará.

Além da expansão no ambiente de negócios, o HUB prevê diversas obras de infraestrutura com grande potencial e impacto ambiental em suas implementações (SERPA, 2021). A ampliação do Porto do Pecém e aumento do fluxo de navios na região apresenta grande potencial de impactos socioambientais na região, como apontado por Koehler e Asmus (2010). Os autores citam que entre os principais componentes ambientais afetados pela atividade portuária estão: o ar; a água; ruído e vibrações; odor; topografia; hidrologia/oceanografia; fauna e flora aquáticas e terrestres; paisagem; aspectos socioculturais e aspectos socioeconômicos. A mitigação desses impactos, assim como estudos ambientais e ações sociais, devem estar no radar das empresas interessadas em integrar a cadeia de produção do H2V no Ceará, com a intenção de promover uma gestão sustentável de suas atividades.

Em relação aos impactos e conflitos socioculturais da cadeia produtiva de H2V no Ceará, é necessário pensar em estratégias de compensação desses impactos para a população, conforme visto que a geração de empregos nas localidades não tem sido percebida pela população como uma vantagem que compense outros transtornos (ARAÚJO, 2015).

Conforme o projeto do HUB prevê uma dessalinizadora para suprir a demanda das plantas de H2V, também é necessária rigorosa atenção na construção de pesquisas, normas e ferramentas de monitoramento dos impactos ambientais causados por tal empreendimento, visto que, conforme a Agência EFE (2019), o impacto potencial da salmoura (rejeito do processo de dessalinização) é muito grande. Mesmo quando descartada no mar, a salmoura pode aumentar a temperatura da água do mar e reduzir a quantidade de oxigênio na mesma, o que causa graves danos à vida aquática. Para Einav et al. (2002), os prejuízos aos ecossistemas marinhos se devem não só à alta concentração do rejeito, mas, também, à presença de compostos químicos que podem ser necessários ao pré-tratamento da água.

3 CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E CONTINUIDADE DO TRABALHO

Neste estudo, foi possível apontar as principais oportunidades trazidas pelo HUB, onde se destaca a possibilidade de avanço tecnológico e os investimentos em pesquisa e desenvolvimento no mercado cearense, sendo uma oportunidade para o estado se tornar uma referência em tecnologias verdes.

Além das oportunidades trazidas pelas implementações de infraestruturas e geração de empregos, vale destacar também o fomento e o aprimoramento da gestão ambiental nas cadeias produtivas, conforme o HUB venha a influenciar práticas sustentáveis entre os seus fornecedores. Nesse sentido, a parceria entre o Porto do Pecém e o Porto de Roterdã pode ser essencial nesse processo de mudança, visto que o último é uma referência mundial em processos de gestão de resíduos e mitigação de impactos ambientais (BAAS; BOONS, 2007).

Como desafio, foi possível identificar uma série de impactos socioambientais que as cadeias de produção de energia eólica já causam em comunidades cearenses, sendo apontado também, caminhos e estratégias de mitigação desses impactos e até de impactos potenciais da expansão desses empreendimentos.

Além disso, há também a problemática de transformação das práticas sustentáveis dentro do ambiente de negócios no Ceará, em específico dentro do CIPP, visto que o cenário é de descomprometimento tanto por parte dos negócios, quanto pela gestão pública.

Esse ensaio cita, também, os pontos de atenção que as obras de implantação de infraestrutura e ampliações devem ter para com os impactos ambientais, seja no aumento do fluxo portuário ou na implementação de uma planta de dessalinização no estado.

Dada a ausência de políticas públicas para o desenvolvimento do H2V no Brasil, é crucial a elaboração de estudo de risco para o processo de tomada de decisões econômicas, sociais e ambientais, de modo a considerar a gestão da CS (CESAR et al., 2019), visto que “A normatização em questão é relevante para proteger segurança e saúde públicas” (DELGADO; DA COSTA, 2021, p. 41). Nesse contexto, a ABNT vem discutindo a normatização de tecnologias de H2, da produção ao uso final, no âmbito da Comissão de Estudo Especial de Tecnologias de Hidrogênio - ABNT/CEE-067 (ABNT, 2021). Tais pontos são barreiras a serem consideradas para o funcionamento eficaz do HUB no Ceará, sendo necessária uma

mobilização de agentes públicos do estado do Ceará pelo avanço da pauta nacionalmente.

A contribuição deste ensaio está no mapeamento das oportunidades e desafios para a gestão ambiental, em uma perspectiva de GSCS, diante da implementação de um projeto como o do HUB de Hidrogênio Verde no Ceará. Como limitação deste estudo, pode-se citar a pouca disponibilidade de informações sobre o projeto do HUB.

REFERÊNCIAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT/CEE-067 - Comissão de Estudo Especial de Tecnologias de H2**. c2021. Disponível em: www.abnt.org.br/cee-67. Acesso em: 12 maio 2021.

ABREU, M.; BARLOW, C.; SILVA FILHO, J.; SOARES, F. Structural reform and environmental proactivity: the case of brazilian companies. **RAM, Rev. Adm. Mackenzie**, v. 11, n. 4, São Paulo, jul./aug. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1678-69712010000400007>. Acesso em: 22 maio 2021.

ABREU, M. C. S.; MOTA, R. C.; VALE, E. Identifying Barriers and Proposing a Roadmap to Develop Industrial Symbiosis Projects. **Revista de administração da UFSM**, v. 13, p. 517-534, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/1983465929127>. Acesso em: 10 jun. 2021.

AGÊNCIA EFE. **Estudo adverte para ameaça ambiental de usinas de dessalinização de água**. c2019. Disponível em: www.efe.com/efe/brasil/patrocinada/estudo-adverte-para-amea-a-ambiental-de-usinas-dessaliniza-o-agua/50000251-3866809. Acesso em: 12 maio 2021.

AMERICAN WIND ENERGY ASSOCIATION. **Decommissioning**. c2020. Disponível em: <https://a112.awea.org/policy-and-issues/project-development/state-and-local-permitting/decommissioning>. Acesso em: 06 jun. 2021.

ANEEL - AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Unidades consumidoras com geração distribuída**. c2021. Disponível em: www2.aneel.gov.br/scg/gd/GD_Estadual.asp. Acesso em: 12 maio 2021.

ARANTEGUI, R. L.; JÄGER-WALDAU, A. Photovoltaics and wind status in the European Union after the Paris Agreement. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, jun 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.06.052>. Acesso em: 24 maio 2021.

ARAÚJO, J. C. H. **As Tramas da Implementação da Energia Eólica na Zona Costeira do Ceará**: legitimação e contestação da “energia limpa”. 185p. Dissertação (Programa de Pós- Graduação em Planejamento Urbano e Regional). – UFRJ, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: www.uvanet.br/mag/documentos/dissertacao_a0b9c333290a5708c24a603814730e24.pdf. Acesso em: 06 maio 2021.

BAAS, L.; BOONS, F. The introduction and dissemination of the industrial symbiosis projects in the Rotterdam harbour and industry complex. **Int. J. Environ. Technol. Manag.**, v.7, n.5-6, p. 551-577, 2007. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1504/IJETM.2007.015630>. Acesso em: 12 maio 2021.

BEN - Balanço Energético Nacional. **Relatório síntese: 2019**. c 2020. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/balanco-energetico-nacional-2019>. Acesso em: 02 maio 2021.

BGSSC - Business Guide to a Sustainable Supply Chain. **A Practical Guide**. Conselho da Nova Zelândia para o Desenvolvimento Sustentável, 2003. Disponível em: www.sbc.org.nz/_data/assets/pdf_file/0005/54914/Sustainable-Supply-Chain-Guide.pdf. Acesso em: 10 maio 2021.

BNDES. **BNDES cria nova estrutura para emissão de bônus verdes, sociais e sustentáveis, com o apoio do BID**. Imprensa BNDES, Brasília, 1 de abril de 2021. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/bndes-cria-nova-estrutura-para-emissao-de-bonus-verdes-sociais-e-sustentaveis>. Acesso em: 12 maio 2021.

BNEF - Bloomberg New Energy Finance. **New Energy Outlook 2019**. Disponível em: <https://about.bnef.com/new-energy-outlook-2019>. Acesso em: 04 jun. 2021.

BNEF - Bloomberg New Energy Finance. **Hydrogen Economy Outlook Key**. Disponível em: <https://about.bnef.com/new-energy-outlook-2020>. Acesso em: 12 maio 2021.

BOMGARDNER, M. M.; SCOTT, A. Recycling renewables. Can we close the loop on old batteries, wind turbines, and solar panels to keep valuable materials out of the trash? **Chemical & Engineering News**, v. 96, n. 15, 2018 Disponível em: <https://cen.acs.org/energy/renewables/Recycling-renewables/96/i15>. Acesso em: 22 jun. 2021.

CARTER, C. R. et al. Sustainable supply chain management: continuing evolution and future directions. **International Journal of Physical Distribution and Logistics Management**, v. 50, p. 122-146, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1108/IJPDLM-02-2019-0056>. Acesso em: 14 maio 2021.

CARVALHO, A., BARBIERI, J. C. Inovações socioambientais em cadeias de suprimento: um estudo de caso sobre o papel da empresa focal. **INMR - INNOVATION & MANAGEMENT REVIEW**, v. 10, n. 1, 2013. Disponível em: www.revistas.usp.br/rai/article/view/79310. Acesso em: 02 jun. 2021.

CAVALCANTE, I. **BRF vai construir usina solar no Ceará de R\$ 1,1 bilhão**. Disponível em: <https://www.opovo.com.br/noticias/economia/2021/09/17/brf-vai-construir-usina-solar-no-ceara-de-rs-11-bilhao.html>. Acesso em: 12 maio 2021.

CEARÁ. **Atlas Eólico e Solar**. Agência de Desenvolvimento do Estado, 2019.

CÉSAR, A. S. et al. Hydrogen productive chain in Brazil: An analysis of the competitiveness' drivers. **Journal of Cleaner Production**, v. 207, p. 751-763, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.157>. Acesso em: 2 jun. 2021.

CHAVES, L. O.; BRANNSTROM, C.; SILVA, E. V. Energia eólica e a criação de conflitos: ocupação dos espaços de lazer em uma comunidade no Nordeste do Brasil. **Sociedade & Território**, v. 29, n.2, p. 49-60, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21680/2177-8396.2017v29n2ID12881>. Acesso em: 4 maio 2021.

DAMERT, M.; BAUMGARTNER, R. J. Intra-sectoral differences in climate change strategies: evidence from the global automotive industry. **Business Strategy and the Environment**, v. 27, n. 3, p. 265-281, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1002/bse.1968>. Acesso em: 12 maio 2021.

DELGADO, F.; DA COSTA, A M. Os caminhos do país na construção da economia global do hidrogênio. **Revista Conjuntura Econômica**, v. 75, n. 03, p. 38-42, 2021. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rce/article/view/84641>. Acesso em: 06 jun. 2021.

DIAS, C. T. C.; SILVA, W. K. M.; FREITAS, G. P.; NASCIMENTO, J. F. Energia solar no Brasil. **Inter Scientia**, v. 5, n. 1, ano 2017. Disponível em: <https://periodicos.unipe.br/index.php/interscientia/article/download/463/416/>. Acesso em: 12 maio 2021.

DRUMM, F. C. et al. Poluição atmosférica proveniente da queima de combustíveis derivados do petróleo em veículos automotores. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 18, n. 1, p. 66-78, 2014. Disponível: periodicos.ufsm.br/reget/article/download/10537. Acesso em: 18 jun. 2021.

DUTRA, R. M.; SZKLO, A. S. Incentive policies for promoting wind power production in Brazil: Scenarios for the Alternative Energy Sources Incentive Program (PROINFA) under the New Brazilian electric power sector regulation. **Renewable Energy**, v. 33, p. 65-76, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.renene.2007.01.013>. Acesso em: 12 maio 2021.

EINAV, R.; HAMSSIB, K.; PERIYB, D. The footprint of the desalination processes on the environment. **Desalination**, Amsterdam, v. 152, n. 1-3, p. 141-154. 2002. [https://doi.org/10.1016/S0011-9164\(02\)01057-3](https://doi.org/10.1016/S0011-9164(02)01057-3). Acesso em: 02 jun. 2021.

EPE - EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Plano Nacional de Energia. PNE 2050**. Brasília: EPE, 2018. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/Plano-Nacional-de-Energia-2050>. Acesso em: 12 maio 2021.

EPE - EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Projetos eólicos nos leilões de energia**. Brasília: EPE, 2020. Disponível em: https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-468/NT_EPE-DEE-NT-017-2020-r0.pdf. Acesso em: 12 maio 2021.

EPE - EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Bases para a Consolidação da Estratégia Brasileira do Hidrogênio**. Brasília: EPE, 2021. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/Plano-Nacional-de-Energia-2050>. Acesso em: 12 maio 2021.

ESTEBAN, M. D.; DIEZ, J. J.; LÓPEZ, J. S.; NEGRO, V. Why offshore wind energy?. **Renewable Energy**, v. 36, n. 2, p. 444–450, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.renene.2010.07.009>. Acesso em: 06 jun. 2021.

EUROPEAN COMMISSION. **A hydrogen strategy for a climate-neutral Europe**. EUROPEAN COMMISSION, 23 p, 2020. Disponível em: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/attachment/865942/EU_Hydrogen_Strategy.pdf.pdf. Acesso em: 12 maio 2021.

EVANGELISTA, A. N. A.; COSTA, J. M.; GORAYEB, A. **A parceria entre o acadêmico e o social: o caso da Praia das Fontes, litoral leste do Ceará, Brasil**. Anais: I congresso extension y sociedade (Montevideo, Universidad de La República), p. 1-15, 2013.

FIEC - FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO CEARÁ. **Bússola da Sustentabilidade**: perfil de sustentabilidade industrial do Ceará. Fortaleza: FIEC, 2017. Disponível em: arquivos.sfiec.org.br/nucleoeconomia/files/files/Bussola2017/Construcao.pdf. Acesso em: 06 jun. 2021.

FISCHER, K.; HOBELSBERGER, C.; ZINK, K.J. **Social Sustainability in Global Value Creation**: contributions of ergonomics interventions. GfA (eds.): Neue Arbeitsund Lebenswelten gestalten. 56 Kongress der GfA, March 24-26, pp. 449-452, 2010.

FREITAS, G. C.; DATHEIN, R. As energias renováveis no Brasil: uma avaliação acerca das implicações para o desenvolvimento socioeconômico e ambiental. **Revista Nexos Econômicos**, v. 7, n. 1, p. 71-94, 2013. Disponível em? <https://doi.org/10.9771/1516-9022rene.v7i1.8359>. Acesso em: 18 maio 2021.

GILL, A. B. Offshore renewable energy: ecological implications of generating electricity in the coastal zone. **Journal of Applied Ecology**, v. 42, n. 4, p. 605-615, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2664.2005.01060.x>. Acesso em: 22 maio 2021.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. **Ceará projeta produzir mais de 5 GW em energia eólica offshore nos próximos cinco anos**. Disponível em: <https://www.sedet.ce.gov.br/2020/10/19/ceara-projeta-produzir-mais-de-5-gw-em-energia-eolica-offshore-nos-proximos-cinco-anos/>. Acesso em: 12 maio 2021.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. **Complexo do Pecém detalha planejamento para implantar HUB de H2 Verde no Ceará**. Disponível em: <https://www.ceara.gov.br/2021/03/31/complexo-do-pecem-detalha-planejamento-para-implantar-hub-de-hidrogenio-verde-no-ceara/> GWEC. Acesso em: 2 maio 2021.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. **Ceará receberá a primeira usina de hidrogênio verde do Brasil com operação já em 2022.** Disponível em: <https://www.ceara.gov.br/2021/09/01/ceara-recebera-a-primeira-usina-de-hidrogenio-verde-do-brasil-com-operacao-ja-em-2022/>. Acesso em: 22 maio 2021.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. **Novo parque solar entra em operação no Ceará, na Chapada do Apodi.** Disponível: [ceara.gov.br/2021/09/03/novo-parque-solar-entra-em-operacao-no-ceara-na-chapada-do-apodi/](https://www.ceara.gov.br/2021/09/03/novo-parque-solar-entra-em-operacao-no-ceara-na-chapada-do-apodi/). Acesso em: 12 maio 2021.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. **Governo do Ceará assina memorando para instalação de fábrica de geradores de energia solar no Complexo do Pecém.** Disponível em: www.sedet.ce.gov.br/2021/06/25/governo-do-ceara-assina-memorando-para-instalacao-de-fabrica-de-geradores-de-energia-solar-no-complexo-do-pecem/. Acesso em: 22 maio 2021.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. **Hub de Hidrogênio Verde: Governo do Ceará assina Memorandos de Entendimento com empresas a serem instaladas no Complexo do Pecém.** Disponível em: <https://www.ceara.gov.br/2022/04/29/hub-de-hidrogenio-verde-governo-do-ceara-assina-memorandos-de-entendimento-com-empresas-a-serem-instaladas-no-complexo-do-pecem/>. Acesso em: 12 maio 2021.

HOEJMOSE, S.; BRAMMER, S.; MILLINGTON, A. Green supply chain management: The role of trust and top management in B2B and B2C markets. **Industrial Marketing Management**, v. 41, n. 4, p. 609-620, 2012.

HOWARD-GREENVILLE, J et al. Climate Change and Management. **Academy of Management Journal**, v. 57, n. 3, p. 615-623, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5465/amj.2014.4003>. Acesso em: 20 maio 2021.

HYDROGEN COUNCIL. Hydrogen Insights: **A perspective on hydrogen investment, market development and cost competitiveness.** c2021. Disponível: hydrogencouncil.com/wp-content/uploads/2021/02/Hydrogen-Insights-2021-Report.pdf. Acesso em: 02 maio 2021.

IEA - INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. **World energy 2017.** Disponível em: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2017>. Acesso em: 22 maio 2021.

IEA - INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. **Tracking Energy Integration 2020.** Paris: IEA, 2020. Disponível em: <https://www.iea.org/reports/tracking-energy-integration-2020>. Acesso em: 22 maio 2021.

KOEHLER, P. H. W.; ASMUS, M. L. Gestão ambiental integrada em Portos Organizados: uma análise baseada no caso do porto de Rio Grande, RS - Brasil. **Revista da Gestão Costeira Integrada**, v. 10, n. 2, p. 201-215, 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5894/rgci171>. Acesso em: 12 jun. 2021.

KNUTSON, K. **Wind farm repowering and decommissioning is big business.** Energy Central, 2019. Disponível em: energycentral.com/c/cp/wind-farm-repowering-and-decommissioning-big-business. Acesso em: 22 maio 2021.

LOPEZ, G. E.; ISORNA, L. F.; SILVA P. M.; ROSA I. F.; GUERRA, M. J. Energy evaluation of a solar hydrogen storage facility: comparison with other electrical energy storage technologies. **Int J Hydrogen Energy**, v. 40, n. 15, 2015. Disponível em: doi.org/10.1016/j.ijhydene.2015.01.181. Acesso em: 10 maio 2021.

MEIRELES, A. J. A. Danos socioambientais originados pelas usinas eólicas nos campos de dunas do Nordeste brasileiro e critérios para definição de alternativas locacionais. **Confins**, Paris, v. 11, p. 1-23, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.4000/confins.6970>. Acesso em: 22 maio 2021.

MOREIRA, R. N.; VIANA, A. F.; OLIVEIRA, D. A. B.; VIDAL, F. A. B. Energia eólica no quintal da nossa casa? Percepção ambiental dos impactos socioambientais na instalação e operação de usinas na comunidade de sítio do Cumbe em Aracati-CE. **GeAS Revista de Gestão Ambiental**, v. 2, n. 1, p. 45-73, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/geas.v2i1.39>. Acesso em: 14 jun. 2021.

MURRAY, A.; SKENE, K.; HAYNES, K. The Circular Economy: an interdisciplinary exploration of the concept and application in a global context. **J Bus Ethics**, n. 140, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2693-2>. Acesso em: 22 maio 2021.

NASCIMENTO, R. L. **Energia solar no Brasil: situação e perspectivas**. Câmara dos Deputados, Brasília, 2017- Estudo Técnico, 46p. Disponível em: bd.camara.leg.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/32259/energia_solar_limp.pdf?sequence=1. Acesso em: 08 jun. 2021.

NICITA, A.; SQUADRITO, G.; MAGGIO G. How the hydrogen production from RES could change energy and fuel markets: a review of recent literature. **Int J Hydrogen Energy**, v. 44, n. 23, p. 11371e84, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2019.03.121>. Acesso em: 12 maio 2021.

NICITA et al. Green hydrogen as feedstock: Financial analysis of a photovoltaic-powered electrolysis plant. **International Journal of Hydrogen Energy**. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2020.02.062>. Acesso em: 22 maio 2021.

PAGELL, M.; WU, Z. Building a More Complete Theory of Sustainable Supply Chain Management Using Case Studies of 10 Exemplar. **J. of Supply Chain Management**, 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1745-493X.2009.03162.x>. Acesso em: 16 jun. 2021.

POSSNER, A.; CALDEIRA, K. **Geophysical potential for wind energy over the open oceans**. In: Proceedings of the National Academy of Sciences, 43, Anais... 24 out. 2017.

SCHREINER, G. H.; CODONHO, M.L.P.C.F. **Descomissionamento Ambiental: análise da temática em empreendimentos de geração de energia eólica**. In: Jornada de Integração Científica, 4ª, 2018, Florianópolis. Cadernos de Iniciação Científica: Cesus, 2018, v.3, n.1.

SERPA, E. **Hidrogênio Verde**: Maia Júnior prevê ampliação do Pecém. *Diário do Nordeste*, Opinião, 23 de ago de 2021. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/opinioao/colunistas/egidio-serpa/hidrogenio-verde-maia-junior-preve-ampliacao-do-pecem-1.3126375>. Acesso em: 22 maio 2021.

SEURING, S.; MÜLLER, M. From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. **Journal of Cleaner Production**, v. 16, n. 15, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2008.04.020>. Acesso em: 08 maio 2021.

SILVA, L. A.; ABREU, M. C. S.; DIOGENÉS, A. **Gestão pública de resíduos sólidos industriais**: avaliação institucional no Complexo Industrial e Portuário do Pecém, Ceará. Anais: XIX Engema, São Paulo, dezembro, 2017. Disponível em: http://engemausp.submissao.com.br/19/anais/resumo.php?cod_trabalho=276. Acesso em: 22 maio 2021.

THUSWOHL, M. **O desafio da energia limpa**. Rede Brasil Atual, 2015. Disponível em: <https://www.redebrasilatual.com.br/revistas/2015/09/o-desafio-da-energia-limpa-5523/>. Acesso em: 12 maio 2021.

TOLMASQUIM, M. T. **Fontes alternativas de energia no Brasil**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

UNGC - UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT. **Supply chain sustainability**: a practical guide for continuous improvement. United Nations Global Compact, 2010.

WANG, C.; PRINN, R. G. Potential climatic impacts and reliability of very large- scale wind farms. **Atmospheric Chemistry and Physics**, v. 10, n. 4, p. 2053-2061, 2010. <http://dx.doi.org/10.5194/acp-10-2053-2010>. Acesso em: 12 maio 2021.

WU, Z.; PAGELL, M. Balancing priorities: decision-making in sustainable supply chain management. **Journal of Operations Management**, v. 29, n. 6, p. 577-590, 2010. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2010.10.001>. Acesso em: 22 jun. 2021.

XIMENES, V. Corrida por novas fontes de energia na Europa fortalece hub de hidrogênio do Ceará. **Diário do Nordeste**, Economia, 17 abr. de 2022. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/opinioao/colunistas/victor-ximenes>. Acesso em: 12 maio 2021.

ZHANG, Y.; LIU, J.; ZHANG, J.; WANG, C. Study on the Development of Renewable Energy during "Post-Subsidy Period" in China. **Electric Power**, v. 52, n. 04, p. 1-7, 2019.

ZHENG, C. W.; LI, C. Y.; PAN, J.; LIU, M. Y.; XIA, L. L. An overview of global ocean wind energy resource evaluations. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, n. 53, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.09>. Acesso em: 22 maio 2021.



**ANÁLISE DE DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO DA COOPERATIVA DE
CRÉDITO SICREDI UNIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE/RS DO
PERÍODO DE 2017 A 2021**

**ANALYSIS OF ECONOMIC AND FINANCIAL PERFORMANCE OF THE SICREDI
CREDIT COOPERATIVE UNION METROPOLITAN OF PORTO ALEGRE/RS
FROM 2017 TO 2021**

MARQUES, Vallentin Gette ¹

MÜLLER, Thaís de Souza ²

SILVA, Filipe Martins da ³

Resumo: A presente pesquisa teve como objetivo geral analisar o desempenho econômico-financeiro da cooperativa de crédito Sicredi União Metropolitana, filiada ao Sicredi Sul/Sudeste, classificada como cooperativa de livre admissão, durante o período de 2017 a 2021. A análise foi realizada por meio de indicadores calculados a partir das demonstrações financeiras dessa organização, dos respectivos anos avaliados. A fundamentação teórica apresenta tópicos relacionados a contabilidade, demonstrações contábeis, cooperativas de crédito, análise de indicadores e índices de desempenho econômico-financeiro. Quanto à metodologia, o trabalho foi

¹ Graduando do curso de Ciências Contábeis do Centro Universitário CESUCA. E-mail: vallengette@gmail.com

² Graduanda do curso de Ciências Contábeis do Centro Universitário CESUCA. E-mail: thais.thatha.10@gmail.com

³ Mestre em Controladoria e Contabilidade. Professor do Centro Universitário CESUCA. E-mail: filipemdasilva@gmail.com

considerado uma pesquisa documental qualitativo e quantitativo, realizado por meio de pesquisa descritiva. Por meio da análise, foi possível identificar que, de um modo geral, a cooperativa apresenta um desempenho satisfatório, exposto por meio dos indicadores de solvência e liquidez, bem como de rentabilidade e lucratividade. Verificou-se ainda que buscam cada vez mais uma melhoria contínua nos seus processos, para poder gerar mais sobras, obter novos associados e conquistar ainda mais participação no mercado financeiro.

Palavras-chave: Análise de Indicadores. Cooperativa de Crédito. Demonstrações Financeiras.

Abstract: The present research had as general objective to analyze the economic-financial performance of the credit cooperative Sicredi União Metropolitana, affiliated to Sicredi Sul/South east, classified as a cooperative off ree admission, during the period from 2017 to 2021. The analysis was carried out through indicators calculated from the financial statements of that organization for the respective years evaluated. The theoretical foundation presents topics related to accounting, financial statements, credit unions, analysis of indicators and economic-financial performance indices. As for the methodology, the work was considered a qualitative and quantitative documentary research, carried out through descriptive research. Through the analysis, it was possible to identify that, in general, the cooperative presents a satisfactory performance, exposed through solvency and liquidity indicators, as well as profitability and profitability. It was also found that they increasingly seek continuous improvement in their processes, in order to generate more surplus, obtain new associates and gain even more participation in the financial market.

Keywords: Analysis of Indicators. Credit Union. Financial Statements.

1 INTRODUÇÃO

As cooperativas de crédito estão inseridas no Sistema Financeiro Nacional como intermediadoras financeiras, são instituições sem fins lucrativos, formadas pela associação voluntária de pessoas com a finalidade de oferecer serviços financeiros exclusivamente aos seus associados, são autorizadas e supervisionadas pelo Banco Central do Brasil (Bacen) (2020). Elas são consideradas como uma alternativa aos bancos tradicionais, tendo em vista que sua forma de funcionamento é semelhante e que são oferecidos basicamente os mesmos serviços, porém as cooperativas de crédito são baseadas em princípios cooperativistas, ou seja, os membros não são apenas clientes, são sócios e participam tanto da gestão quanto da distribuição de resultados. A gestão é democrática, pois cada associado tem direito igual de voto, independentemente do percentual de participação no capital da cooperativa; há o interesse pelo desenvolvimento da comunidade onde está inserida, a promoção de

atividades de educação, formação e informação.(FUNDO GARANTIDOR DO COOPERATIVISMO DE CRÉDITO, 2020).

De acordo com o Panorama do Sistema Nacional de Crédito Cooperativo (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2019), o cooperativismo de crédito vem se desenvolvendo no país. Assim, a presente pesquisa pretende responder ao seguinte questionamento: Qual o desempenho econômico e financeiro de uma cooperativa de crédito na região metropolitana do Rio Grande do Sul? Dessa forma, o objetivo geral do estudo é evidenciar o desempenho econômico e financeiro da Cooperativa de Crédito, Poupança e Investimento Sul Riograndense - Sicredi União Metropolitana RS, no período de 2017 a 2021 por meio de indicadores aplicados sobre as demonstrações financeiras.

Já sobre os objetivos específicos é calcular os índices de solvência, liquidez, rentabilidade e lucratividade, depois interpretar os resultados dos índices calculados e analisá-los e apresentá-los a fim de demonstrar o desempenho econômico e financeiro da cooperativa.

Justifica-se este estudo, tendo em vista notável crescimento e relevância do cooperativismo de crédito nacional e internacionalmente. Além disso, levou-se em consideração que os estudos anteriores sobre o tema, como Nobre e Sanches (2020), Gomes (2018), Araújo (2018), Santos (2019) e Borges, Benedicto e Carvalho (2014), foram aplicados, ou no âmbito nacional ou focados em outras regiões. Assim a pesquisa foi delimitada nessa região, com o intuito de sugerir à discussão acadêmica o impacto do cooperativismo e seu desempenho em tal localidade.

A estrutura deste artigo inicia-se com esta introdução, posteriormente a fundamentação teórica; a metodologia apresenta a forma como o trabalho foi desenvolvido, seguida pelo levantamento e pesquisa documental aplicada na cooperativa, onde são apresentados os dados e informações da análise. Os resultados alcançados serão descritos nas considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção serão apresentados os conceitos de Contabilidade, Demonstrações Financeiras, Cooperativas de Crédito, Análise das Demonstrações Financeiras e Índices de Desempenho Econômico-Financeiro para o embasamento do estudo.

2.1 Contabilidade e demonstrações contábeis

Segundo Martins, Diniz e Miranda (2018), a contabilidade é como um modelo que tenta representar o que está acontecendo em uma empresa, mas é por definição uma aproximação da realidade, não a realidade em si. Pois sempre estará mostrando algo de uma maneira mais estruturada a realidade da empresa. Ou seja, a informação veiculada pelas demonstrações financeiras é parte da informação sobre a economia real e a realidade financeira.

Segundo Ludícibus (2020), os usuários da contabilidade tornaram-se mais complexos ao longo do tempo, sendo eles governos, acionistas, bancos e fornecedores, pois todos possuem interesses diferentes nessas informações contábeis e com objetivos distintos. Por exemplo, os governos cuidam dos impostos, os acionistas avaliam suas remunerações, os bancos cuidam dos empréstimos e financiamentos e os fornecedores fornecem crédito, sem mencionar entidades como funcionários, sindicatos e comunidades.

De acordo com a Norma Brasileira de Contabilidade (NBC TG) (2021) as demonstrações contábeis são uma representação estruturada da posição patrimonial e financeira e do desempenho da entidade, que objetivo é de fornecer informação acerca da posição patrimonial e financeira, do desempenho e dos fluxos de caixa da entidade que seja útil a um grande número de usuários em suas avaliações e tomada de decisões econômicas.

Para Silva (2017), as demonstrações contábeis também objetivam apresentar os resultados da atuação da administração, em face de seus deveres e responsabilidades na gestão diligente dos recursos que lhe foram confiados. Como explicado acima, segue demonstrações apresentadas no Quadro 1:

Quadro 1 - Demonstrações Contábeis

Demonstrações Contábeis	Conceito
Balanco Patrimonial- BP	É uma demonstração contábil projetada para demonstrar quantitativa e qualitativamente o patrimônio e a posição financeira de uma entidade em uma determinada data (NBC T.3-3.2.1.1)
Demonstração do Resultado do Exercício/Demonstrações de Sobras ou Perdas	As Demonstrações de Sobras ou Perdas como é chamada a DRE nas cooperativas de crédito são os ingressos e os dispêndios, assim como as receitas e as despesas, são registrados mensalmente de acordo com o regime de competência, que estabelece que os ingressos e os dispêndios e as receitas e despesas devem ser incluídas na apuração dos resultados dos períodos em que ocorrerem, sempre simultaneamente quando se correlacionarem, independentemente de recebimento ou pagamento, alocados de forma proporcional de acordo com os montantes do ingresso bruto de ato cooperativo e da receita bruta de ato não-cooperativo, quando não identificados com cada atividade. (NBC T.3.3-3.3.1.1), (Sicredi 2021).
Demonstração do Resultado Abrangente- DRA	Trata os ajustes no patrimônio líquido como lucro da empresa. Por exemplo, a conta de ajuste de avaliação patrimonial registra as variações dos ativos e passivos pelo valor justo e não é incluída no regime de competência. Essas variações no resultado abrangente são calculadas de forma a apresentar os lucros o mais próximo possível da realidade econômica da empresa. (CPC 26)
Demonstração dos Fluxos de Caixa- DFC	A demonstração dos fluxos de caixa identifica as fontes de entradas de caixa, itens que geram saídas de caixa durante o período de relatório e os saldos de caixa na data de relatório. (NBC TSP 12-2) Caixa e equivalentes de caixa são representados pelas disponibilidades, pelos valores aplicados pelas Cooperativas nas Centrais via Centralização Financeira e pelas cotas de fundos de renda fixa emultimercado, cujo vencimento das operações na data da efetiva aplicação seja igual ou inferior a 90 dias e apresentam risco insignificante de mudança de valor justo (Sicredi 2021).
Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido- DMPL	Refere-se a uma demonstração contábil projetada para mostrar as mudanças nas contas que compõem o patrimônio de uma entidade durante um período específico. (NBC T.3.5-3.5.1.1)

Fonte: Adaptado de NBCT e CPC (2022)

2.2 Cooperativas de crédito

A primeira cooperativa surgiu no ano de 1844, em Rochdale, na Inglaterra, fundada por 28 tecelões com o intuito de comprar alimentos em grande quantidade, a fim de reduzir os custos. Alguns anos depois, Friedrich Wilhelm Raiffeisen criou uma associação de apoio para a população rural, num povoado alemão. (NOBRE; SANCHES, 2020).

Pinheiro (2008) afirma que essa pequena associação serviria de base para a criação da primeira cooperativa de crédito, fundada por Raiffeisen em 1864, chamada “Associação de Caixas de Empréstimo de Heddesdorf”.

De acordo com o portal do Sicredi, as raízes da primeira cooperativa de crédito do Brasil, fundada em 28 de dezembro de 1902, em Nova Petrópolis/RS. Batizada pelos imigrantes alemães como Sparkasse Amstad, a Caixa Rural da Linha Imperial marcou a chegada de uma nova forma de organização econômica ao país. A cooperativa foi inspirada no modelo de cooperativismo idealizado por Raiffeisen e a partir da motivação do Padre Theodor Amstad e lideranças da comunidade.

O desenvolvimento econômico e social da região onde está inserido é um dos diferenciais do movimento cooperativista. O Sistema Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo, afirma:

Pelo seu potencial de inclusão financeira e social, o cooperativismo apresenta soluções para questões muito atuais. Empreendedorismo e inclusão de jovens no mercado de trabalho são algumas delas. Assim, como redução da pobreza e das desigualdades sociais. Esse poder educador e emancipador tem sido amplamente discutido e reconhecido no Brasil e no mundo. Prova disso é que, em 2012, a Organização das Nações Unidas (ONU) instituiu o “Ano Internacional das Cooperativas” alegando que o cooperativismo gera qualidade de vida a um bilhão de pessoas ao redor do mundo. (SESCOOP, 2016, p. 20).

2.3 Análise das demonstrações contábeis

Silva (2017) cita que a Análise das Demonstrações Contábeis é uma técnica que consiste na coleta de dados constantes nas respectivas demonstrações, com vistas à apuração de indicadores que permitem avaliar a capacidade de solvência (situação financeira), conhecer a estrutura patrimonial (situação patrimonial) e descobrir a potencialidade da entidade em gerar bons resultados (situação econômica). De forma bastante clara, Ludícibus (2017) define análise de balanços como:

Arte de saber extrair relações úteis, para o objetivo econômico que tivermos em mente, dos relatórios contábeis tradicionais e de suas extensões e detalhamentos [...] embora existam alguns cálculos razoavelmente formalizados, não existe forma científica ou metodologicamente comprovada de relacionar tais índices de maneira a obter um diagnóstico preciso. (IUDÍCIBUS, 2017, p. 14).

Martins (2020) complementa que não dá para se fazer uma análise iniciando pelo cálculo de índices variados, como sugerido por alguns escritores da área, pois o processo de análise bem estruturado não permite que se faça alguma inferência, desprezando uma série de procedimentos que antecedem o cálculo dos índices. Para complementar Iudícibus (2020) afirma que:

Sempre temos considerado que a análise financeira e de balanços é um dos aspectos mais difíceis e que exigem mais maturidade por parte do contador gerencial. Frequentemente, escrevem-se livros que mais têm confundido do que elucidado o leitor, afogando-o em centenas de índices sem uma ideia de relevância e, principalmente, sem relacionar entre si todos os quocientes principais. (IUDÍCIBUS, 2020, p.73).

2.4 Índices de desempenho econômico-financeiro

Índices são um conjunto de indicadores econômico e financeiro que por meio de uma análise de valores numéricos e percentuais resultantes de várias inter-relações possíveis entre elementos patrimoniais e do resultado cujo objetivo é buscar dados que forneçam maior clareza para a análise ou indiquem comprovações do desempenho econômico-financeiro da entidade. (SANTOS, 2019).

Assaf Neto (2015) descreve alguns índices específicos para a análise de instituições financeiras. Pois é importante entender-se os indicadores de avaliação como medidas que embutem uma tendência de desempenho, indicando os potenciais pontos fortes e débeis da instituição, e despertando a atenção do analista para os aspectos que demandam maior avaliação. A seguir serão apresentados no Quadro 2 os indicadores julgados suficientes para a realização da análise de instituições financeiras conforme elaborado por Santos (2019).

Quadro 2 - Indicadores para realização da análise de instituições financeiras

ÍNDICE	FÓRMULA	CONCEITO
Encaixe Voluntário (EV)	$\frac{\text{Disponibilidades}}{\text{Depósitos à vista}}$	Identifica a capacidade financeira imediata da instituição em cobrir saques contra depósitos à vista na data de encerramento do exercício social. (ASSAF NETO, 2015).
Liquidez Imediata (LI)	$\frac{\text{Disponibilidades} + \text{Aplicações interfinanceiras de liquidez}}{\text{Depósitos à vista}}$	A liquidez imediata representa o valor de quanto se dispõe imediatamente para liquidar nossas dívidas de curto prazo. A composição etária do numerador e denominador é completamente distinta, no numerador tem-se fundos imediatamente disponíveis e no denominador, dívidas que, embora de curto prazo, vencerão em 30 até 365 dias. (IUDÍCIBUS, 2017).
Empréstimos/de pósitos (IED)	$\frac{\text{Operações de crédito}}{\text{Depósitos}}$	Esse índice demonstra quanto, para cada R\$1,00 de recursos captados pela instituição na forma de depósitos, foi emprestado. (ASSAF NETO, 2015).
Participações dos empréstimos (PDE)	$\frac{\text{Operações de crédito}}{\text{Ativo total}}$	Revela o percentual do ativo total da instituição que se encontra aplicado em operações de crédito. Quanto mais elevados os índices de empréstimos em relação aos ativos totais, mais baixo é o nível de liquidez das instituições. (ASSAF NETO, 2015).
Retorno sobre o patrimônio líquido (RSPL)	$\frac{\text{Lucro líquido}}{\text{Patrimônio líquido}}$	Esse indicador apresenta o retorno que os acionistas ou quotistas da instituição estão obtendo em relação aos seus investimentos na mesma. (SILVA, 2017).
Retorno sobre o investimento (RSIT)	$\frac{\text{Lucro líquido}}{\text{Ativo total}}$	Este índice é uma medida de eficiência influenciada principalmente pela qualidade do gerenciamento da lucratividade dos ativos e juros passivos. Mostra o retorno apurado sobre o capital total investido. (ASSAF NETO, 2015).

Margem líquida (ML)	$\frac{\text{Lucro líquido}}{\text{Receitas de intermediação financeira}}$	Esse índice compara o Lucro Líquido em relação às Vendas Líquidas do período, apresentando o percentual de lucratividade gerado. Não existe um índice ideal. (SILVA, 2017).
Margem financeira (MF)	$\frac{\text{Resultado bruto da intermediação financeira}}{\text{Ativo total}}$	Permite avaliar o resultado bruto da intermediação financeira antes do risco de Ativo Total crédito. (ASSAF NETO, 2015).
Custo médio de captação (CMC)	$\frac{\text{Despesas financeiras de captação de mercado}}{\text{Depósitos a prazo}}$	Relação entre as despesas de captação no mercado apropriadas em cada exercício, e o total dos depósitos a prazo mantidos pela instituição. Revela o custo financeiro do capital investido na instituição por poupadores. (ASSAF NETO, 2015).
Retorno médio das operações de crédito (RMOC)	$\frac{\text{Receitas financeiras da operação de crédito}}{\text{Operações de crédito}}$	Relação entre as receitas financeiras provenientes das operações de crédito e o valor médio aplicado em créditos. Apura a taxa de retorno das aplicações em créditos. (ASSAF NETO, 2015).
Lucratividade dos ativos (LA)	$\frac{\text{Receitas de intermediação financeira}}{\text{Operações de crédito}}$	Permite avaliar os resultados da intermediação financeira provenientes dos investimentos no ativo total. (ASSAF NETO, 2015).
Índice de eficiência operacional (IE)	$\frac{\text{Despesas operacionais}}{\text{Receitas de intermediação financeira}}$	Permite avaliar a necessidade de estrutura para a manutenção da operação. (ASSAF NETO, 2015).

Fonte: Adaptado de Assaf Neto(2015) e Silva (2017).

3 METODOLOGIA

A utilização de métodos pré-definidos, organizados e rigorosos é fundamental para a produção da pesquisa científica. A metodologia é conceituada por Pereira (2019, p. 43) como “o emprego do conjunto dos métodos, procedimentos e técnicas que cada ciência em particular põe em ação para alcançar os seus objetivos.”

Desse modo, Nobre e Sanches (2020) afirmam que, compreende-se essencial a definição e classificação da forma como o trabalho científico é realizado, desde a busca de dados e informações à elaboração de análises robustas. Cada etapa do processo de pesquisa deve ser organizada e descrita, para que o projeto seja dito como científico.

Portanto, o presente estudo considerou o método de levantamento e pesquisa documental concentrado para sua realização. Com relação ao objetivo geral, a pesquisa foi classificada como descritiva. De acordo com Gil (2010, p. 27), “o intuito das pesquisas descritivas pode ser além de descrever características de determinada população, ‘identificar possíveis relações entre variáveis.’”

O problema de pesquisa será abordado de forma qualitativa e quantitativa. Segundo Lakatos e Marconi (2017), a abordagem qualitativa tem a finalidade de classificar um conjunto de observações. Seu objetivo é conseguir uma compreensão do objeto que é estudado e seu interesse não é explicar, mas ter a compreensão dos fenômenos investigados em determinado contexto.

Richardson (1999, p. 80) acrescenta que “os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais.”

Em relação a coleta de dados aplicada no estudo, foi realizada uma pesquisa documental com vistas a identificar as demonstrações contábeis da Cooperativa de Crédito, Poupança e Investimento Sul Riograndense - Sicredi União Metropolitana RS e sua evolução de desempenho econômico-financeiro.

O intervalo utilizado para análise foi de 05 anos, composto pelo período de 2017 a 2021. Para definição do corte temporal, levou-se em consideração que estudos anteriores tomaram para pesquisa períodos de até 05 anos, como Borges, Benedicto e Carvalho (2014), Gollo e Silva (2015), Santos (2019) e Nobre e Sanches (2020).

Ao tratar-se efetivamente do objetivo central deste trabalho, foram utilizados os indicadores sugeridos por Assaf Neto (2015) para análise de desempenho em instituições financeiras. Segregam-se os indicadores utilizados em três grupos: solvência e liquidez, rentabilidade e lucratividade, conforme já mencionado no Quadro 2 – Indicadores para realização da análise de instituições financeiras.

4 LEVANTAMENTO E PESQUISA DOCUMENTAL APLICADA NA COOPERATIVA

A Cooperativa de Crédito, Poupança e Investimento Sul Riograndense - Sicredi União Metropolitana RS, é uma instituição financeira cooperativa, filiada à Cooperativa Central de Crédito, Poupança e Investimento do Sul e Sudeste - Central Sicredi Sul/Sudeste e integrante do Sistema Cooperativo Sicredi. A Cooperativa é uma instituição financeira não bancária, autorizada a funcionar pelo Bacen com início das atividades em 19/08/1967, Sicredi (2021).

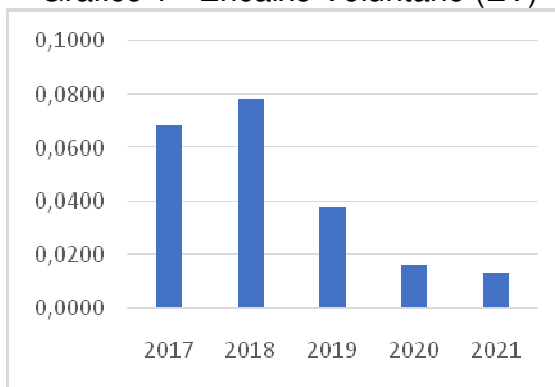
A Cooperativa tem por objetivos principais, desenvolver programas de poupança, de uso adequado do crédito e de prestação de serviços, praticando todas as operações ativas, passivas e acessórias próprias de cooperativas de crédito. Prestar, através da mutualidade, a assistência financeira aos associados em suas atividades específicas. Atuar na formação educacional de seus associados, no sentido de fomentar o cooperativismo (SICREDI, 2021).

4.1 Índices de solvência e liquidez

Em instituições financeiras a análise dos índices de solvência e liquidez não obedecem à corriqueira interpretação de quanto maior melhor, pois conforme Assaf Neto (2012) os intermediários financeiros tendem a despende esforços para equilibrar tais indicadores, isto é, eles não devem estar altos demais nem baixos demais. Os recursos que não produzem rendimentos geralmente são mantidos em níveis mais baixos, fomentando assim a geração do spread.

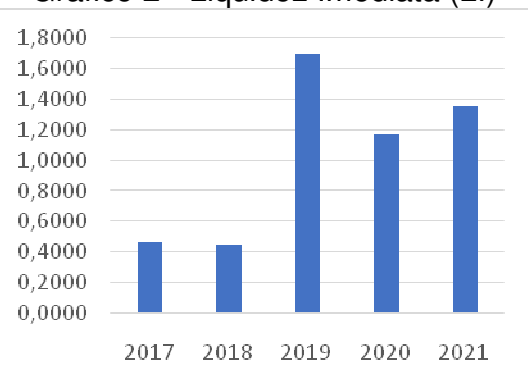
O spread, de acordo com o Bacen (2016), é a diferença entre a taxa de aplicação que são os juros recebidos pela prestação de serviço da instituição e a taxa de captação que são os juros pagos pela instituição aos depositantes.

Gráfico 1 - Encaixe Voluntário (EV)



Fonte: Elaboração própria (2022)

Gráfico 2 - Liquidez Imediata (LI)



Fonte: Elaboração própria (2022)

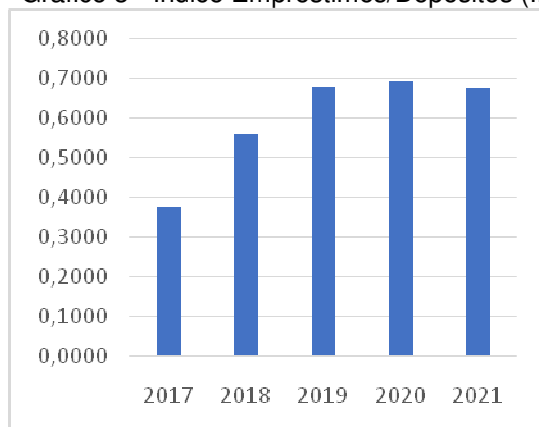
O encaixe voluntário (EV) identifica a capacidade financeira imediata da instituição. Dessa forma percebe-se por meio da verificação do Gráfico 1, que a cooperativa apresenta o encaixe voluntário abaixo de 0,10. É interessante notar também que houve uma redução, o indicador se mantém constante, com pequenas variações, o que aponta possíveis direcionamentos da gestão, sobre manter valores aplicados a fim de gerar rentabilidade.

Para Assaf Neto (2015) as disponibilidades são mantidas pelas instituições em níveis mais baixos, desta forma os depósitos à vista vêm se reduzindo, diante das alternativas oferecidas de aplicações financeiras de curto e curtíssimo prazo.

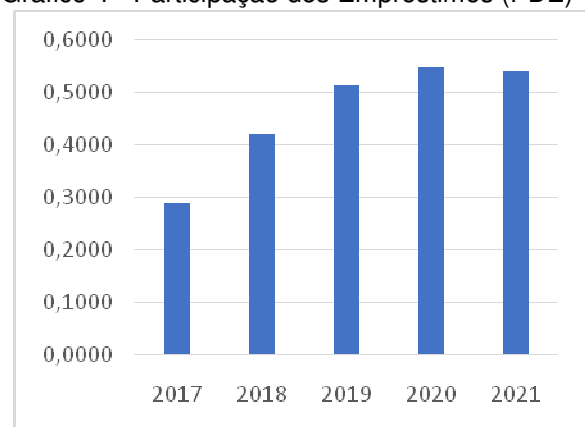
Por conseguinte, conforme o Gráfico 2, que retrata a Liquidez Imediata (LI), infere-se que em 2017 e 2018 a cooperativa apresentou o indicador abaixo de 1,00. Tal cenário não é ideal para uma instituição financeira, como não é para nenhuma empresa, visto que a liquidez imediata reflete a eficiência da instituição em cobrir seus depósitos à vista considerando todo seu ativo de curto prazo, não apenas as disponibilidades como no encaixe voluntário (ZDANOWICZ, 2014).

No entanto, a partir de 2019 há uma notável melhora na LI apresentando um resultado satisfatório. Em notas explicativas a cooperativa informa que referente às aplicações em operações com Fundos de Investimentos, a qual a mesma passou a investir diretamente no ano de 2019. Anteriormente essas operações eram realizadas pela Central, através da Centralização Financeira, demonstrado assim pela melhora do índice.

Gráfico 3 - Índice Empréstimos/Depósitos (IED) Gráfico 4 - Participação dos Empréstimos (PDE)



Fonte: Elaboração própria (2022)



Fonte: Elaboração própria (2022)

Quanto ao Índice Empréstimos/Depósitos (IED) do Gráfico 3, é importante ressaltar que de acordo com Assaf Neto (2015), é um incremento na relação empréstimos/depósitos identifica uma diminuição na capacidade da instituição em atender a eventuais saques da conta de seus depositantes, ocorrendo o inverso no caso de redução desse índice. Em contrapartida admite-se que uma participação maior dos empréstimos determina maiores receitas de juros à instituição, promovendo melhor rentabilidade.

Com isso pode-se analisar que no Gráfico 3, a cooperativa estava com um indicador muito conservador de 0,37 no ano de 2017, isto demonstra que há maior preocupação quanto ao risco e a carteira de crédito ainda busca consolidação. Mas já nos próximos quatro anos ela manteve uma média de 0,65, percebe-se uma tendência leve ao aumento do indicador e à manutenção dele mais próximo ao ponto de equilíbrio.

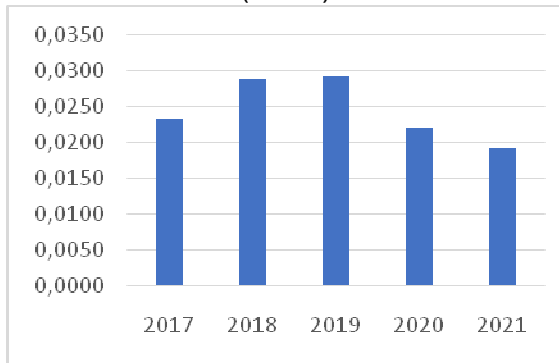
Para o Sicredi (2019), estabelecer os critérios e procedimentos adotados para o controle e gerenciamento do risco de crédito, é fundamental para o objetivo da sua política de crédito. Por tanto desta forma entende-se o conservadorismo referente ao IED.

Ao avaliar o índice Participação dos Empréstimos (PDE) da cooperativa, pode-se perceber que o Gráfico 4 é bem semelhante ao 3, isto quer dizer também um indicador bem conservador com a média abaixo de 0,5. Neste caso, de acordo com Assaf Neto (2015) a cooperativa tende a ter um incremento na sua liquidez, entretanto possíveis limitações em sua rentabilidade.

4.2 Índices de Rentabilidade

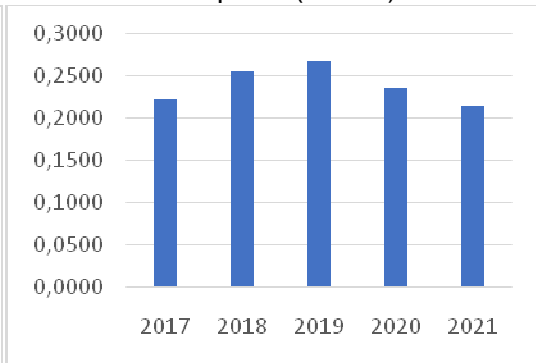
A rentabilidade na visão de Sanches e Nobre (2020), é um dos aspectos mais importantes da atividade empresarial, e não é diferente no universo das instituições financeiras. Embora as cooperativas de crédito não tenham como principal finalidade o lucro, ter um desempenho econômico rentável é questão de sobrevivência na realidade de qualquer negócio.

Gráfico 5 - Retorno sobre o Investimento Total (RSIT)



Fonte: Elaboração própria (2022)

Gráfico 6 - Retorno sobre o Patrimônio Líquido (RSPL)



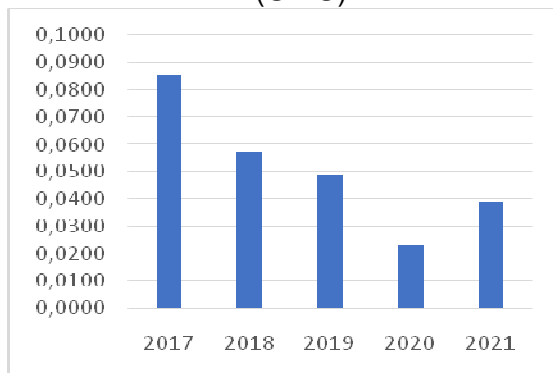
Fonte: Elaboração própria (2022)

Para Martins, Diniz e Miranda (2018), o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (RSPL) é o indicador de rentabilidade mais importante, já que apresenta ao investidor o retorno líquido do capital aplicado na organização. Em contrapartida, Iudícibus (2014) sugere que o indicador de retorno sobre o investimento total, é possivelmente o mais importante índice na análise das demonstrações, pois indica a rentabilidade do ativo.

De acordo com a análise do RSPL e do Retorno sobre Investimento Total (RSIT), apresentada nos Gráficos 5 e 6, destaca-se o desempenho da cooperativa que manteve seus índices em níveis estáveis e satisfatórios, com uma média de 23,95% para o retorno sobre o patrimônio líquido e uma média de 2,46% sobre o investimento total.

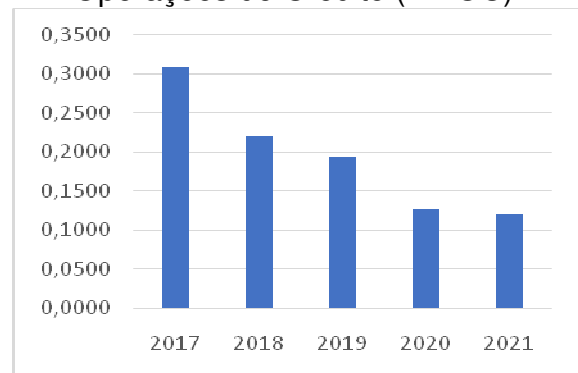
Para realização da análise do Custo Médio de Captação (CMC) e Retorno Médio das Operações de Crédito (RMOC), faz-se necessário esclarecer que esses indicadores são complementares, à medida que o custo médio é avaliado pela premissa de quanto menor, melhor; o retorno médio é considerado satisfatório quanto maior se apresentar.

Gráfico 7 - Custo Médio de Captação (CMC)



Fonte: Elaboração própria (2022)

Gráfico 8 - Retorno Médio das Operações de Crédito (RMOC)



Fonte: Elaboração própria (2022)

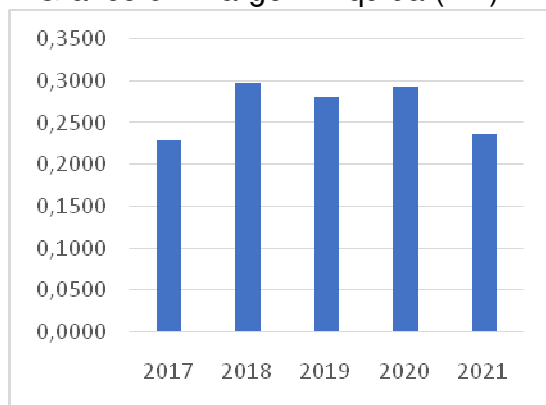
Quanto ao comportamento do CMC na cooperativa percebe-se uma redução constante na representatividade deste indicador entre o período de 2017 e 2020, o que significa que o custo de captar recursos de terceiros para a concessão de crédito se revelou menor a cada ano deste período. Entre 2020 e 2021 houve um aumento de 1,60% no seu CMC.

Por outro lado, verifica-se no Gráfico 8 que para o RMOC, encontra-se também uma redução constante, só que desta vez a redução é todo o período analisado, de 2017 até 2021 houve uma redução de 18,92%, isso quer dizer que a RMOC foi atingida por conta das operações de crédito da cooperativa, tendo assim uma redução na apuração da taxa de retorno das aplicações em créditos.

4.3 Índices de lucratividade

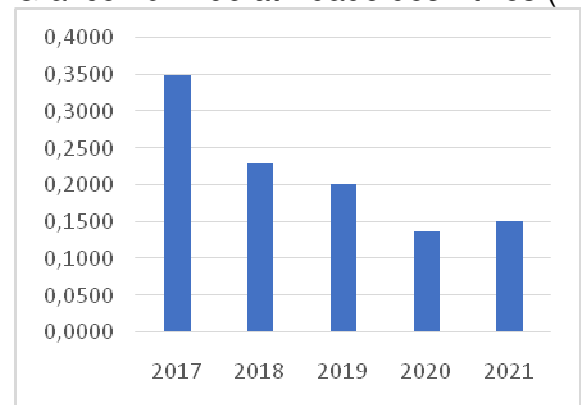
Os indicadores de margem líquida e lucratividade dos ativos são relevantes para medir a produção de resultado a partir da atividade principal da instituição. Para Zdanowicz (2014), as cooperativas tendem a definir, de acordo com a estratégia de negócios, como será contabilizada, se pela margem ou pelo giro de seus produtos e serviços, normalmente utilizam a margem quando a geração de receita ocorre com menor frequência e a rotatividade quando há uma aplicação de velocidade na realização das receitas.

Gráfico 9 - Margem Líquida (ML)



Fonte: Elaboração própria (2022)

Gráfico 10 - Lucratividade dos Ativos (LA)



Fonte: Elaboração própria (2022)

Conforme demonstrado nos Gráficos 9 e 10, a cooperativa apresenta a Margem Líquida (ML) com uma média de 26,76%, em contrapartida expõem uma média menor para a lucratividade dos ativos. Tal circunstância não é uma regra, mas

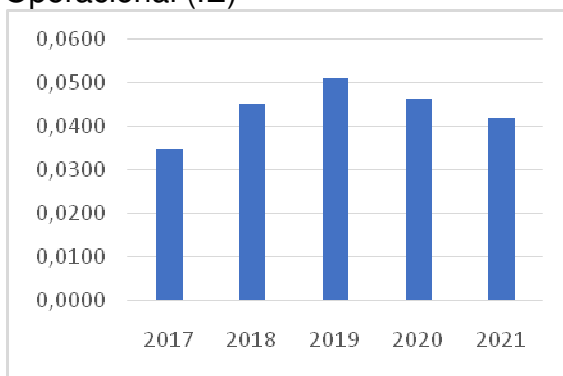
é uma tendência, indicar um resultado melhor na ML e índices relativamente mais baixos quanto à Lucratividade dos ativos (LA).

A Cooperativa informa que existem coobrigações com a sua operação de crédito e que também conforme disposto no Art. 5º da Resolução Bacen nº 4.800/20 a provisão face à perda para as operações enquadrados no Programa Emergencial de Suporte à Empregos (PESE) deve incidir apenas sobre o montante equivalente ao Capital Próprio.

Desta forma impacta diretamente o índice de LA, que em 2017 ficou no valor de 0,35, já em 2021 este valor foi de 0,15, tendo uma queda aproximadamente de 0,20. É importante dizer que o nível do indicador não está no considerado satisfatório. Isto é, para cada 1,00 de investimento apenas 0,15 se realizou enquanto receita de intermediação financeira em 2021.

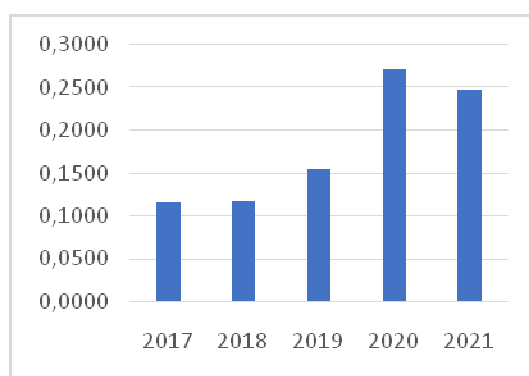
Referente ao índice de margem financeira, é o que evidencia o reflexo do investimento realizado em ativos no resultado das operações de intermediação, este é representado pela diferença entre as receitas e despesas de intermediação financeira (ASSAF NETO, 2012). A Margem Financeira (MF) revela qual o impacto dos investimentos totais da organização em seu resultado operacional, pode-se dizer que o intuito deste indicador é avaliar a qualidade da gestão dos ativos.

Gráfico 11 - Margem Financeira (MF) Operacional (IE)



Fonte: Elaboração própria (2022)

Gráfico 12 - Índice de Eficiência



Fonte: Elaboração própria (2022)

Ao verificar o Gráfico 11 que expõe o desempenho da margem financeira da cooperativa compreende-se que a capacidade da cooperativa em transformar ativos em resultado foi prejudicada, visto que o período analisado revela que 4,39% do investimento total foram realizados como resultado da atividade de intermediação financeira.

Para medir o desempenho das instituições financeiras, um dos indicadores utilizados é o índice de eficiência operacional, por meio dele é revelada a produtividade da instituição. Conforme afirma Assaf Neto (2012) o IE demonstra a relação entre as despesas operacionais e a receita de intermediação, isto é, o esforço operacional que a empresa despense para gerar sua receita final, dessa forma quanto menor o indicador se apresentar, melhor o resultado.

De acordo com o Gráfico 12, a cooperativa se apresenta com uma eficiência operacional muito satisfatória. O Índice de Eficiência Operacional (IE) se revela estável e sempre abaixo de 30%, com uma média de 18,11% para os cinco anos, o que quer dizer que para cada R\$1,00 de receita há um custo com despesas operacionais de R\$0,18, favorecendo o seu resultado.

4.4 Análise de dados

A partir da análise dos indicadores de solvência e liquidez, pode-se observar que as cooperativas apresentam uma capacidade financeira satisfatória diante de suas obrigações, bem como do empenho em fomentar a rentabilidade.

Embora o cenário geral esteja adequado ao esperado, é importante salientar que a cooperativa demonstra um bom desempenho. Nota-se que em alguns indicadores há alta tolerância ao risco, como no caso do PDE, em que a média de comprometimento do ativo para os cinco anos analisados é de 46,40%, ou seja, a média da participação das operações de crédito no ativo total é inferior a 50%. Tal postura indica o intuito de estimular a geração de rentabilidade, mas demonstra também que a análise para a concessão de crédito é cuidadosa e controlada, para mitigar o risco de perda por inadimplência.

Quanto aos indicadores de rentabilidade e lucratividade, o desempenho da organização se manteve moderado, onde não houve muita variação na maioria dos indicadores, com médias satisfatórias. Mas vale ressaltar que a cooperativa teve uma redução considerável nos indicadores RMOC e LA muito por conta da sua operação de crédito que deve ter sido impactada diretamente por conta da pandemia e pela sua política de crédito.

Vale ressaltar que a verificação do IE demonstra um aumento de 11,72% de 2019 para 2020 e um aumento de 13,20% de 2017 para 2021, isso revela que o esforço operacional que a cooperativa fez para auferir rendimentos foi 10% maior em 2020 que no ano anterior, o IE se manteve na mesma média durante os anos de 2021.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando o assunto é instituições financeiras é preciso entender que elas precisam de liquidez e rentabilidade para poder trabalhar com seus clientes, pois por tratarem diretamente com recurso de terceiros, elas são extremamente dependentes que estes indicadores estejam em níveis satisfatórios para que elas sejam competitivas no mercado e não acabem falindo.

As cooperativas de crédito estão conquistando o seu espaço na sociedade, atuando intensamente na concessão de crédito e ocupando um maior espaço no mercado financeiro, elas se diferenciam por oferecerem uma taxa de juros menor, demonstrando um aumento significativo de associados todos os anos; oferecendo praticamente os mesmos serviços que os bancos, estão tendo uma maior competitividade.

A contabilidade utiliza um sistema de informação e avaliação destinado a apresentar aos seus usuários relatórios, demonstrações e suas análises, bem como sua evolução em determinado período, contribuindo com ferramentas que auxiliam no planejamento e no controle. Sendo que os resultados das análises podem ser utilizados pelos administradores, para tomada de decisões, e pelos associados, para terem uma visão melhor da situação financeira e econômica da entidade, da qual são sócios.

Com a realização do presente estudo, foi possível observar que quanto ao objetivo geral deste trabalho em evidenciar o desempenho econômico e financeiro da Cooperativa de Crédito, Poupança e Investimento Sul Riograndense - Sicredi União Metropolitana RS à liquidez e solvência, rentabilidade e lucratividade a cooperativa de livre admissão, filiada ao Sicredi Sul/Sudeste, se apresenta em níveis satisfatórios.

Todavia, sobre os objetivos específicos que foram calcular, analisar e demonstrar os dados da cooperativa, pode-se dizer que no aspecto financeiro os resultados são positivos e atingem as expectativas. Já quanto ao fenômeno econômico, na geração de lucratividade das operações, há pontos que precisam de atenção para que se alcance melhores desfechos.

Quanto às limitações da pesquisa, em relação ao acesso às informações, o intuito inicial foi utilizar os dados dos documentos pesquisados, mas houve a

necessidade de buscar autorização às demonstrações financeiras da cooperativa que são divulgadas nos relatórios anuais que estão disponíveis no site oficial.

Por fim, como sugestão para futuras pesquisas, é possível realizar a análise através de indicadores mais específicos para as cooperativas de crédito, como a metodologia PEARLS. Bem como, analisar de forma comparativa cooperativas de sistemas diferentes, ou de forma mais ampla. Analisar também cooperativas de outras regiões, visto que grande parte das pesquisas já realizadas de forma regional focaram suas análises no Sul e Sudeste do país.

REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, A. **Estrutura e análise de balanços**. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2012.

ASSAF NETO, A. **Estrutura e análise de balanços**: um enfoque econômico-financeiro. 11.ed. São Paulo: Atlas, 2015.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Juros e spread bancário**. [Brasília: Bacen], 2016. Série: Perguntas Mais Frequentes. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/Documents/publicacoes/serie_pmf/FAQ%2001-Juros%20e%20Spread%20Banc%C3%A1rio.pdf. Acesso em: 20 maio 2022.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **O que é cooperativa de crédito**. [Brasília: Bacen, 202-]. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/cooperativacredito>. Acesso em: 29 mar. 2022.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Panorama do sistema nacional de crédito cooperativo**. [Brasília: Bacen, 202-]. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/coopcredpanorama>. Acesso em: 03 mar. 2022.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Plano Contábil das Instituições Financeiras (COSIF)**. [Brasília: Bacen, 202-]. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/cosif>. Acesso em: 28 mar. 2022.

BORGES, R. C.; BENEDICTO, G. C. D.; CARVALHO, F. D. M. Avaliação de desempenho econômico-financeiro de cooperativas de crédito de livre admissão de Minas Gerais por meio da análise fatorial das demonstrações contábeis. *In*: CONGRESSO USP CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 14., 2014, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: USP, 2014. Disponível em: <https://congressousp.fipecafi.org/anais/artigos142014/250.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2020.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS COOPERATIVAS DE CRÉDITO. **Panorama do cooperativismo**. Brasília: Banco Central do Brasil, 2020. Disponível em: <http://confebras.coop.br/panorama-do-cooperativismo2/>. Acesso em: 27 maio 2022.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. Norma brasileira de Contabilidade, NBC TG 1.001. **Diário Oficial da União** publicado em: 09/12/2021, edição 231, seção: 1, p. 434. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/norma-brasileira-de-contabilidade-nbc-tg-1.001-de-18-de-novembro-de-2021-366031258>. Acesso em: 27 maio 2022.

CPC - Comitê de Pronunciamentos Contábeis 00 (R2). **Estrutura Conceitual Para Relatório Financeiro**. Brasília, 2019. Disponível em: [http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/573_CPC00\(R2\).pdf](http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/573_CPC00(R2).pdf). Acesso em: 13 jul. 2022.

FUNDO GARANTIDOR DO COOPERATIVISMO DE CRÉDITO. **O que é uma cooperativa de crédito**. [Brasília]: FGCOOP, [2020]. Disponível em: <https://www.fgcoop.coop.br/texto-detahes?id=18>. Acesso em: 01 maio 2022.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOLLO, T. P. Eficiência no desempenho econômico-financeiro de cooperativas de crédito brasileiras. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 9, n. 25, 43-55, 2015. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rco/article/view/88099>. Acesso em: 01 maio 2022.

IUDÍCIBUS, S. **Análise de balanços**. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2014.

IUDÍCIBUS, S. D. **Análise de balanços**. 11.ed. São Paulo: Grupo GEN, 2017.

IUDÍCIBUS, S. D. **Contabilidade gerencial**: da teoria à prática. São Paulo: Grupo GEN, 2020.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8.ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MARTINS, E. **Análise didática das demonstrações contábeis**. São Paulo: Grupo GEN, 2020.

MARTINS, E.; DINIZ, J. A.; MIRANDA, G. J. **Análise avançada das demonstrações contábeis**: uma abordagem crítica. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2018.

NOBRE, C. J. F.; SANCHES F. P. **Análise de desempenho econômico-financeiro das cooperativas de crédito filiadas ao Sicoob Nordeste**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Contábeis). – Uniesp Centro Universitário, Cabedelo/PB, 2020. Disponível em: <https://www.iesp.edu.br/sistema/uploads/arquivos/publicacoes/analise-de-desempenho-economico-financeiro-das-cooperativas-de-credito-filiadas-ao-siccob-no-nordeste-autor-a-sanches-fernanda-palhano-.pdf>. Acesso em: 03 maio 2022.

PEREIRA, J. M. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2019.

PINHEIRO, M. A. H. **Cooperativas de crédito**: história da evolução normativa no Brasil. 6.ed. Brasília: BCB, 2008.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999.

SANTOS, J. A. **Análise da evolução e do desempenho econômico/financeiro das cooperativas de crédito de livre admissão de associados do Rio Grande do Sul**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Contábeis). – Universidade Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/5428>. Acesso em: 26 mar. 2020.

SICREDI. **Cooperativa de crédito**: sistema de crédito cooperativo. Disponível em <https://www.sicredi.com.br/home/>. Acesso em: 07 abr. 2022.

SILVA, A.A. D. **Estrutura, análise e interpretação das demonstrações contábeis**. São Paulo: Grupo GEN, 2017.

ZDANOWICZ, J. E. **Gestão financeira para cooperativas**: enfoque contábil e gerencial. São Paulo: Atlas, 2014.



**DESASTRE AMBIENTAL DE MARIANA: UMA ANÁLISE DO *DISCLOSURE*
AMBIENTAL DA EMPRESA SAMARCO NO PERÍODO DE 2015 A 2017**

**MARIANA'S ENVIRONMENTAL DISASTER: AN ANALYSIS OF SAMARCO'S
ENVIRONMENTAL DISCLOSURE IN THE PERIOD 2015 TO 2017**

SILVA, Mayara do Nascimento ¹

SAPORITO, Antonio ²

HENRIQUE, Marcelo Rabelo ³

SILVA, Sandro Braz ⁴

FERNANDES, Francisco Carlos ⁵

¹ Graduada em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP.

² Doutor em Contabilidade e Controladoria pela FEA/USP; Mestre em Contabilidade e Controladoria pela FEA USP; Graduação em Administração pela USP; Professor do Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de São Paulo. E-mail: saporito@unifesp.br

³ Doutorando em Controladoria e Finanças pelo Mackenzie; Doutor em Administração de Negócios pela ESEADE; Mestre em Ciências Contábeis pela FECAP; MBA em Gestão pela FGV; Pós Graduado em Avaliações Periciais pela FECAP; Graduação em Ciências Contábeis pela UniBrasil; Professor do Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de São Paulo. E-mail: marcelo@mrhenriqueconsult.com.br

⁴ Doutor em Administração de Empresas pela Universidade Prebisteriana Mackenzie; Mestre em Ciências Contábeis pelo Centro Universitário UNI-FECAP; Pós Graduado em Gerência Contábil e Auditoria pela CEUV; Graduação em Ciências Contábeis pela Universidade FAJIALES; Professor do Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de São Paulo. E-mail: prof_sandrobraz@gmail.com

⁵ Doutor em Contabilidade e Controladoria pela FEA/USP; Mestre em Contabilidade e Controladoria pela FEA USP; Graduação em Ciências Contábeis pela Faculdade de Ciências Econômicas de Bauru; Professor do Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de São Paulo. E-mail: francisco.fernandes@unifesp.br

Resumo: O deslizamento da barragem de Fundão da mineradora Samarco na cidade Mariana trouxe inúmeros e incalculáveis impactos ambientais. Do ponto de vista da contabilidade é um grande desafio quantificar e registrar os danos causados. Este estudo teve por objetivo analisar como foi realizada a *disclosure* ambiental do desastre dos rompimentos da barragem de Fundão em Mariana, uma vez que a companhia é obrigada a publicar em seus relatórios os passivos ambientais gerados e suas providências. Foram analisados os impactos financeiros causados na empresa após o desastre ambiental e como foi realizada a divulgação dos passivos gerados pela mineradora em suas demonstrações contábeis e notas explicativas dos anos 2015 e 2016. Em 2017 a mineradora não publicou relatórios financeiros por não exercer atividades durante o ano, mas sua controladora, a Vale S.A., publicou em suas notas explicativas dados sobre a Samarco. Foi usada a técnica de análise de conteúdo para o estudo dos dados evidenciados pelas mineradoras. Com a análise dos dados publicados foi possível concluir que a mineradora nos anos de 2015 e 2016 teve relatórios publicados de forma que o público conseguisse ter acesso às informações completas do desastre, porém pela não divulgação dos mesmos no ano de 2017, a pesquisa para o período da análise ocorreu com base nos relatórios contábeis e financeiros de sua controladora, a Vale S/A.

Palavras chaves: Passivo Ambiental. Samarco. *Disclosure* Ambiental.

Abstract: The landslide of the “Fundão” dam of the mining company Samarco in the city of Mariana brought countless and incalculable environmental impacts. From the accounting point of view, it is a great challenge to quantify and record the damage caused. This study aimed to analyze how the environmental disclosure of the disaster of the Fundão dam ruptures in Mariana was carried out, since the company is obliged to publish in its reports the environmental liabilities generated and their measures. The financial impacts caused by the company after the environmental disaster were analyzed and how the liabilities generated by the mining company were disclosed in its financial statements and explanatory notes for the years 2015 and 2016. In 2017, the mining company did not publish financial reports for not carrying out activities during the year, but its parent company, Vale SA, published data on Samarco in its explanatory notes. The content analysis technique was used to study the data evidenced by the mining companies. With the analysis of the published data, it was possible to conclude that the mining company in the years 2015 and 2016 had reports published so that the public could have access to the complete information of the disaster, however due to the non-disclosure of them in the year 2017, the research for the analysis period occurred based on the accounting and financial reports of its parent company, Vale S / A.

Keywords: Environmental Liabilities. Samarco. Environmental Disclosure.

1 INTRODUÇÃO

A contabilidade ambiental se tornou importante dentro das empresas por se tratar de um assunto cada vez mais relevante nas demonstrações contábeis. Embora a contabilidade seja a melhor ferramenta para realização do gerenciamento

ambiental, as empresas brasileiras enfrentam muitas limitações no momento de registrar passivos ambientais e valorar fatos ambientais contábeis. (FREITAS; OLEIRO, 2011).

A mineradora Samarco esteve entre os assuntos mais comentados nos noticiários do ano de 2015 devido ter sido protagonista de um dos maiores danos ambientais em território nacional. Em 05 de novembro de 2015, o distrito de Bento Rodrigues localizado em Mariana, Estado de Minas Gerais (MG) foi atingido por uma onda de lama, devido ao rompimento de barragens da mineradora Samarco gerando um dano ambiental de dimensões incalculáveis. (GONÇALVES; FUSCO; VESPA, 2015).

Cerca de 35 cidades em Minas Gerais foram afetadas pelo deslizamento da barragem e mais outras 4 cidades do Espírito Santo também foram atingidas. O deslizamento da barragem fez com que cerca de 35 milhões m³ de lama se deslocasse poluindo totalmente o Rio Doce. Estima-se que cerca de 80 espécies de peixes foram atingidas.

O deslizamento da barragem em Mariana ocasionou um grande abalo no meio ambiente e a empresa gerou um enorme passivo ambiental que necessariamente precisa ser relatado através dos relatórios contábeis e dentro do possível ser dimensionado, de modo a possibilitar a comunicação dos efeitos sobre a posição econômico financeira da empresa, bem como prestar contas à sociedade de forma geral e às partes interessadas.

Este é o campo de atuação da contabilidade da gestão ambiental. O principal problema a contabilidade da gestão ambiental é a falta de definição normatizada de custos ambientais e dependendo das suas várias abordagens, podem ou não estar incluídos diversos custos, como por exemplo: custos de deposição, custos de investimentos, e, por vezes, também, custos externos. (KRONBAUER; SILVA, 2012).

A mineradora Samarco tem grande responsabilidade ambiental uma vez que seu funcionamento impacta diretamente o meio ambiente tornando uma obrigatoriedade de a empresa ter nas demonstrações contábeis os recursos destinados à preservação do meio ambiente assim como seus passivos ambientais.

O rompimento da barragem de Fundão em Mariana, Minas Gerais, ocorrido em novembro de 2015 causou destruições de difíceis mensurações contábeis uma

vez que calcular exatamente o valor de um dano ambiental é um assunto complexo devido à particularidade do problema.

Um passivo ambiental deve ser registrado e evidenciado, tendo em vista que a partir do momento que foi incorrido, será classificado como uma obrigação da organização. Neste caso, a empresa pode fazer um levantamento dos gastos realizados ou a realizar e elaborar um plano de viabilização. Este deverá ser reconhecido através de provisões contábeis às exigibilidades envolvidas (FABRE; SCHEEFFER; FLACH, 2020).

A mensuração do passivo se torna complexa devido a toda a fauna e flora atingidas na região, pessoas que habitavam as cidades atingidas e tiveram que se deslocar a economia das cidades e até mesmo aspectos culturais que foram prejudicados em decorrência do acidente.

A preocupação com o tratamento dado é de interesse de todos que foram prejudicados de alguma forma após o ocorrido. Além do prejuízo financeiro a imagem da companhia ficou comprometida e assumir o passivo ambiental e trabalhar em sua recuperação é uma obrigação socioambiental da empresa.

O **objetivo geral** desta pesquisa foi estudar as demonstrações contábeis da Samarco S/A em conjunto com seus relatórios de sustentabilidade a fim de analisar a mensuração do dano ambiental ocorrido em Mariana e identificar como que a mineradora o tratou.

Os **objetivos específicos** são:

a-) analisar os impactos nas demonstrações contábeis apresentadas pela Samarco.

b-) realizar comparações entre os anos de 2015 e 2016, uma vez que a Samarco não publicou relatórios referentes ao ano de 2017.

c-) identificar quais os principais impactos evidenciados nas notas explicativas referentes ao passivo ambiental na mineradora Samarco após o deslizamento da barragem de Fundão de Mariana – MG.

O **problema de pesquisa**: Qual foi o nível de *disclosure* ambiental da empresa Samarco referente ao desastre ambiental da cidade de Mariana?

A **justificativa** dessa pesquisa foi evidenciar para a sociedade o desastre ambiental na cidade de Mariana e também o impacto financeiro dentro da empresa Samarco. A sociedade aclamava por transparência por parte da empresa e do governo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Legislação ambiental

A legislação ambiental brasileira serve para proteger o meio ambiente dos danos causados pelo homem, principalmente em ações devastadoras. Não só pessoas físicas, mas também pessoas jurídicas estão sujeitas a responderem judicialmente por acidentes e danos à natureza.

A destinação de recursos financeiros das empresas para indenizações e restaurações do meio ambiente está na legislação brasileira, apesar de algumas companhias mostrarem resistência a destinarem parte de sua receita à preservação ou restauração da natureza impactada pelo funcionamento das suas atividades.

A mineradora responde por diversos crimes ambientais, por danos materiais e danos morais para as vítimas que perderam suas casas, seu direito de locomoção e por todo transtorno psicológico ocasionado pelo acidente.

Segundo Loures (2015) a Samarco deve responder danos morais pelo abalo psicológico causado as vítimas, ao perderem seus bens, que representam não apenas bens, mas sua história e memória emocional, bem como as indenizações pelo sofrimento e desespero, da possibilidade de perder entes queridos, ou a própria vida, sofrimentos estes que ultrapassam em muito um mero aborrecimento, e devem ser indenizados. Ainda quanto ao impacto por morte de familiares, é possível pleitear indenização por dano moral, na esfera extrapatrimonial, além dos lucros cessantes, da esfera patrimonial. Importante explicar que o dano extrapatrimonial, não pretende indenizar por todo sofrimento, pois isto seria impossível, já que uma vida e o próprio sofrimento nas dimensões que ocorreu não têm preço.

As vítimas do acidente serão ressarcidas pelos danos materiais, mas o ressarcimento pelos danos morais é de difícil mensuração até mesmo pelos próprios indivíduos que não conseguem mensurar o abalo psicológico sofrido.

2.2 Dano ambiental

Dano ambiental é todo prejuízo ao meio ambiente causado por pessoas físicas ou jurídicas, o fenômeno sempre existiu apenas sua nomeação que é recente, segundo Quadros, Nunes e Novaes (2019) e Lopes (2019) o dano

ambiental é: o dano é o prejuízo injusto causado a terceiro, gerando obrigação de ressarcimento. A ação ou omissão de um terceiro é essencial. Desnecessário dizer que, no conceito, somente se incluem as alterações negativas, pois não há dano se as condições forem alteradas para melhor, sem prejuízo. É a variação, moral ou material, negativa que deverá ser, na medida do possível, mensurada de forma que se possa efetivar o ressarcimento.

A Lei 6.938/81, em seu Art. 14, § 1º, prevê expressamente duas modalidades de dano ambiental ao referir-se a "danos causados ao meio ambiente e a terceiros". Assim, classifica-se o dano ambiental em: Dano ambiental coletivo: dano ambiental em sentido estrito ou dano ambiental propriamente dito. Dano ambiental individual ou pessoal: que atinge pessoas, individualmente consideradas, através de sua integridade moral e/ou de seu patrimônio material particular.

A Samarco foi responsável pelo tipo de dano ambiental coletivo, por ter sido protagonista de um acidente que atingiu uma população inteira de habitantes. Uma das características dos danos ambientais é sua difícil quase que inatingível reparação, a natureza uma vez destruída não consegue recuperar toda a fauna e flora atingida.

2.3 Contabilidade ambiental

A contabilidade ambiental é o ramo da ciência contábil que aplica os registros das atividades da empresa relacionadas com o meio ambiente, sustentabilidade, receitas e prejuízos ambientais, multas e encargos.

Segundo Costa (2012) a contabilidade ambiental:

Destaca em particular os gastos e as ações ambientais que decorrem das atividades operacionais das empresas, ao reconhecerem a existência de compromissos com o meio ambiente; aborda, ademais, o tratamento dispensado aos eventos ambientais do processo produtivo, além de focalizar medidas preventivas que contribuam para um reforço de sua imagem perante a opinião pública, e para ajudá-las a evitar problemas legais futuros.

O uso da contabilidade ambiental além de trazer mais transparências aos relatórios publicados pelas companhias pode contribuir para uma melhor imagem da empresa perante a sociedade, uma vez que essa assume seus compromissos e deveres com o meio ambiente, a Samarco por ser uma empresa de capital aberto

tem como obrigação divulgar nos seus relatórios contábeis os aspectos ambientais como as multas e indenizações a pagar.

Ainda Walter (2016) a contabilidade ambiental é definida como: o veículo adequado para divulgar informações sobre o meio ambiente. Esse é um fator de risco e de competitividade de primeira ordem. A não inclusão dos custos, despesas e obrigações ambientais distorcerá tanto a situação patrimonial como a situação financeira e os resultados da empresa.

A contabilidade ambiental aplicada serve para dar mais credibilidade aos resultados publicados pela empresa, uma vez que caso a empresa esteja com suas atividades relacionadas com a natureza e esta não divulgue aspectos ambientais certamente o resultado divulgado não estará coerente com a realidade.

Segundo Walter (2016), os relatórios contábeis publicados no Brasil, com raras exceções, apresentam-se incompletos no que diz respeito às atividades relacionadas ao meio ambiente. Tanto no relatório da administração como em notas explicativas, quando relatadas, as informações são apresentadas de forma evasiva, não dando uma noção clara do que realmente ocorre.

Embora a preocupação socioambiental esteja cada vez mais presente dentro das empresas ainda é comum ausência de relatórios contendo informações ambientais da companhia, muitas ainda não divulgam seus ativos ambientais, passivos ambientais e citações nas notas explicativas.

2.4 Ativo ambiental

Na contabilidade gerencial um ativo é os bens de direito da empresa com benefícios presentes ou futuros para a companhia.

Correia e Costa (2016) sustenta que ativo é o conjunto de bens de direito controlado pela empresa. São os itens positivos do patrimônio; trazem benefícios, proporcionam ganho para a empresa.

Para a contabilidade ambiental um ativo pode ser recursos da empresa destinados à preservação e recuperação da natureza.

Equipamentos e maquinários podem ser ativos ambientais se estes forem usados para preservação ou/e reconstrução do meio ambiente. Armazenamento e transportes de produtos utilizados para amenizar impactos ambientais também são considerados um ativo ambiental no balanço patrimonial da empresa.

Walter (2016) explica que as características dos ativos são existência de benefícios futuros específicos ou serviços potenciais, esses benefícios econômicos devem resultar de transações ou eventos passados.

O ativo ambiental pode não estar identificado diretamente no balanço patrimonial, mas nas notas explicativas ou nos relatórios de sustentabilidade divulgados pelas companhias.

Quando a empresa tem um dever com o meio ambiente, como multas e indenizações, os recursos destinados nesses casos são chamados de Passivo Ambiental.

2.5 Passivo ambiental

O passivo ambiental segundo Correia e Costa (2016) e Lucelma (2016) significa as obrigações exigíveis da empresa, ou seja, as dívidas que serão cobradas, reclamadas a partir da data de seu vencimento.

Na contabilidade ambiental um passivo pode ter sido gerado após algum acidente ambiental, onde a empresa tem como dever pagar multas pelo desastre.

O passivo ambiental pode ser conceituado como toda agressão que se praticou/prática contra o meio ambiente e consiste no valor de investimentos necessários para reabilitá-lo, bem como multas e indenizações em potencial.

Ainda Correia e Costa (2016) e Lucelma (2016): o termo Passivo Ambiental quer se referir aos benefícios econômicos ou aos resultados que serão sacrificados em razão da necessidade de se preservar, proteger e recuperar o meio ambiente, de modo a permitir a compatibilidade entre este e o desenvolvimento econômico, ou em decorrência de uma conduta inadequada em relação a estas questões.

Costa (2012) especifica os seguintes exemplos de origens, sendo as origens oriundas de capital próprio e capital de terceiros: bancos com os empréstimos para investimento na gestão ambiental, fornecedores com as compras de equipamentos e insumos na gestão ambiental, governo com as multas decorrentes de infração ambiental e a sociedade com as indenizações ambientais.

Normalmente as empresas que divulgam seus passivos ambientais foram protagonistas de algum acidente que causou grandes impactos em territórios nacionais, ainda há uma lenta evolução nas divulgações de passivos ambientais e é

comum ausência de conteúdos dessa natureza nos balanços patrimoniais das companhias e nas notas explicativas.

Mineradoras por terem suas atividades diretamente ligadas com o meio ambiente estão mais sujeitas a acidentes na natureza. É comum encontrar passivos ambientais nestas companhias, como Petrobras e Samarco, por terem grandes passivos ambientais a declararem.

Nas figuras abaixo é possível identificar o tamanho do impacto ocorrido com as imagens de satélite.

Figura 1: Imagens de satélites mostram região de Mariana antes do rompimento da barragem.



Fonte: Divulgação/Airbus Defence and Space (2015).

Figura 2: Região de Mariana tomada pela lama após o deslizamento



Fonte: Felipe Werneck/Ascom/Ibama (2015).

Nas imagens da cidade depois do deslizamento da barragem pode se observar o passivo ambiental gerado após o deslizamento da barragem, uma vez que uma grande área da natureza foi tomada pela lama deslocada após deslizamento e toda população que habitava o local teve suas moradias destruídas pela lama. O abalo psicológico causado nessas pessoas é imensurável e as consequências geradas até hoje estão sendo estudadas.

2.6 Notas explicativas

Nas notas explicativas estão informações complementares às divulgadas nas demonstrações financeiras divulgadas pelas empresas, visam explicar algum valor importante, transação entre contas ou os saldos dos resultados.

Para Tamer, Viana, Soares e Lima (2013) a finalidade das empresas prestarem informações contábeis aos interessados: Essa informação é prestada através das informações contábeis, cuja técnica de apresentação deve subordinar-se ao critério da clareza e objetividade, para que possam ser devidamente interpretadas por todos aqueles que têm seus interesses vinculados ao patrimônio da entidade.

As informações divulgadas nas Notas Explicativas devem ser claras para qualquer tipo de público e não se restringir somente aos contadores e sim a qualquer interessado em esclarecer dúvidas a respeito dos valores divulgados nos relatórios.

Segundo Iudícibus, Martins e Gelbck (2013, p. 363) “as demonstrações serão complementadas por Notas Explicativas ou outros quadros analíticos ou demonstrações contábeis necessárias para esclarecimento da situação patrimonial e dos resultados do exercício.”

Importante ressaltar que as notas explicativas servem para complementar informações dos relatórios e não substituir algum deles. Como explica Martins (2018): “Notas explicativas não devem de ser usadas como substituto de classificação, avaliação e descrição apropriadas nas demonstrações, tampouco devem contradizer ou repetir informações já contidas nas demonstrações.”

Quanto à estrutura das Notas Explicativas o CFC (2019, p. 58) diz:

As notas explicativas podem ser expressas tanto na forma descritiva como em quatro quadros analíticos, ou mesmo englobando outras demonstrações contábeis que forem necessário ao melhor e mais completo esclarecimento das demonstrações contábeis. Devem ser estruturadas visando proporcionar informações detalhadas necessárias ao entendimento dos fatos registrados nas demonstrações contábeis obrigatórias.

Iudícibus, Martins, Gelbcke (2013) e Correia e Costa (2016) descrevem os itens que devem conter nas notas explicativas segundo a CVM:

Quadro 1: itens objetos de notas explicativas, de acordo com a instrução da CVM

Itens	
1- ações em tesouraria	19- eventos subsequentes
2- ágio/ deságio	20- instrumentos financeiros
3- ajustes de exercícios anteriores	21- investimentos societários no exterior
4- aposentadoria e pensões (planos)	22- lucro ou prejuízo por ação
5- arrendamento mercantil (leasing)	23- mudança de critério contábil
6- ativo diferido	24- obrigações de longo prazo
7- capacidade ociosa	25- ônus, garantias e responsabilidades eventuais e contingentes
8- capital social autorizado	26- partes relacionadas
9- continuidades normal dos negócios	27- programas de desastização
10- critérios de avaliação	28- provisões para crédito de liquidação duvidosa
11- debêntures	29- opções de compras de ações
12- demonstração em moeda de capacidade constante	30- reavaliação
13- demonstrações financeiras consolidadas	31- remuneração dos administradores
14- destinação de lucros constantes em acordos de acionistas	32- reservas de lucros a realizar
15- dividendos por ação	33- reservas – detalhamento
16- dividendos propostos	34- retenção de lucros
17- empreendimentos em fase de implantação	35- vendas ou serviços a realizar
18- equivalências patrimoniais	

Fonte: Adaptado da CVM (2016).

No quadro acima vemos trinta e cinco objetos que podem e devem estar nas notas explicativas nos demonstrativos contábeis das empresas, caso necessário. No caso da Samarco, as notas explicativas publicadas nos anos de 2015 e 2016 foram desenvolvidas a fim de explicarem todas as alterações que ocorreram no balanço da mineradora após o acidente em Minas Gerais.

No balanço são visualizados apenas os números financeiros e por isso é importante a análise do que foi publicado nas notas explicativas, para entender como que cada número foi gerado e seu impacto nos demonstrativos financeiros da mineradora.

2.7 Disclosure ambiental

Disclosure é o termo contábil usado para quando uma empresa divulga seus relatórios financeiros ao público, mostrando transparência em seus dados fornecidos. Os órgãos reguladores ditam como devem ser as divulgações das demonstrações financeiras, a fim de garantir coerência nos dados divulgados.

A abordagem social é identificada como uma das abordagens da contabilidade que considera as demonstrações contábeis de resultados sociais para sociedade (IUDÍCIBUS, MARTINS, GELBCKE, 2013; GARCIA, SOUSA-FILHO, BOAVENTURA, 2018). Nessa abordagem, inclui-se o *disclosure* social como importante meio para dar transparência às ações sociais das organizações. O *Disclosure* social serve como um canal de comunicação da empresa de suas ações de responsabilidade social (GONÇALVES, MEDEIROS, NIYAMA, WEFFORT, 2013; GARCIA, SOUSA-FILHO, BOAVENTURA, 2018). Empresas nacionais e internacionais têm implementadas iniciativas com o objetivo de se chegar a um conteúdo de informações a serem evidenciadas em atendimento às necessidades dos stakeholders (RAMANANDA, APRIANI, DORKAS, 2020).

O *disclosure* é importante para tomadas de decisões dos clientes e investidores e atender a necessidade de informações destes perante a empresa.

O *disclosure* (evidenciação) é a divulgação das informações pela empresa, de ordem econômica e financeira, com o objetivo de atender não apenas a legislação vigente, como também as necessidades de informação dos diversos tipos de usuários da informação contábil divulgada (GARCIA, SOUSA-FILHO, BOAVENTURA, 2018; KRONBAUER, SILVA, 2012).

Entretanto, diversos autores observam que as empresas resistem ao *disclosure* para proteger sigilos proprietários diante de concorrentes, investidores hostis, litígios jurídicos e reivindicações de colaboradores (MACAGNAN, SIMON, VANCIN, 2021; VIANA JUNIOR; COSTA FILHO; CABRAL; SANTOS, 2017; SANTOS, CALIXTO, BISPO, 2019). Menos *Disclosure*, porém, gera “seleção adversa” ao confundir empresas boas e ruins (D'ISEP, 2017), o que faz do *disclosure* obrigatório um bem público, necessário à eficiência do mercado (KAUR, SINGH, 2019; SANTOS, CALIXTO, BISPO, 2019).

Empresas que exercem suas atividades diretamente ligadas ao meio ambiente estão sujeitas a divulgarem os impactos ocasionados por elas na natureza, a transparência da divulgação é de extrema importância para a continuidade das operações das mineradoras, pois há um compromisso socioambiental a ser

cumprida, a Samarco tem suas atividades ligadas diretamente com o meio ambiente e por isso tem o dever de divulgar informações do impacto causado na natureza.

Yang e Stohl (2020) apontam que há diversos papéis na divulgação social e ambiental das empresas: o de avaliar os impactos sociais e ambientais das atividades empresariais; o de medir a eficácia de programas ambientais e de responsabilidade social corporativa; e o de permitir a avaliação global dos recursos corporativos e dos impactos quanto à sustentabilidade mediante a divulgação de relatórios de responsabilidades social e ambiental, bem como por meio de sistemas de informação internos e externos.

Kronbauer e Silva (2012) afirmam que o fato de a entidade divulgar informações ambientais em suas demonstrações revela seu grau de responsabilidade quanto à preservação do ambiente e seu comprometimento perante a sociedade de transmitir os impactos ambientais que suas atividades causam.

3 METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida através de revisão bibliográfica e documental da mineradora Samarco, sendo descritiva e qualitativa.

Segundo Jimena (2021), as pesquisas descritivas têm como finalidade principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas aparece na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados.

Ainda Jimena (2021), a abordagem de cunho qualitativo trabalha os dados buscando seu significado, tendo como base a percepção do fenômeno dentro do seu contexto. O uso da descrição qualitativa procura captar não só a aparência do fenômeno como também suas essências, procurando explicar sua origem, relações e mudanças, e tentando intuir as consequências.

A pesquisa trabalhou com comparações e as descrições das informações publicadas pela empresa, principalmente nos balanços patrimoniais publicados de 2015 a 2016, nas notas explicativas e relatórios de sustentabilidade sendo assim classificada como qualitativa.

4 RESULTADOS DO ESTUDO DE CASO

4.1 Análise das notas explicativas da Samarco

Na pesquisa foram analisados dados das informações contábeis ambientais publicadas pela mineradora Samarco, sendo assim, o artigo em questão trata-se de uma análise de conteúdo onde abordará a evolução das informações divulgadas nos anos de 2015, 2016 e 2017 e como que o deslizamento da barragem de Mariana impactou o balanço nesses anos.

A análise das notas explicativas e as informações divulgadas nos relatórios da mineradora Samarco descrevem o quanto que a companhia foi impactada pelo acidente ambiental de 2015 na cidade de Mariana que resultou em um dos maiores passivos ambientais no Brasil.

O período de análise de dados estende-se de 2015 a 2017. Para efeito de comparação de dados, foram analisados os relatórios anuais divulgados pela Samarco, principalmente os balanços patrimoniais, as notas explicativas e os relatórios de sustentabilidade. Os anos escolhidos foram fundamentais para a pesquisa uma vez que o deslizamento da barragem aconteceu em 2015 e serão analisados os balanços publicados após o acidente. Para analisar dados do ano de 2017 foi necessário extrair informações de demonstrativos financeiros e notas explicativas da empresa controlada da Samarco, a Vale S.A, uma vez que esta possui obrigações em demonstrar nos seus balanços as empresas controladas.

Os meios utilizados para coletar as informações necessárias para o estudo como balanços patrimoniais, relatórios financeiros e de sustentabilidade e as notas explicativas foram todos eletrônicos, via internet. O próprio site da mineradora Samarco e da Vale divulgou ao público todos esses relatórios usados para análise de dados deste estudo.

O período de análise e comparação entre os anos se restringiu aos anos de 2015 e 2016 porque a mineradora não operou no ano de 2017 devido decisão judicial do governo federal.

No relatório de sustentabilidade da Samarco (2016, p. 31) a mineradora divulgou os dados e informações do acidente.

Em virtude do rompimento da Barragem de rejeitos de Fundão, ocorrido em 05 de novembro de 2015, a Samarco incorreu em relevantes impactos contábeis,

especialmente relacionados a gastos relativos às medidas de prevenção, reparação, contenção e compensação dos danos materiais, ambientais e sociais resultantes do rompimento da barragem, assim como as baixas de ativos da companhia. A Samarco incorreu em gastos e possui provisões para desembolsos futuros que foram contabilizados e divulgados de acordo com o CPC 25 “Provisões, passivos contingentes e ativos contingentes”.

A mineradora descreveu cada item do balanço afetado pelo acidente e os projetos de recuperação socioambientais a qual ela estava envolvida.

Os impactos no balanço patrimonial podem ser observados no quadro 2 a seguir:

Quadro 2: Impactos Contábeis Balanço Patrimonial 2015 e 2016 (Ativo)

Balanço Patrimonial		2016	2015
Ativo circulante			
Aplicações financeiras em caixa restrito	(a)	235	82.785
Outros ativos (adiantamento a fornecedores)	(b)	3.075	7.848
Total do ativo circulante		3.310	90.633
Não circulante			
Depósitos judiciais	(c)	314.864	302.858
Imposto de renda diferido	(d)	75.804	2.555.405
Imobilizado	(e)	-215.672	-216.817
Total do ativo não circulante		174.986	2.641.446

Fonte: Relatório de Sustentabilidade da Samarco, 2016

Nos ativos do Balanço Patrimonial da Samarco segue explicação de cada item:

a) As aplicações financeiras em caixa restrito se refere a garantia de pagamento de salários de funcionários que a companhia decidiu por não promover a dispensa até março de 2016;

b) O valor de R\$3075,00 em outros ativos se refere ao recurso financeiro destinado à reparação e manutenção das barragens de Germano e Santarém que foram parcialmente atingidas;

c) Os depósitos judiciais se referem ao saldo total que a Samarco teve que transferir para a conta de depósitos judiciais relacionado ao processo com o Ministério Público do Estado de Minas Gerais;

d) Valores contabilizados para o Imposto de Renda Deferido

e) A Samarco registrou uma perda de R\$ 215.672 (R\$ 216.817 em 31 de dezembro 2015) em imobilizado após o deslizamento.

Quadro 3: Impactos Contábeis Balanço Patrimonial 2015 e 2016 (Passivo)

Passivo Circulante		2016	2015
Fornecedores	(f)	-243.854	-51.392
Provisões diversas	(g)	-1.634.522	-1.949.964
Outros passivos (SEMAD)	(i)	-24.886	
Total passivo circulante		-1.903.262	-2.001.356
Não circulante			
Provisões para contingências	(h)	-87.542	
Provisões diversas	(g)	-5.576.590	-8.054.838
Outros Passivos (SEMAD / Contrato Partes Relacionadas)	(i)	-574.959	
Total não circulante		-6.239.091	-8.054.838

Fonte: Relatório de Sustentabilidade da Samarco, 2016

Nos passivos do Balanço Patrimonial da Samarco segue explicação de cada item:

a) Na conta de Fornecedores foi destinado R\$243.854 (R\$51.392 em 31 de dezembro 2015) em decorrência do deslizamento;

b) Na conta de Provisões Diversas está contabilizado todo o saldo que a Samarco destinou a diversos programas junto com seus acionistas para recuperação dos danos causados.

c) Na Provisão para Contingências a mineradora contabilizou o valor de R\$87542,00 para os processos judiciais movidos com o governo de Minas Gerais e Espírito Santo.

Após análise do balanço patrimonial da empresa verificou-se que no ano de 2016 ela se encontra com Passivo Descoberto, isso é, a mineradora tem mais Passivos (Obrigações) do que Ativos (Bens de direito), mesmo a empresa vendendo todos seus ativos ela ainda se encontraria em uma situação de déficit orçamentário.

Quadro 4: Informações financeiras resumidas da Samarco do ano 2017 e 2016

	31/12/2017	31/12/2016
Ativos circulantes	66	164
Ativos não circulantes	6.016	5.978
Total dos ativos	6.082	6.142
Passivos circulantes	5.481	4.851
Passivos não circulantes	3.636	3.415
Total dos passivos	9.117	8.266
Passivo a descoberto	-3.035	-2.124
Prejuízo	-930	-965

Fonte: Demonstrações Financeiras Samarco S/A, (2017)

O patrimônio líquido da empresa ficou negativo após a Samarco usar todas suas reservas de lucro para pagamentos dos passivos gerados.

Nos anos de 2015 até 2017 a Samarco ficou com Passivo descoberto, como pode se observar na figura acima, resultante de um patrimônio líquido negativo nos fechamentos anuais dos três anos seguidos o incidente.

4.2 Equivalência patrimonial na Vale S/A

A Vale S.A e a BHP Billiton são controladoras da Samarco S/A e a Vale divulgou os impactos do deslizamento em seus demonstrativos contábeis após o desastre de Mariana. No ano de 2017 a Samarco S/A não divulgou relatórios financeiros, mas a Vale descreveu os impactos seguindo o método de equivalência patrimonial. Segundo a Vale (2017, p. 47):

Em março de 2016, a Samarco e os seus acionistas, a Vale S.A. e a BHP Billiton Brasil Ltda. (“BHPB”), celebraram um Acordo (“Acordo”) com a União Federal, os dois estados brasileiros (Espírito Santo e Minas Gerais) e outras autoridades governamentais, em conexão com o processo judicial relacionado ao rompimento da barragem da Samarco (nota 27), para a implementação de programas de recuperação e compensação das áreas e comunidades impactadas. Conforme o Acordo, a Samarco, a Vale S.A. e a BHPB constituíram uma fundação (“Fundação Renova” ou “Fundação”) para desenvolver e implementar os programas de recuperação e compensação socioeconômicos e socioambientais, a ser financiada pela Samarco. Caso a Samarco não cumpra suas obrigações de aportar recursos na Fundação, a Vale S.A. e a BHPB serão responsáveis, nos termos do Acordo, por prover recursos à Fundação na proporção de suas participações na Samarco, de 50% cada.

A Vale reduziu a zero os valores de investimentos da Samarco seguindo o procedimentos indicados pelo CPC (Comitê de Pronunciamentos Contábeis), uma vez que as provisões de passivos da Samarco tornaram seu patrimônio líquido negativo. Porém a Vale não reconheceu nenhuma obrigação em relação a Samarco, segundo CPC 18, nos dispositivos 38 e 39, o qual recomenda após reduzir a zero os investimentos na empresa investida e reconhecer os passivos gerados caso o investidor tenha obrigações legais.

Nos demonstrativos financeiros publicados do ano 2017, a Vale, 2017 diz: ||| a legislação brasileira e os termos do acordo da joint venture, a Vale não tem a obrigação de prover recursos a Samarco. Como consequência, o investimento da

Vale na Samarco teve seu valor recuperável reduzido para zero e nenhuma provisão relacionada ao passivo a descoberto foi reconhecida.

A mineradora Vale se limitou a apenas reduzir seus investimentos a zero e como não tem obrigação de reconhecer passivos gerados pela Samarco ela não o fez. Conforme divulgado em suas notas explicativas, todo prejuízo que não será pago pela Samarco, a Vale e a BHP Billiton iram assumir 50% cada.

Ainda diante desse acontecimento esta pesquisa analisou o passivo ambiental da Samarco em decorrência ao dano ambiental feito pela mineradora e por meio dos relatórios de sustentabilidade e os demonstrativos contábeis foi analisado o impacto econômico que foi causado pelo rompimento da barragem e o compromisso da Samarco com a recuperação de todo meio ambiente afetado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise do estudo de passivos ambientais se torna complexa uma vez que é difícil mensurar monetariamente prejuízos causados pelo homem na natureza. As empresas causadoras desses danos são cada vez mais cobradas de transparência e recuperação do patrimônio natural destruído.

A mineradora Samarco teve comprometimento com o público e mesmo a tragédia tendo acontecido no final do ano de 2015 os relatórios deste ano já apresentavam dados relevantes sobre o deslizamento da barragem de Fundão em Mariana, Minas Gerais. Um ano depois novamente a mineradora publicou relatórios mais completos com dados onde era possível analisar cada informação do balanço e como foram contabilizadas as provisões dos passivos ambientais gerados.

Por decisões judiciais a mineradora não teve atividades no ano de 2017, para analisar este ano foi necessário buscar informações nos demonstrativos financeiros e notas explicativas da controlada Vale S.A, porém como explicado por eles a Vale não tem obrigações legais em reconhecer provisões da Samarco e apenas em reduziram a zero os investimentos Samarco.

Até o ano de 2016 foi possível analisar em detalhes as informações financeiras publicadas pela Samarco, porém em 2017 a companhia não forneceu nenhum tipo de dado ao público deixando transparecer falta de comprometimento na divulgação dos relatórios, o que não deveria acontecer porque uma vez que a Samarco é empresa de grande porte, divulgação dos demonstrativos financeiros se torna uma obrigatoriedade a ser cumprida.

Concluiu-se com o resultado do estudo que a Samarco reconheceu um grande prejuízo decorrente do acidente e se comprometeu em parte com clareza e transparência nas divulgações financeiras. O acidente causado em 2015 até os dias de hoje ainda não foi e nunca será totalmente solucionado, uma vez que as reparações humanas não são suficientes para reviver a natureza destruída com o deslizamento da barragem e nem recuperar o abalo psicológico das pessoas atingidas.

Esta pesquisa debate a transparência e comprometimento das empresas, sejam elas as protagonistas do acidente ou as controladas, em assumir seus passivos ambientais de forma transparente com o público, espera-se que a pesquisa seja ferramenta para temas abordados no assunto e futuros trabalhos de pesquisa na área.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

CFC - Conselho Federal de Contabilidade. **Estrutura Conceitual para a Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro**. Disponível em: https://www2.cfc.org.br/sisweb/sre/detalhes_sre.aspx?Codigo=2019/NBCTGEC&arquivo=NBCTGEC.doc. Acesso em: 12 ago. 2018.

CORREIA, R. D.; COSTA, F. M. The Systematization Accounting Standards in Brazilian Law. **Revista De Contabilidade e Organizações**, v. 10, n. 27, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.11606/rco.v10i27.110553>. Acesso em: 20 abr. 2018.

COSTA, C. A. G. **Contabilidade ambiental: mensuração, evidenciação e transparência**. São Paulo: Atlas, 2012.

D'ISEP, C. F. M. MERCOSUL e o meio ambiente: perspectivas da tutela ambiental regional. **Revista De Direito Internacional**, v. 14, n. 1, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5102/rdi.v14i1.4349>. Acesso em: 22 ago. 2018.

FABRE, V. V.; SCHEEFFER, F.; FLACH, L. Interferências das ideologias políticas sobre os gastos destinados à gestão ambiental no Brasil. **Contabilidad y Negocios**, v. 15, n. 30, p. 140-156, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18800/contabilidad.202002.008>. Acesso em: 12 ago. 2018.

FREITAS, D. P.; OLEIRO, W. N. Contabilidade ambiental: a evidenciação nas demonstrações financeiras das empresas listadas na BM&FBOVESPA. **REUNIR Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade**, v. 1, n. 2, p. 65-81, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.18696/reunir.v1i2.29>. Acesso em: 24 ago. 2018.

GARCIA, E. A.; SOUSA-FILHO, J. M.; BOAVENTURA, J. M. G. A influência do disclosure social na relação entre performance financeira corporativa e performance social corporativa. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 29, n. 77, p. 229-245, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1808-057x201804950>. Acesso em: 22 ago. 2018.

GOMES, M. C.; FERREIRA, R. R.; MARTINS, V. A. Impacto do CPC 07 sobre o tamanho e Legalidade das Notas Explicativas de Companhias Brasileiras. **Revista Universo Contábil**, v. 14, n. 2, p. 162-184, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4270/ruc.2018216>. Acesso em: 14 jun. 2018.

GONÇALVES, E.; VESPA, T.; FUSCO, N. Tragédia evitável. **Revista Veja**, Minas Gerais, ed. 2.452, ano 48, n. 46, p. 70-71, 2015.

GONÇALVES, R. S.; MEDEIROS, O. R.; NIYAMA, J. K.; WEFFORT, E. F. J. Social disclosure e custo de capital próprio em companhias abertas no Brasil. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 24, n. 62, p. 113-124, 2013.

KAUR, K.; SINGH, K. Corporate disclosure through web: an empirical study to examine the potential benefits of corporate disclosure through web. **Journal of Commerce and Accounting Research**, v. 8, n. 3, p. 64-74, 2019. Disponível em: <https://www.proquest.com/scholarly-journals/corporate-disclosure-through-web-empirical-study/docview/2297129778/se-2?accountid=12217>. Acesso em: 24 ago. 2018.

KRONBAUER, C. A.; SILVA, M. M. **Disclosure ambiental**: análise do grau de evidenciação nas demonstrações contábeis das empresas de transporte. Disponível em: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rcmccuerj/article/view/5372/3959>. Acesso em: 20 ago. 2018.

JIMENA, A. A. Metodología gerencial para facility management ambientalmente sostenible en bogotá D. C. **Signos**, v. 13, n. 1, p. 98-115, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15332/24631140.6343>. Acesso em: 10 ago. 2018.

LOPES, S. R. M.; SANTO, L. M. D. E. O potencial do licenciamento ambiental para proteção do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. **Lex Humana**, v. 11, n. 1, p. 129-152, 2019. Disponível em: <https://www.proquest.com/scholarly-journals/o-potencial-do-licenciamento-ambiental-para/docview/2331234674/se-2?accountid=12217>. Acesso em: 18 ago. 2018.

LOURES, T. **Responsabilidade civil ambiental da mineradora SAMARCO pelo rompimento das barragens em Minas Gerais**. Disponível em: <http://thiagoloures.jusbrasil.com.br/artigos/252980985/responsabilidade-civil-ambiental-da-mineradora-samarco-pelo-rompimento-das-barragens-em-minas-gerais>. Acesso em: 24 maio 2018.

PEDRON, A. P. V.; MACAGNAN, C. B.; SIMON, D. S.; VANCIN, D. F. Environmental disclosure effects on returns and market value. **Environment, Development and Sustainability**, v. 23, n. 3, p. 4614-4633, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s10668-020-00790-2>. Acesso em: 24 jun. 2018.

QUADROS, E. M.; NUNES, R. C. S.; NOVAES, L. P. Refletindo sobre o meio ambiente cultural. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences**, v. 41, n. 1, 2019. Disponível em: <https://www.proquest.com/scholarly-journals/refletindo-sobre-o-meio-ambiente-cultural/docview/2439592089/se-2?accountid=12217>. Acesso em: 14 mar. 2021.

RAMANANDA, D.; DORKAS, R. A. Corporate social disclosure through social media: An exploratory study. **Journal of Applied Accounting Research**, v. 21, n. 2, p. 265-281, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1108/JAAR-12-2018-0189>. Acesso em: 10 ago. 2018.

SAMARCO. **Relatório Biental 2015/2016**. Disponível em: https://www.samarco.com/wp-content/uploads/2020/12/Samarco_Relatorio-Biental-2015_16-08092017.pdf . Acesso em: 20 ago. 2018.

SANTOS, E. S.; CALIXTO, L.; BISPO, M. F. Impacto da CPC 07 no enxugamento das notas explicativas das companhias brasileiras. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 30, n. 79, p. 58-72, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1808-057x201806650>. Acesso em: 10 jul. 2018.

TAMER, C.; VIANA, C.; SOARES, L. A.; LIMA, M. Profile of accounting professionals required by the labour market: A study in northern brazil. **Revista Universo Contábil**, v. 9, n. 3, p. 143-162, 2013. Disponível em: <https://www.proquest.com/scholarly-journals/profile-accounting-professionals-required-labour/docview/1440179346/se-2?accountid=12217>. Acesso em: 10 ago. 2018.

VALE. **Relatório de Sustentabilidade da Vale 2017**. Disponível em: <http://www.vale.com/brasil/pt/aboutvale/relatorio-de-sustentabilidade-2017/paginas/default.aspx>. Acesso em: 20 ago. 2018.

VIANA JUNIOR, D. B. C.; COSTA FILHO, F. C.; CABRAL, A. C. A.; SANTOS, S. M. Disclosure de boas práticas de governança segundo recomendações da ONU: um estudo nas companhias listadas no segmento novo mercado sob a perspectiva de porte empresarial. **Revista de Ciências da Administração**, Florianópolis, v. 19, n. 49, p. 102-116, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5007/2175-8077.2017v19n49p102>. Acesso em: 24 maio 2018.

WALTER, N. O. Contabilidade ambiental: uma análise da aplicação prática como potencializadora de informações socioambientais nas demonstrações contábeis. **Revista Ambiente Contábil**, v. 8, n. 1, p. 275-293, 2016. Disponível em: <https://www.proquest.com/scholarly-journals/contabilidade-ambiental-uma-analise-da-aplicação/docview/1755989849/se-2?accountid=12217>. Acesso em: 20 ago. 2018.

YANG, Y.; STOHL, C. The (in)congruence of measures of corporate social responsibility performance and stakeholder measures of corporate social responsibility reputation. **Corporate Social - Responsibility and Environmental Management**, v. 27, n. 2, p. 969-981, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1002/csr.1859>. Acesso em: 08 ago. 2018.



DIRETRIZES DO SIMPLES NACIONAL

GUIDELINES OF SIMPLES NACIONAL

KROEFF, Vitória Veiga ¹

Resumo: Este artigo foi elaborado como trabalho de conclusão de curso de Ciências Contábeis da Faculdade São Francisco de Assis. Tem por finalidade apresentar as diretrizes do Simples Nacional, tratamento simplificado e favorecido, admissível as Microempresas e Empresas de Pequeno Porte. Será abordada a definição de microempresa e empresa de pequeno porte, o conceito de receita bruta e as suas restrições quanto ao volume e o sublimite, quem pode se beneficiar deste regime, os tributos abrangidos e não abrangidos por este regime de tributação. Em seguida, será apresentada as alíquotas aplicáveis e explicado como calcular os impostos do comércio, indústria e serviços.

Palavras-chave: Empresas de Pequeno Porte. Microempresas. Regime de tributação. Simples Nacional.

Abstract: This article was prepared as a conclusion work for a course in Science Accounting at the São Francisco de Assis College. Its purpose is to present the guidelines of Simples Nacional, simplified and favored treatment, admissible Microenterprises and Small Enterprises. In addition, it will demonstrate the definition of microenterprise and small business, the concept of gross revenue and its restrictions regarding the volume and the sub-limit, who can benefit from this regime, the taxes covered and not covered by this taxation regime. Then, it will present the rates applicable and explain how to calculate the taxes of the commerce, industry and services.

Keywords: Microenterprises. Simples Nacional. Small Enterprises. Taxation regime.

¹ Gestora Comercial. Bacharel em Ciências Contábeis. E-mail: vitoriaveigak@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

Este artigo insere-se na linha de estudo dos regimes de tributação e tem por finalidade apresentar as diretrizes do Simples Nacional, tratamento simplificado e favorecido, admissível as Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, com intuito de reduzir a carga tributária e contribuir com os negócios, em virtude de que a legislação tributária brasileira é complexa e burocrática, por existir diversos tributos, cada um com suas regras e procedimentos perceptivos e regularizados, além de ser uma das maiores cargas tributárias do mundo.

De fato, a carga tributária afeta o preço de venda dos produtos ou serviços e em consequência disso debilita os empreendedores brasileiros. Dessa forma, foi estabelecido pela Constituição Federal de 1988 o tratamento simplificado e favorecido, aceitável às Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, regulamentada pelos entes federados dos Estados, Municípios, União e o Distrito Federal. Esse tratamento simplificado e favorecido é denominado por Super Simples e atualmente como Simples Nacional que tem por finalidade justamente simplificar o pagamento de impostos.

Este tipo de regime tributário em especial, na visão de Mendes (2021), oferece ao contribuinte a simplicidade de realizar a arrecadação de oito tributos federais, estaduais e municipais em uma única guia, o Documento de Arrecadação do Simples (DAS), quais sejam: Imposto sobre a Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ), Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS), Contribuição para o PIS/Pasep, Contribuição Patronal Previdenciária (CPP), Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS), Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS).

O valor devido pelo contribuinte, conforme observa Meurer (2020), é definido mediante aplicação das alíquotas que são dispostas em tabelas designadas pelo Fisco e são aplicadas em conformidade com a receita bruta acumulada no ano de apuração e pelas atividades que atuam. Outrossim apresenta a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) que abrangem concomitantemente atividade impeditiva e atividade permitida do Simples Nacional.

A Lei ampara na visão de Santos (2018), as Microempresas em cada ano-calendário, com receita bruta igual ou inferior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais) e para Empresas de Pequeno Porte em cada ano-calendário, com receita bruta superior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais) e igual ou inferior a R\$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais). Em adjunto o sublimite da receita bruta com a participação do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. Apesar disso, Santos (2018), agrega que o regime de tributação do Simples Nacional não beneficia todas as pessoas jurídicas, pois há restrições quanto às atividades exercidas e quanto ao volume da receita bruta.

Dessa forma, diante de tantas regras e procedimentos que muitas vezes não conseguimos interpretar este regime de tributação, é aconselhável conhecer as diretrizes do Simples Nacional.

2 SIMPLES NACIONAL

2.1 Definição de Simples Nacional

O Simples Nacional é um regime compartilhado de arrecadação, cobrança e fiscalização de tributos aplicável às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, previsto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, cujo propósito, nas palavras de Mendes (2021, p. 280), é “simplificar a retenção de impostos e contribuições e facilitar o crescimento do negócio.”

Santos (2018) acrescenta que o Simples Nacional não está aberto a todas as pessoas jurídicas, pois há restrições quanto ao volume da receita e, também, quanto à atividade exercida pelo contribuinte.

2.2 Conceito de receita bruta

Para efeito de aferição dos limites, Santos (2018, p. 5) observa, para que seja considerada a receita bruta, que é o produto da venda de bens ou serviços nas operações de conta própria, o preço dos serviços prestados e o resultado nas operações em conta alheia. Mendes (2021) agrega que não devem ser incluídos os descontos incondicionais concedidos e as vendas canceladas.

2.2.1 Restrições quanto ao volume da receita bruta

Para permanência no Simples Nacional, na visão de Santos (2018, p. 34), “poderão ser auferidas em cada ano calendário receitas no mercado interno até o limite de R\$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais)”. Mendes (2021, p.281) ainda refere que:

Adicionalmente, receitas decorrentes da exportação de mercadorias ou serviços para exterior, inclusive quando realizada por meio de empresa comercial exportadora ou de sociedade de propósito específico, desde que as receitas de exportação também não excedam R\$4.800.000,00 (inciso 1º do art. 2º da Resolução CGSN nº 140/2018).

Meurer (2020) refere também que a receita bruta no ano calendário para início de atividade poderão ser proporcionais ao número de meses exercida pela entidade, ou seja, são de R\$30.000,00/mês (ME) e de R\$400.000,00/mês (EPP).

Santos, acrescenta, ainda, que “na prática, a empresa poderá auferir receita bruta anual de até R\$9,6 milhões, sendo R\$4,8 milhões no mercado interno e R\$ 4,8 milhões em exportação de mercadoria e serviços.” (SANTOS, 2018, p. 35).

Mendes (2021), por sua vez, acrescenta que as entidades que no ano-calendário ultrapassarem o limite da receita bruta anual ou limite adicional para exportação terão a exclusão do regime de tributação do Simples Nacional.

2.2.2 Sublimites de receita bruta

Para permanência no Simples Nacional, existem, ainda, sublimites quanto ao volume de receita bruta, conforme observa Santos (2018, p. 53):

Estados e Distrito Federal cuja a participação do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro seja de até 1% (um por cento) poderão optar pela aplicação de sublimite de receita bruta anual de R\$1.800,00 (um milhão e oitocentos mil reais) no mercado interno e consequente sublimite adicional, no mesmo valor, de exportação de mercadoria ou serviços para exterior, para efeito de recolhimento do ICMS e do ISS relativos aos estabelecimentos localizados em seus respectivos territórios.

O mesmo autor ainda refere que, caso o Estado ou o Distrito Federal não adote o sublimite e sua representação no PIB brasileiro seja superior a 1%, para efeitos de arrecadação do ICMS e ISS, será exigido o sublimite de R\$3.600.000,00 (três milhões e seiscentos mil reais) no mercado interno e sublimite adicional no mesmo valor para exportação de bens ou serviços.

2.2.3 Consequências ao ultrapassar o sublimite de receita bruta

De acordo com Santos (2018), a EPP que exceder o sublimite de receita bruta acumulada, seja no mercado interno ou por exportação, fica de imediato impedida de arrecadar o ICMS e o ISS como previsto no Simples Nacional, a contar do mês seguinte.

A instituição situada na unidade da federação em que o sublimite em vigor firmar, caso exceda o sublimite, ficará sujeita ao recolhimento do ICMS e o ISS, de acordo com as normas e diretrizes de tributo admissíveis as pessoas jurídicas não optantes do Simples Nacional

2.3 Alíquotas

As alíquotas são dispostas em tabelas designadas pelo Fisco e obedecem à faixa de receita bruta acumulada pela entidade no ano de apuração e das atividades que atua, conforme observa Meurer (2020).

2.4 Enquadramento

De acordo com o site da receita federal,² para o ingresso no Simples Nacional se faz necessário o atendimento das seguintes condições:

- a) enquadrar-se na definição de microempresa ou empresa de pequeno porte;
- b) cumprir os requisitos previstos na legislação;
- c) formalizar a opção pelo Simples Nacional.

2.5 Definição de ME e EPP

De acordo com Santos (2018), a partir do ano de 2018, foi acrescentado à definição de microempresa e empresa de pequeno porte a sociedade simples e o empresário a que se refere o artigo 966, do Código Civil, registrados nas Juntas Comerciais, também conhecidas como Registro de Empresas Mercantis ou Registro Civil de Pessoas Jurídicas, desde que:

² BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria da Receita Federal. **Simples Nacional**. Disponível em: <http://www8.receita.fazenda.gov.br/SimplesNacional/Documentos/Pagina.aspx?id=3>. Acesso em: 10 março. 2022.

- a) no caso da micro empresa, aufera, em cada ano-calendário, receita bruta igual ou inferior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais);
- b) no caso da empresa de pequeno porte, aufera, em cada ano-calendário, receita bruta superior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais) e igual ou inferior a R\$4.800,000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais).

2.6 Código CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas)

A resolução CGSN 94/2011 traz anexos que relacionam os códigos de atividades econômicas previstas no CNAE impeditivos ao Simples Nacional, que abrange concomitantemente atividade impeditiva e atividade permitida.

- Reproduzidos na seção de anexos ao final deste artigo.

2.7 Quem não pode se beneficiar do Simples Nacional

“Não poderá se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado previsto no estatuto do ME e EPP, incluído no regime de tributação do Simples Nacional para nenhum efeito legal a pessoa jurídica.” (SANTOS, 2018, p.5):

- I.de cujo capital participe outra pessoa jurídica;
- II.Nota: a participação do investidor-anjo não configura a participação da pessoa jurídica no capital da ME e EPP
- III.que seja filial, sucursal, agência ou representação, no País, de pessoa jurídica com sede de exterior
- IV.de cujo capital participe pessoa física que seja inscrita como empresário ou seja sócia de outra empresa que receba tratamento jurídico diferenciado nos termos do Estatuto das ME e EPP desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de R\$4.800,000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais).
- V.cujo o titular ou sócio participe com mais de 10% (dez por cento) do capital de outra empresa não beneficiada pelas normas do Estatuto das ME e EPP, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de R\$4.800,000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais).
- VI.cujo sócio ou titular seja administrador ou equiparado de outra pessoa jurídica com fins lucrativos, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de R\$4.800,000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais).
- VII.constituída sob forma de cooperativas, salvo as de consumo
- VIII.que participe do capital de outra pessoa jurídica;
- IX.que exerça atividade de banco comercial, de investimentos e de desenvolvimento, de caixa econômica, de sociedade de crédito, financiamento e investimento ou de crédito imobiliário, de corretora ou de distribuidora de títulos, valores mobiliários e câmbio, de empresa de arrendamento mercantil, de seguros privados e de capitalização ou de previdência complementar;

- X.resultante ou remanescente de cisão ou qualquer outra forma de desmembramento de pessoa jurídica que tenha ocorrido em um dos 5 (cinco) anos-calendário anteriores;
- XI.constituída sob a forma de sociedades por ações (S.A).
- XII.cujos titulares ou sócios guardem cumulativamente com o contratante do serviço, relação de personalidade, subordinação e habitualidade.

2.8 Opção pelo Simples Nacional

A opção poderá ser realizada até o dia 31 de janeiro de cada ano, de forma on-line no portal do Simples Nacional pelo o site da Receita Federal, conforme observa Hauser (2017). Já Santos observa que “no momento da opção o contribuinte deverá prestar declaração quanto ao não enquadramento nas vedações previstas na Lei, independente das verificações efetuadas pelos entes federados.” (SANTOS, 2018, p.43).

Mendes (2021) complementa que a opção produzirá efeitos a partir do primeiro dia do ano-calendário da opção.

2.8.1 Início de atividade

Em caso de início de atividade da ME ou EPP no ano-calendário da opção, a empresa deverá observar o seguinte, de acordo com (HAUSER, 2017, p.117):

Para empresas que estejam em processo de constituição, no decorrer do ano, a opção deve obedecer a dois prazos simultaneamente: 180 dias da data do deferimento do CNPJ e 30 dias da inscrição estadual ou municipal, sendo contados a partir da data em que a última inscrição entre as duas for concedida.

Mendes (2021) revela que não poderá exceder 60 dias da data da abertura do CNPJ, não importando a sua destinação seja municipal ou caso solicitado, a estadual para o início de atividade.

2.8.2 Agendamento da opção

A ME ou EPP poderá efetuar o agendamento da opção observadas as seguintes disposições, de acordo com Santos (2018, p. 45-46):

- I. A opção estará disponível, em aplicativo específico no Portal do Simples Nacional, entre o primeiro dia útil de novembro e o penúltimo dia útil de dezembro do ano anterior ao da opção;
- II. o contribuinte deverá prestar declaração quanto ao não enquadramento nas vedações que impedem a opção pelo Simples;
- III. na hipótese de serem identificadas pendências impeditivas ao ingresso no Simples Nacional, o agendamento será rejeitado, podendo a empresa:
 - a) solicitar novo agendamento depois da regularização das pendências, observando o prazo previsto em “i”; ou
 - b) realizar a opção de pelo Simples até o último dia útil do mês de janeiro;
- IV. inexistindo pendências, o agendamento será confirmado, gerando para ME ou EPP opção válida com efeito a partir do primeiro dia do ano-calendário subsequente;
- V. o agendamento:
 - a) não se aplica a opção para ME ou EPP em início de atividade;
 - b) poderá ser cancelado até o final do prazo referido em “i”, acima. É importante ressaltar que a confirmação do agendamento não implica a opção pelo sistema de Recolhimento em Valores Fixos Mensais dos Tributos Abrangidos pelo Simples Nacional (SIMEI). A opção deverá ser efetuada até o último dia útil do mês de janeiro, produzindo efeitos a partir do primeiro dia do ano-calendário da opção.

2.8.3 Adoção de domicílio eletrônico

A opção pelo Simples Nacional resulta na aceitação do sistema eletrônico de comunicação chamado Domicílio Tributário Eletrônico do Simples Nacional (DTE-SN), de acordo com a Resolução CGSN nº 94/2011, artigo 110, que é destinado a (SANTOS, 2018, p.46):

- a) cientificar o sujeito passivo de qualquer tipo de atos administrativos, incluídos os relativos ao indeferimento de opção, a exclusão do regime e as ações fiscais;
- b) encaminhar notificações e intimações; e
- c) expedir avisos em geral

Com relação a DTE-SN, em linhas gerais será observado o seguinte (SANTOS, 2018, p. 46):

- I. As comunicações serão feitas, por meio eletrônico, no Portal do simples Nacional, dispensando-se a sua publicação no Diário Oficial e o envio por via postal;
- II. A comunicação será considerada pessoal para todos os efeitos legais;
- III. Terá validade a ciência com utilização de certificação digital ou código de acesso;
Considerar-se á realizada a comunicação no dia em que o sujeito passivo efetuar a consulta eletrônica ao teor da comunicação; e
- IV. Na hipótese referida em IV, nos casos em que a consulta se dê em dia não útil, a comunicação será considerada como realizada no primeiro dia útil seguinte.

2.9 Documento de arrecadação do Simples Nacional (DAS)

O regime de tributação do Simples Nacional disponibiliza ao contribuinte uma maneira fácil de recolher todos os tributos em uma única guia chamada de Documento de Arrecadação do Simples Nacional - DAS (HAUSER, 2017). O documento conterá as seguintes informações de Santos (2018, p. 141):

- I.a identificação do contribuinte (nome empresarial e CNPJ);
- II.o mês de competência
- III.a data do vencimento original da obrigação tributária;
- IV.o valor do principal, da multa e dos juros e/ou encargos;
- V.o valor total;
- VI.o número único de identificação do DAS, atribuído pelo aplicativo de cálculo;
- VII.a data limite para acolhimento do DAS pela rede arrecadadora;
- VIII.o código de barras e sua representação numérica.
- IX.o perfil da arrecadação, assim considerado a partilha discriminada de cada um dos tributos abrangidos pelo Simples Nacional, bem como os valores destinados a cada ente federados; e
- X.o campo de observações, para inserção de informações de interesse das administrações tributárias.

Santos (2018) ainda observa que os dados referidos no inciso IX, quando não disponíveis no DAS, deverão constar no extrato emitido no portal do Simples Nacional.

2.10 Tributos abrangidos pelo Simples Nacional

Estão abrangidos pelo Simples Nacional os seguintes impostos, de acordo com a Lei Complementar nº 123/2006, que em seu artigo 13º, dispõe:³

- I. Imposto sobre a Renda da Pessoa Jurídica - IRPJ;
- II. Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI, observado o disposto no inciso XII do § 1º deste artigo;
- III. Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - CSLL;
- IV. Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social - COFINS, observado o disposto no inciso XII do § 1º deste artigo;
- V. Contribuição para o PIS/Pasep, observado o disposto no inciso XII do § 1º deste artigo;
- VI. Contribuição Patronal Previdenciária - CPP para a Seguridade Social, a cargo da pessoa jurídica, de que trata o art. 22 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991, exceto no caso da microempresa e da empresa de pequeno porte que se dedique às atividades de prestação de serviços referidas no § 5º-C do art. 18 desta Lei Complementar;
- VII. Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação - ICMS;
- VIII. Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISS.

³ BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria da Receita Federal. **Simples Nacional**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm> Acesso em: 10 março. 2022.

2.11 Cálculo do valor devido no Simples Nacional

O valor devido no Documento de Arrecadação do Simples Nacional – DAS é efetuado de acordo com as diretrizes da Lei Complementar 155/2016, que em seu artigo 18º, §1º, a, dispõe:

Art. 18. O valor devido mensalmente pela microempresa ou empresa de pequeno porte optante pelo Simples Nacional será determinado mediante aplicação das alíquotas efetivas, calculadas a partir das alíquotas nominais constantes das tabelas dos Anexos I a V desta Lei Complementar, sobre a base de cálculo de que trata o § 3º deste artigo, observado o disposto no § 15 do art. 3º.

§ 1º Para efeito de determinação da alíquota nominal, o sujeito passivo utilizará a receita bruta acumulada nos doze meses anteriores ao do período de apuração.

§ 1º A. A alíquota efetiva é o resultado de: RBT12 x Aliq-PD, em que:

RBT12

I - RBT12: receita bruta acumulada nos doze meses anteriores ao período de apuração;

II - Aliq: alíquota nominal constante dos Anexos I a V desta Lei Complementar;

III - PD: parcela a deduzir constante dos Anexos I a V desta Lei Complementar.

Em conformidade com a Lei a alíquota efetiva é o resultado de (Figura 1):⁴

Figura 1: Cálculo de acordo com a Lei a alíquota efetiva

$$\frac{\text{Receita bruta dos últimos 12 meses} \times \text{Alíquota nominal} - \text{Parcela a deduzir}}{\text{Receita bruta dos últimos 12 meses}}$$

Fonte: (HAUSER, 2017, p. 120)

Já o artigo 18º, §1º- B, da citada Lei Complementar dispõe:

§ 1º-B. Os percentuais efetivos de cada tributo serão calculados a partir da alíquota efetiva, multiplicada pelo percentual de repartição constante dos Anexos I a V desta Lei Complementar, observando-se que:

I - o percentual efetivo máximo destinado ao ISS será de 5% (cinco por cento), transferindo-se eventual diferença, de forma proporcional, aos tributos federais da mesma faixa de receita bruta anual;

II - eventual diferença centesimal entre o total dos percentuais e a alíquota efetiva será transferida para o tributo com maior percentual de repartição na respectiva faixa de receita bruta.

⁴ Contabilidade tributária: Dos conceitos a aplicação. Hauser (2017, p. 120)

Figura 2: Atividade comércio (anexo I): o cálculo do valor devido do Simples Nacional



Fonte: (HAUSER, 2017, p. 121)

De acordo com Santos (2018, p. 85), “o contribuinte deverá considerar, destacadamente, para fim de cálculo e pagamento, as receitas decorrentes da venda de mercadorias industrializadas pelo contribuinte, que serão tributadas na forma do anexo II.”

Assim, o valor devido mensalmente pela optante do Simples Nacional será determinado com aplicação das alíquotas efetivas, sobre a receita bruta mensal (SANTOS, 2018).

Figura 3.⁵ Anexo II - alíquotas e partilha do Simples Nacional – Indústria.

Receita Bruta em 12 Meses (em R\$)		Alíquota Nominal	Valor a Deduzir (em R\$)
1ª Faixa	Até 180.000,00	4,50%	–
2ª Faixa	De 180.000,01 a 360.000,00	7,80%	5.940,00
3ª Faixa	De 360.000,01 a 720.000,00	10,00%	13.860,00
4ª Faixa	De 720.000,01 a 1.800.000,00	11,20%	22.500,00
5ª Faixa	De 1.800.000,01 a 3.600.000,00	14,70%	85.500,00
6ª Faixa	De 3.600.000,01 a 4.800.000,00	30,00%	720.000,00

Fonte: (SANTOS, 2018, p. 86)

Exemplo: Empresa industrial que fabrica móveis que em um mês a receita é de R\$130.000,00, contudo, a receita bruta nos últimos 12 meses é de R\$ 1.200.000,00. Logo, situa-se na 4ª faixa, alíquota 11,20%, e a parcela dedutível de R\$22.500,00. (SANTOS, 2018).

⁵ Simples Nacional. Santos (2018, p. 86).

Desse modo, tem-se o cálculo do valor devido do Simples Nacional da atividade industrial no anexo II:

Figura 4:⁶ Cálculo do valor devido (DAS): Atividade indústria (Anexo II)

Alíquota efetiva	=	$\frac{RBT12}{RBT12}$	X	$\frac{ALIQ}{RBT12}$	-	PD
Portanto:						
Alíquota efetiva	=	$\frac{1.200.000,00}{1.200.000,00}$	X	11,20%	-	22.500,00
Alíquota efetiva	=	$\frac{134.400,00}{1.200.000,00}$	-	22.500,00		
Alíquota efetiva	=	$\frac{111.900,00}{1.200.000,00}$				
Alíquota efetiva	=	9,33%				
Cálculo do valor devido (DAS)						
130.000,00	X	9,33%	=	12.129,00		

Fonte: (SANTOS, 2018, p. 87)

Deverá o contribuinte considerar, para o cálculo e pagamento, as receitas subsequentes à prestação dos seguintes serviços tributadas pelo anexo III inc. III do parágrafo 1º do art, 25 - A da Resolução CGSN nº 94/2011 (SANTOS, 2018).

Figura 5:⁷ - anexo III - alíquotas e partilha do Simples Nacional - receitas de locações de bens móveis e de prestação de serviços não relacionados no parágrafo 5º-c, do art. 18, da Lei n. 123/2006:

Receita bruta em 12 meses (em R\$)		Alíquota	Valor a deduzir (em R\$)
1ª faixa	Até 180.000,00	6%	—
2ª faixa	De 180.000,01 a 360.000,00	11,2%	9.360,00
3ª faixa	De 360.000,01 a 720.000,00	13,5%	17.640,00
4ª faixa	De 720.000,01 a 1.800.000,00	16%	35.640,00
5ª faixa	De 1.800.000,01 a 3.600.000,00	21%	125.640,00
6ª faixa	De 3.600.000,01 a 4.800.000,00	33%	648.000,00

Fonte: (MEURER, 2020, p. 108)

Exemplo: Uma empresa com atividade de serviços de locação de reparo, que em um mês a receita é de R\$130.000,00, contudo, a receita bruta nos últimos 12 meses é de R\$ 1.200.000,00. Logo, situa-se na 4ª faixa, alíquota de 16 %, e a parcela dedutível de R\$ 35.640,00 (SANTOS, 2018). Dessa forma, tem-se o cálculo do valor devido do Simples Nacional da atividade serviços no anexo III:

⁶ Simples Nacional. Santos (2018, p. 87).

⁷ Contabilidade tributária. Meurer (2020, p. 108).

Figura 6:⁸ Cálculo do valor devido (DAS). Atividade: Serviços (Anexo III)

Alíquota efetiva	=	$\frac{RBT12}{RBT12} \times \frac{ALIQ}{RBT12} - PD$
Portanto:		
Alíquota efetiva	=	$\frac{1.200.000,00}{1.200.000,00} \times \frac{15,00\%}{1.200.000,00} - \frac{35.640,00}{1.200.000,00}$
Alíquota efetiva	=	$\frac{192.000,00}{1.200.000,00} - \frac{35.640,00}{1.200.000,00}$
Alíquota efetiva	=	$\frac{156.360,00}{1.200.000,00}$
Alíquota efetiva	=	13,03%
Cálculo do valor devido (DAS)		
130.000,00	X	13,03% = 16.939,00

Fonte: (SANTOS, 2018, p. 90)

Deverá considerar o contribuinte para disposto cálculo e pagamento, as receitas subsequentes a prestação dos seguintes serviços tributada pelo anexo IV inc. IV do parágrafo 1º do art, 25 - A da Resolução CGSN nº 94/2011 (SANTOS, 2018).

Figura 7:⁹ - anexo IV - alíquotas e partilha do Simples Nacional - receitas decorrentes da prestação de serviços não relacionados no parágrafo 5º-c, do art. 18, da Lei n. 123/2006:

Receita bruta em 12 meses (em R\$)		Alíquota	Valor a deduzir (em R\$)
1ª faixa	Até 180.000,00	4,5%	—
2ª faixa	De 180.000,01 a 360.000,00	9%	8.100,00
3ª faixa	De 360.000,01 a 720.000,00	10,2%	12.420,00
4ª faixa	De 720.000,01 a 1.800.000,00	14%	39.780,00
5ª faixa	De 1.800.000,01 a 3.600.000,00	22%	183.780,00
6ª faixa	De 3.600.000,01 a 4.800.000,00	33%	828.000,00

Fonte: (MEURER, 2020, p. 108 e 109)

Exemplo: Uma empresa com atividade de serviços advocatícios, que em um mês a receita é de R\$130.000,00, contudo, a receita bruta nos últimos 12 meses é de R\$ 1.200.000,00. Logo, situa-se na 4ª faixa, alíquota 14 %, e a parcela dedutível de R\$39,780,00 (SANTOS, 2018). Deste modo, tem-se o cálculo do valor devido do Simples Nacional da atividade serviços no anexo IV:

⁸ Simples Nacional. Santos (2018, p. 90).⁹ Contabilidade tributária. Meurer (2020, p. 108-109).

Figura 8:¹⁰ Cálculo do valor devido (DAS): Atividade serviços - (Anexo IV)

Alíquota efetiva	=	$\frac{RBT12}{RBT12}$	X	$\frac{ALQ}{RBT12}$	-	PD
Portanto:						
Alíquota efetiva	=	$\frac{1.200.000,00}{1.200.000,00}$	X	14,00%	-	39.780,00
Alíquota efetiva	=	$\frac{168.000,00}{1.200.000,00}$	-			39.780,00
Alíquota efetiva	=	$\frac{128.220,00}{1.200.000,00}$				
Alíquota efetiva	=	10,69%				
Cálculo do valor devido (DAS)						
130.000,00	X	10,69%	=	13.897,00		

Fonte: (SANTOS, 2018, p. 94)

Ainda, as ME e EPP optantes pelo Simples Nacional, sujeitas ao anexo IV devem recolher a CPP de acordo com a Lei 8.212/1991 no artigo 189 da referida IN (SANTOS, 2018).

Figura 9:¹¹ Cálculo da Contribuição Previdenciária Patronal (CPP), disposto no art.22 da Lei nº 8.212, de 1991.

$$CPPIV = r \times \frac{rbIV}{rbt}$$

Onde:

CPPIV = Contribuição Previdenciária Patronal sobre o Anexo IV

r = valor da CPP, conforme artigo 22 da Lei nº 8.212/91

rbIV = receita bruta sujeita ao anexo IV

rbt = receita bruta total.

Fonte: (SANTOS, 2018, p. 97)

Contemplamos, assim, que uma empresa optante pelo Simples Nacional tenha receitas obrigadas ao anexo I e IV e seus funcionários sejam empregados para desenvolver as atividades submetidas ao anexo I e IV (SANTOS, 2018).

Figura 10:¹² Não sendo possível a segregação formal por atividade - Consideramos os seguintes dados:

Valor da CPP conforme artigo 22 da Lei nº 8.212/91(20%+SAT/RAT), como se devido fosse (admite-se no exemplo uma CPP de 23%)	=	8.050,00
Valor do INSS descontado dos segurados (hipotético)	=	3.500,00
A receita bruta da atividade do Anexo I corresponde a	=	200.000,00
A receita da atividade do Anexo IV corresponde a	=	80.000,00
Receita total	=	280.000,00

Fonte: (SANTOS, 2018, p. 97)

¹⁰ Simples Nacional. Santos (2018, p. 94).¹¹ Simples Nacional. Santos (2018, p. 97).¹² Simples Nacional. Santos (2018, p. 97).

Dessa forma, tem-se o cálculo para Contribuição Previdenciária Patronal:

Figura 11:¹³ Cálculo para Contribuição Previdenciária Patronal (CPP), de acordo com a figura 10.

Portanto, temos:

CPPIV	=	r	x	$\frac{rbIV}{RBT}$
CPPIV	=	8.050,00	x	$\frac{80.000,00}{280.000,00}$
CPPIV	=	8.050,00	x	0,2857143
CPPIV	=	2.300,00		

Fonte: (SANTOS, 2018, p. 98)

Figura 12:¹⁴ GPS aos trabalhadores que atuam nas atividades dos anexos I e IV será apurada da seguinte forma:

Campo 3 – Código de Pagamento – 2003	
Campo 6 – Valor do INSS	5.800,00
O campo 6 é formado pelos seguintes valores:	
Valor do INSS descontado dos segurados (hipotético)	3.500,00
CPPIV	2.300,00
Campo 9 – Valor de Outras Entidades e Fundos	0,00
Campo 11 – Total	5.800,00
Portanto, temos que o valor da contribuição previdenciária da empresa a ser recolhida no referido mês é de:	
	5.800,00

Fonte: (SANTOS, 2018, p. 98)

Tendo como base as receitas auferidas no eixo do anexo I e IV a empresa terá que recolher a contribuição previdenciária acima e adjunto o valor do Simples Nacional.

As atividades de prestação de serviços seguindo o anexo III ou V, em conformidade ao fator “R” indicador do grau de gastos com a folha de pagamento. Caso seja igual ou superior a 28%, a carga tributária da empresa será menor (SANTOS, 2018). Dessa maneira, tem-se o cálculo do fator R:

Figura 13:¹⁵ Cálculo referente ao fator “R”

$$\text{fator R} = \frac{\text{folha de salários, incluídos encargos, nos 12 (doze) meses anteriores ao período de apuração}}{\text{receita bruta total acumulada auferida nos mercados interno e externo nos 12 (doze) meses anteriores ao período de apuração}}$$

Fonte: (SANTOS, 2018, p. 102)

¹³ Simples Nacional. Santos (2018, p. 98).

¹⁴ Simples Nacional. Santos (2018, p. 98).

¹⁵ Simples Nacional. Santos (2018, p. 102).

Figura 14:¹⁶ - anexo V - alíquotas e partilha do Simples Nacional - receitas decorrentes da prestação de serviços não relacionados no parágrafo 5º-c, do art.18 ,da Lei Complementar nº 123/2006:

Receita bruta em 12 meses (em R\$)		Alíquota	Valor a deduzir (em R\$)
1ª faixa	Até 180.000,00	15,5%	—
2ª faixa	De 180.000,01 a 360.000,00	18%	4.500,00
3ª faixa	De 360.000,01 a 720.000,00	19,5%	9.900,00
4ª faixa	De 720.000,01 a 1.800.000,00	20,5%	17.100,00
5ª faixa	De 1.800.000,01 a 3.600.000,00	23%	62.100,00
6ª faixa	De 3.600.000,01 a 4.800.000,00	30,5%	540.000,00

Fonte: (MEURER, 2020, p. 109)

Exemplo do fator “R” igual ou superior a 28%, aplicável anexo III. Uma empresa com atividade de representação comercial, que em um mês a receita é de R\$130.000,00, contudo, a receita bruta nos últimos 12 meses é de R\$ 1.200.000,00. Além de tudo, folha salário com encargos nos últimos 12 meses precedentes ao período de apuração corresponde a R\$400.000,00. (SANTOS, 2018). Deste modo, tem-se o cálculo o cálculo do fator “R”:

Figura 15:¹⁷ Cálculo do fator “R” com base nos dados informados acima:

$$\text{fator R} = \frac{\text{folha de salários, incluídos encargos, nos 12 (doze) meses anteriores ao período de apuração}}{\text{receita bruta total acumulada auferida nos mercados interno e externo nos 12 (doze) meses anteriores ao período de apuração}}$$

$$\text{Fator R} = \frac{400.000,00}{1.200.000,00} = 33\%$$

Fonte: (SANTOS, 2018, p. 106)

Como o fator “R” é superior a 28%, deverá ser admissível o cálculo do Simples Nacional no anexo III. No exemplo a receita bruta acumulada em 12 meses é de 1.200.000,00, situada na 4ª faixa, alíquota de 16% e a parcela dedutível a R\$35.640,00 (SANTOS, 2018). Dessa maneira, verifica-se o cálculo do valor devido do Simples Nacional da atividade serviços do anexo III:

¹⁶ Contabilidade tributária. Meurer (2020, p. 109).

¹⁷ Simples Nacional. Santos (2018, p. 106).

Figura 16:¹⁸ Cálculo do valor devido (DAS): Atividade serviços (Anexo III)

Aliquota efetiva	=	$\frac{RBT12}{RBT12} \times \frac{ALIQ}{RBT12} - PD$
Portanto:		
Aliquota efetiva	=	$\frac{1.200.000,00}{1.200.000,00} \times \frac{16,00\%}{1.200.000,00} - 35.640,00$
Aliquota efetiva	=	$\frac{192.000,00}{1.200.000,00} - 35.640,00$
Aliquota efetiva	=	$\frac{156.360,00}{1.200.000,00}$
Aliquota efetiva	=	13,03%
Cálculo do valor devido (DAS)		
130.000,00	X	13,03% = 16.939,00

Fonte: (SANTOS, 2018, p. 107)

Exemplo do fator “R” inferior a 28%, aplicação no anexo V. Uma empresa com atividade de representação comercial, que em um mês a receita é de R\$130.000,00, contudo, a receita bruta nos últimos 12 meses é de R\$ 1.200.000,00. Além de tudo, folha salário com encargos nos últimos 12 meses precedentes ao período de apuração corresponde a R\$ 300.000,00 (SANTOS, 2018). Dessa forma, tem-se o cálculo do fator R de acordo com os dados informados (anexo V):

Figura 17:¹⁹ Cálculo do fator “R” conforme os dados informados

$$\text{fator R} = \frac{\text{folha de salários, incluídos encargos, nos 12 (doze) meses anteriores ao período de apuração}}{\text{receita bruta total acumulada auferida nos mercados interno e externo nos 12 (doze) meses anteriores ao período de apuração}}$$

$$\text{Fator R} = \frac{300.000,00}{1.200.000,00} = 25\%$$

Fonte: (SANTOS, 2018, p. 107)

Como o fator “R” é inferior a 28%, deverá ser admissível o cálculo do Simples Nacional no anexo V. No exemplo a receita bruta acumulada em 12 meses é de 1.200.000,00, situada na 4ª faixa, alíquota de 20,50% e a parcela dedutível a R\$ 17.100,00. (SANTOS, 2018).

¹⁸ Simples Nacional. Santos (2018, p. 107).¹⁹ Simples Nacional. Santos (2018, p. 107).

Figura 18:²⁰ Cálculo do valor devido, anexo V:

Aliquota efetiva	=	$\frac{RBT12}{RBT12}$	X	$\frac{ALIQ}{RBT12}$	-	PD
Portanto:						
Aliquota efetiva	=	$\frac{1.200.000,00}{1.200.000,00}$	X	$\frac{20,50\%}{1.200.000,00}$	-	17.100,00
Aliquota efetiva	=	$\frac{246.000,00}{1.200.000,00}$	-			17.100,00
Aliquota efetiva	=	$\frac{228.900,00}{1.200.000,00}$				
Aliquota efetiva	=	19,08%				
Cálculo do valor devido (DAS)						
130.000,00	X	19,08%	=	24.804,00		

Fonte: (SANTOS, 2018, p. 108)

De fato, ter um fator R inferior a 28% gerou uma carga tributária maior. No exemplo precedente atentando os mesmos dados o valor devido foi de R\$ 16.936,00, porque o fator R foi superior a 28%, já o fator R inferior a 28%, o valor devido foi de R\$24.804,00. (SANTOS, 2018).

3 MARCO METODOLÓGICO

O tipo de pesquisa realizada, teórica, caracteriza-se em geral por ser voltada a revisão de literatura sobre determinado tema. Pode ser baseada na análise de livros e revistas especializadas, documentos, jornais de época e dados estatísticos coligidos (ALEXANDRE, 2021).

Quanto à metodologia, fez-se a opção pelo método-comparativo. Esta opção se justifica porque, no entender de Cervo, Bervian e da Silva (2007), o meio escolhido permitiu complementar os conceitos através do diálogo entre o entendimento dos autores utilizados.

Para atingir o objetivo deste artigo foi utilizado tabelas, quadros e gráficos são comumente referenciados como figuras, que funcionam como explicações visuais, de caráter quantitativo, qualitativo e descritivo.

A pesquisa utilizou-se de dados constantes em bibliografia específica da área de contabilidade tributária, segundo procedimento descrito por Lakatos e Marconi (2001). Estas ferramentas possibilitaram a descrição dos conceitos fundamentais para abordagem da matéria, disposto “as diretrizes sobre o Simples Nacional”, mérito do atual trabalho de conclusão de curso. O material documentado, assim como a própria análise foi organizada levando em consideração o estudo que propôs construir.

²⁰ Simples Nacional. Santos (2018, p. 108).

4 CONCLUSÃO

A carga tributária brasileira é uma das mais altas do mundo, além disso, a legislação é complexa e burocrática por existir vários tributos. Em virtude disso, foi estabelecido pela Constituição Federal 1988 o Simples Nacional que na visão de Mendes (2021), tem a finalidade de diminuir a carga tributária, tornando mais simples a retenção de impostos e contribuições para o crescimento dos negócios.

Observa Santos (2018) que nem todas as pessoas jurídicas estão sujeitas a esse regime de tributação, devido a existir diretrizes sobre o limite da receita bruta e as atividades exercidas. Outrossim, para ingressar neste regime é necessário atender algumas diretrizes. Dessa forma, foi elaborado o título deste artigo, “Diretrizes do Simples Nacional”, com o intuito de apresentar as regras e procedimentos estabelecidos por este regime de tributação em especial.

Visto isso, em conformidade com o site da Receita Federal, para ingressar no Simples Nacional é necessário o cumprimento das seguintes condições: enquadrar-se na definição de microempresa ou empresa de pequeno porte, cumprir os requisitos previstos na legislação, e formalizar a opção do Simples Nacional. Sendo assim, pesquisou-se sobre o regime específico previsto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, que trata que o Simples Nacional é um regime compartilhado de arrecadação, cobranças e fiscalização de tributos aplicáveis às Microempresa e Empresa de Pequeno Porte. Inclusive para o enquadramento no Simples Nacional foi apresentado a definição de microempresa e empresa de pequeno porte, assim sendo, designou-se a referência do autor Santos (2018), a partir do ano de 2018, foi acrescentado à definição de microempresa e empresa de pequeno porte a sociedade simples e o empresário a que se refere o artigo 966, do Código Civil, registrados nas Juntas Comerciais.

Em adjunto do enquadramento do Simples Nacional é necessário cumprir com a legislação, posto isto, foi abordado as restrições sobre a receita bruta, atividades permitidas e impeditivas previsto na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) do Simples Nacional e ainda foi exposto quem não pode se beneficiar deste regime específico e, por fim, o último passo do enquadramento foi a formalização da opção do Simples Nacional que segundo o autor Hauser (2017), a opção poderá ser realizada até o dia 31 de janeiro de cada ano, de forma *on-line* no portal do Simples Nacional pelo o site da Receita Federal.

Contudo, finalizou-se as *diretrizes* do Simples Nacional com o cálculo do valor devido do Simples Nacional. Neste capítulo apresentou-se exemplos de cálculos de acordo com a atividade exercida e cumprindo com a faixa da receita bruta. Em que autor Meurer (2020), observa que as alíquotas são dispostas em tabelas designadas pelo Fisco e obedecem a faixa de receita bruta pela entidade no ano de apuração e das atividades que atuam.

A pesquisa foi desenvolvida alinhada ao que se refere a título "Diretrizes sobre o Simples Nacional", apresentando uma pesquisa bibliográfica na linha de estudo sobre o regime de tributação, a fim de ampliar a compreensão e corresponder às expectativas sobre o tema proposto, com o escopo de apresentar as normas e procedimentos desse regime específico.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, Agripa Faria. **Metodologia científica**: princípios e fundamentos. 3.ed. São Paulo: Blucher, 2021.

BRASIL. **Lei Complementar no 123, de 14 de dezembro de 2006**. Institui o Estatuto Nacional e Microempresa e Empresa de Pequeno Porte. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LCP/Lcp123.htm. Acesso em: 10 mar. 2022.

BRASIL. **Lei Complementar no 155, de 27 de outubro de 2016**. Institui o Estatuto Nacional e Microempresa e Empresa de Pequeno Porte. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp155.htm. Acesso em: 10 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Resolução CGSN nº94, de 29 de Novembro de 2011**. Publicado (a) no DOU de 01/12/2011, seção, página, 50 Disponível em: http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=36833&visao=a_notado. Acesso em: 10 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria da Receita Federal. **Simples Nacional**. Disponível em: www8.receita.fazenda.gov.br/SimplesNacional/Documentos/Pagina.aspx?id=3. Acesso em: 10 mar. 2022.

CUNHA, Josiane Fonseca. **Manual de normas para apresentação de trabalho acadêmico**. 2022 da Faculdade São Francisco de Assis. Disponível em: <https://plataforma.saofranciscodeassis.edu.br/classroom/admin/#!/institutions/240/diaries/184850/users/864114/content>. Acesso em: 15 mar. 2022.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; DA SILVA, Roberto. **Metodologia científica**. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

FERNANDES, Elisiane A. **Template de Trabalho de Conclusão de Curso da Faculdade São Francisco de Assis**. 2022.

HAUSER, Paolla. **Contabilidade tributária**: dos conceitos a aplicação [livro eletrônico]. Curitiba: Intersaberes, 2017.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MENDES, Wagner. **Regime de tributação**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2021.

MEURER, Alison Martins. **Contabilidade tributária** [recurso eletrônico]. Curitiba: Contentus, 2020.

SANTOS, Cleônimo dos. **Simples Nacional**. 5.ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2018.

ANEXOS

“Segue os códigos de atividade econômica previstos no CNAE impeditivos ao Simples Nacional que devem ser observados pelas empresas que pleitearem o enquadramento em ME ou EPP.” (SANTOS, 2018, p. 48 a 51)

Anexo VI da Resolução CGSN nº 94, de 29 de novembro de 2011. (art. 8º, § 1º)

Códigos previstos na CNAE impeditivos ao Simples Nacional

Subclasse CNAE 2.0	DENOMINAÇÃO
1220-4/01	FABRICAÇÃO DE CIGARROS
1220-4/02	FABRICAÇÃO DE CIGARRILHAS E CHARUTOS
1220-4/03	FABRICAÇÃO DE FILTROS PARA CIGARROS
2092-4/01	FABRICAÇÃO DE PÓLVORAS, EXPLOSIVOS E DETONANTES
2550-1/01	FABRICAÇÃO DE EQUIPAMENTO BÉLICO PESADO, EXCETO VEÍCULOS MILITARES DE COMBATE
2550-1/02	FABRICAÇÃO DE ARMAS DE FOGO, OUTRAS ARMAS E MUNIÇÕES
2910-7/01	FABRICAÇÃO DE AUTOMÓVEIS, CAMIONETAS E UTILITÁRIOS
3091-1/01	FABRICAÇÃO DE MOTOCICLETAS
3511-5/01	GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
3511-5/02	ATIVIDADES DE COORDENAÇÃO E CONTROLE DA OPERAÇÃO DA GERAÇÃO E TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
3512-3/00	TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
3513-1/00	COMÉRCIO ATACADISTA DE ENERGIA ELÉTRICA
3514-0/00	DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
4110-7/00	INCORPORAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS
4636-2/02	COMÉRCIO ATACADISTA DE CIGARROS, CIGARRILHAS E CHARUTOS
4912-4/01	TRANSPORTE FERROVIÁRIO DE PASSAGEIROS INTERMUNICIPAL E INTERESTADUAL
4922-1/01	TRANSPORTE RODOVIÁRIO COLETIVO DE PASSAGEIROS, COM ITINERÁRIO FIXO, INTERMUNICIPAL, EXCETO EM REGIÃO METROPOLITANA
4922-1/02	TRANSPORTE RODOVIÁRIO COLETIVO DE PASSAGEIROS, COM ITINERÁRIO FIXO, INTERESTADUAL
5310-5/01	ATIVIDADES DO CORREIO NACIONAL
6410-7/00	BANCO CENTRAL
6421-2/00	BANCOS COMERCIAIS

Fonte: (SANTOS, 2018, p. 48)

6422-1/00	BANCOS MÚLTIPLOS, COM CARTEIRA COMERCIAL
6423-9/00	CAIXAS ECONÔMICAS
6424-7/01	BANCOS COOPERATIVOS
6424-7/02	COOPERATIVAS CENTRAIS DE CRÉDITO
6424-7/03	COOPERATIVAS DE CRÉDITO MÚTUO
6424-7/04	COOPERATIVAS DE CRÉDITO RURAL
6431-0/00	BANCOS MÚLTIPLOS, SEM CARTEIRA COMERCIAL
6432-8/00	BANCOS DE INVESTIMENTO
6433-6/00	BANCOS DE DESENVOLVIMENTO
6434-4/00	AGÊNCIAS DE FOMENTO
6435-2/01	SOCIEDADES DE CRÉDITO IMOBILIÁRIO
6435-2/02	ASSOCIAÇÕES DE POUPANÇA E EMPRÉSTIMO
6435-2/03	COMPANHIAS HIPOTECÁRIAS
6436-1/00	SOCIEDADES DE CRÉDITO, FINANCIAMENTO E INVESTIMENTO – FINANCEIRAS
6437-9/00	SOCIEDADES DE CRÉDITO AO MICROEMPREENDEDOR
6438-7/01	BANCOS DE CÂMBIO
6438-7/99	OUTRAS INSTITUIÇÕES DE INTERMEDIÇÃO NÃO MONETÁRIA NÃO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE
6440-9/00	ARRENDAMENTO MERCANTIL
6450-6/00	SOCIEDADES DE CAPITALIZAÇÃO
6461-1/00	HOLDINGS DE INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS
6462-0/00	HOLDINGS DE INSTITUIÇÕES NÃO FINANCEIRAS
6463-8/00	OUTRAS SOCIEDADES DE PARTICIPAÇÃO, EXCETO HOLDINGS
6470-1/01	FUNDOS DE INVESTIMENTO, EXCETO PREVIDENCIÁRIOS E IMOBILIÁRIOS
6470-1/02	FUNDOS DE INVESTIMENTO PREVIDENCIÁRIOS
6470-1/03	FUNDOS DE INVESTIMENTO IMOBILIÁRIOS
6491-3/00	SOCIEDADES DE FOMENTO MERCANTIL – FACTORING
6492-1/00	SECURITIZAÇÃO DE CRÉDITOS
6499-9/01	CLUBES DE INVESTIMENTO
6499-9/02	SOCIEDADES DE INVESTIMENTO
6499-9/03	FUNDO GARANTIDOR DE CRÉDITO
6499-9/04	CAIXAS DE FINANCIAMENTO DE CORPORAÇÕES
6499-9/05	CONCESSÃO DE CRÉDITO PELAS OSCIP
6499-9/99	OUTRAS ATIVIDADES DE SERVIÇOS FINANCEIROS NÃO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE
6511-1/01	SOCIEDADE SEGURADORA DE SEGUROS VIDA
6511-1/02	PLANOS DE AUXÍLIO-FUNERAL
6512-0/00	SOCIEDADE SEGURADORA DE SEGUROS NÃO-VIDA
6520-1/00	SOCIEDADE SEGURADORA DE SEGUROS SAÚDE

Fonte: (SANTOS, 2018, p. 49)

6530-8/00	RESSEGUROS
6541-3/00	PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR FECHADA
6542-1/00	PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR ABERTA
6611-8/01	BOLSA DE VALORES
6611-8/02	BOLSA DE MERCADORIAS
6611-8/03	BOLSA DE MERCADORIAS E FUTUROS
6611-8/04	ADMINISTRAÇÃO DE MERCADOS DE BALCÃO ORGANIZADOS
6612-6/01	CORRETORAS DE TÍTULOS E VALORES MOBILIÁRIOS
6612-6/02	DISTRIBUIDORAS DE TÍTULOS E VALORES MOBILIÁRIOS
6612-6/03	CORRETORAS DE CÂMBIO
6612-6/04	CORRETORAS DE CONTRATOS DE MERCADORIAS
6612-6/05	AGENTES DE INVESTIMENTOS EM APLICAÇÕES FINANCEIRAS
6619-3/01	SERVIÇOS DE LIQUIDAÇÃO E CUSTÓDIA
6619-3/03	REPRESENTAÇÕES DE BANCOS ESTRANGEIROS
6619-3/04	CAIXAS ELETRÔNICOS
6810-2/02	ALUGUEL DE IMÓVEIS PRÓPRIOS
6810-2/03	LOTEAMENTO DE IMÓVEIS PRÓPRIOS
6911-7/02	ATIVIDADES AUXILIARES DA JUSTIÇA
6912-5/00	CARTÓRIOS
7820-5/00	LOCAÇÃO DE MÃO DE OBRA TEMPORÁRIA
7830-2/00	FORNECIMENTO E GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS PARA TERCEIROS
8112-5/00	CONDOMÍNIOS PREDIAIS
8299-7/04 (Incluído pela Resolução CGSN nº 131, de 2016)	LEILOEIROS INDEPENDENTES
8411-6/00	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM GERAL
8412-4/00	REGULAÇÃO DAS ATIVIDADES DE SAÚDE, EDUCAÇÃO, SERVIÇOS CULTURAIS E OUTROS SERVIÇOS SOCIAIS
8413-2/00	REGULAÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS
8421-3/00	RELAÇÕES EXTERIORES
8422-1/00	DEFESA
8423-0/00	JUSTIÇA
8424-8/00	SEGURANÇA E ORDEM PÚBLICA
8425-6/00	DEFESA CIVIL
8430-2/00	SEGURIDADE SOCIAL OBRIGATORIA
8550-3/01	ADMINISTRAÇÃO DE CAIXAS ESCOLARES
9411-1/00	ATIVIDADES DE ORGANIZAÇÕES ASSOCIATIVAS PATRONAIS E EMPRESARIAIS
9412-0/01	ATIVIDADES DE FISCALIZAÇÃO PROFISSIONAL

Fonte: (SANTOS, 2018, p. 50)

9412-0/99	OUTRAS ATIVIDADES ASSOCIATIVAS PROFISSIONAIS
9420-1/00	ATIVIDADES DE ORGANIZAÇÕES SINDICAIS
9430-8/00	ATIVIDADES DE ASSOCIAÇÕES DE DEFESA DE DIREITOS SOCIAIS
9491-0/00	ATIVIDADES DE ORGANIZAÇÕES RELIGIOSAS OU FILOSÓFICAS
9492-8/00	ATIVIDADES DE ORGANIZAÇÕES POLÍTICAS
9493-6/00	ATIVIDADES DE ORGANIZAÇÕES ASSOCIATIVAS LIGADAS À CULTURA E À ARTE
9499-5/00	ATIVIDADES ASSOCIATIVAS NÃO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE
9900-8/00	ORGANISMOS INTERNACIONAIS E OUTRAS INSTITUIÇÕES EXTRATERRITORIAIS

Fonte: (SANTOS, 2018, p. 51)

“Segue os Códigos do CNAE que abrange concomitantemente atividade impeditiva e atividade permitida.” (SANTOS, p. 51 a 52).

**Anexo VII da Resolução CGSN nº 94, de 29 de novembro de 2011.
(art. 8º, § 2º)**

**Códigos previstos na CNAE que abrangem concomitantemente
atividade impeditiva e permitida ao Simples Nacional**

Subclasse CNAE 2.0	DENOMINAÇÃO
1113-5/02 (Incluído pela Resolução CGSN nº 135, de 2017)	FABRICAÇÃO DE CERVEJAS E CHOPES
4635-4/02	COMÉRCIO ATACADISTA DE CERVEJA, CHOPE E REFRIGERANTE
4635-4/02 (incluído pela Resolução CGSN nº 137, de 2017)	COMÉRCIO ATACADISTA DE CERVEJA, CHOPE E REFRIGERANTE
4635-4/03	COMÉRCIO ATACADISTA DE BEBIDAS COM ATIVIDADE DE FRACIONAMENTO E ACONDICIONAMENTO ASSOCIADA
4635-4/99 (incluído pela Resolução CGSN nº 137, de 2017)	COMÉRCIO ATACADISTA DE BEBIDAS NÃO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE
4684-2/99	COMÉRCIO ATACADISTA DE OUTROS PRODUTOS QUÍMICOS E PETROQUÍMICOS NÃO ESPECIFICADOS ANTERIORMENTE
4924-8/00	TRANSPORTE ESCOLAR

Fonte: (SANTOS, p. 51)

4929-9/02	TRANSPORTE RODOVIÁRIO COLETIVO DE PASSAGEIROS, SOB REGIME DE FRETAMENTO, INTERMUNICIPAL, INTERESTADUAL E INTERNACIONAL
4929-9/04 (Incluído pela Resolução CGSN nº 119, de 2014)	ORGANIZAÇÃO DE EXCURSÕES EM VEÍCULOS RODOVIÁRIOS PRÓPRIOS, INTERMUNICIPAL, INTERESTADUAL E INTERNACIONAL
4929-9/99 (Incluído pela Resolução CGSN nº 119, de 2014)	OUTROS TRANSPORTES RODOVIÁRIOS DE PASSAGEIROS NÃO ESPECIFICADOS ANTERIORMENTE
4950-7/00	TRENS TURÍSTICOS, TELEFÉRICOS E SIMILARES
5011-4/02 (Incluído pela Resolução CGSN nº 119, de 2014)	TRANSPORTE MARÍTIMO DE CABOTAGEM - PASSAGEIROS
5091-2/02	TRANSPORTE POR NAVEGAÇÃO DE TRAVESSIA, INTERMUNICIPAL, INTERESTADUAL E INTERNACIONAL
5099-8/01	TRANSPORTE AQUAVIÁRIO PARA PASSEIOS TURÍSTICOS
5099-8/99	OUTROS TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS NÃO ESPECIFICADOS ANTERIORMENTE
5111-1/00	TRANSPORTE AÉREO DE PASSAGEIROS REGULAR
5112-9/01	SERVIÇO DE TÁXI AÉREO E LOCAÇÃO DE AERONAVES COM TRIPULAÇÃO
5112-9/99	OUTROS SERVIÇOS DE TRANSPORTE AÉREO DE PASSAGEIROS NÃO-REGULAR
5229-0/01	SERVIÇOS DE APOIO AO TRANSPORTE POR TÁXI, INCLUSIVE CENTRAIS DE CHAMADA
5229-0/99	OUTRAS ATIVIDADES AUXILIARES DOS TRANSPORTES TERRESTRES NÃO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE
6201-5/01	DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMAS DE COMPUTADOR SOB ENCOMENDA
6202-3/00	DESENVOLVIMENTO E LICENCIAMENTO DE PROGRAMAS DE COMPUTADOR CUSTOMIZÁVEIS
6203-1/00	DESENVOLVIMENTO E LICENCIAMENTO DE PROGRAMAS DE COMPUTADOR NÃO-CUSTOMIZÁVEIS
6619-3/02	CORRESPONDENTES DE INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS
6619-3/99 (Incluído pela Resolução CGSN nº 119, de 2014)	OUTRAS ATIVIDADES AUXILIARES DOS SERVIÇOS FINANCEIROS NÃO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE
8299-7/99	OUTRAS ATIVIDADES DE SERVIÇOS PRESTADOS PRINCIPALMENTE ÀS EMPRESAS NÃO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE

Fonte: (SANTOS, p. 52)



DIVERSIDADE CULTURAL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM DIÁLOGO ENTRE A TEORIA E A PRÁTICA DO FESTIVAL FOLCLÓRICO DE PARINTINS COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM NA REDE PÚBLICA MUNICIPAL

DIVERSIDAD CULTURAL Y EDUCACIÓN AMBIENTAL: UN DIÁLOGO ENTRE LA TEORÍA Y LA PRÁCTICA DE LA FIESTA FOLCLÓRICA DE PARINTINS COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE EN LA RED PÚBLICA MUNICIPAL

MAMED, Maria do Socorro Barbosa da Silva ¹

OAIGEN, Edson Roberto ²

Resumo: O objetivo geral desse estudo pautou-se na importância da diversidade cultural imersa no ambiente cultural, tendo como norte a cultura popular amazônica representada pelo Festival Folclórico de Parintins e a sua utilização como ferramenta de aprendizagem da educação ambiental. Quanto à metodologia, dentre os temas do marco teórico necessários para a compreensão do tema objeto deste estudo, destacam-se os seguintes: meio ambiente, educação ambiental, cultura popular, meio cultural, patrimônio cultural, espetacularização, imaginário amazônico, dentre outros, evidenciados através de uma pesquisa bibliográfica que norteou as análises e reflexões. Realizou-se também uma pesquisa de campo com gestores, professores, pais e alunos em três escolas municipais de Parintins, que balizaram a proposta da pesquisa. As técnicas utilizadas incluíram palestras, seminários,

¹ Doutora em Ciências da Educação pela Universidad Evangelica Del Paraguay (UEP). E-mail: msocorromamed@hotmail.com

² Biólogo. Mestre, Doutor e Pós-doutor em Educação, atuando na Faculdade São Francisco de Assis, Porto Alegre e na Universidad Evangelica del Paraguay, Asunción. E-mail: oaigen.er@gmail.com

entrevistas dirigidas e diário de observações. Dentre os principais resultados evidenciam-se os seguintes: quando questionados sobre o fato de acreditar “que a escola valoriza a cultura regional e local, tomando por base o Festival Folclórico”: 50% dos alunos que participaram da pesquisa responderam que sim; 30% responderam sim, mas sem muita ênfase; e 20% responderam que deveria valorizar mais. Como conclusão, destaca-se que, a inserção de temas desta natureza no projeto pedagógico da escola em nível de Ensino Fundamental na área de educação ambiental contribuirá, para a manifestação da identidade cultural, proporcionando conhecimento e valorização da pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro, regional e local, possibilitando ainda aos alunos perceberem-se integrantes, dependentes e agentes transformadores do meio ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do mesmo.

Palavras-chave: Cultura. Diversidade. Educação Ambiental. Folclore. Parintins.

Resumen: El objetivo general de este estudio se basó en la importancia de la diversidad cultural inmersa en el medio cultural, teniendo como norte la cultura popular amazónica representada por el Festival Folclórico de Parintins y su utilización como herramienta de aprendizaje para la educación ambiental. En cuanto a la metodología, entre los temas del marco teórico necesarios para la comprensión de la materia objeto de este estudio se destacan: medio ambiente, educación ambiental, cultura popular, medio ambiente cultural, patrimonio cultural, espectacularización, imaginarios amazónicos, entre otros, evidenciados a través de una investigación bibliográfica que orientó los análisis y reflexiones. También se realizó una investigación de campo con directivos, profesores, padres y alumnos de tres escuelas municipales de Parintins, que orientaron la propuesta de investigación. Las técnicas utilizadas incluyeron conferencias, seminarios, entrevistas guiadas y un diario de observaciones. Entre los principales resultados se evidencian los siguientes: al ser cuestionados sobre el hecho de que creen “que la escuela valora la cultura regional y local, a partir del Festival Folclórico”: el 50% de los estudiantes que participaron en la encuesta respondieron que sí; el 30% respondió que sí, pero sin mucho énfasis; y el 20% respondió que deberían valorarlo más. Como conclusión, se destaca que la inclusión de temáticas de esta naturaleza en el proyecto pedagógico de la escuela del nivel básico en el área de educación ambiental contribuirá a la manifestación de la identidad cultural, brindando conocimiento y valoración de la pluralidad del patrimonio sociocultural brasileño, regional y local, permitiendo que los estudiantes se perciban como miembros, dependientes y agentes transformadores del medio ambiente, identificando sus elementos y las interacciones entre ellos, contribuyendo activamente para su mejora.

Palabras clave: Cultura. Diversidad. Educación ambiental. Folklore. Parintins.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo toma o tema do Festival Folclórico de Parintins, conhecido popularmente como a “Festa dos Boi-Bumbás”, que ocorre no município de Parintins, localizado no Estado do Amazonas, região Norte do Brasil, sob uma

perspectiva socioambiental e educativa. O presente artigo, cuja delimitação contempla a diversidade cultural e a Educação Ambiental (EA), é resultado de anos de estudos, desde a dissertação de mestrado em 2010 até a tese de

Doutorado em 2015, e propõe-se a estabelecer um diálogo entre a teoria e a prática do Festival Folclórico de Parintins como ferramenta de aprendizagem na rede pública municipal de ensino no contexto da educação ambiental, buscando a defesa e a preservação do meio ambiente na perspectiva do desenvolvimento sustentável, ou seja, com crescimento econômico, sustentabilidade ambiental e equidade social, atendendo aos interesses das gerações atuais e futuras.

A educação ambiental e a diversidade cultural amazônica, apresentadas neste artigo, possuem uma importante peculiaridade: é produto da percepção de gestores, professores, pais e alunos de escolas da rede pública municipal de ensino em Parintins no ano de 2010, apresentando-se como uma combinação complexa que envolve processos naturais e socioculturais.

Levando-se em consideração as diferentes percepções dos gestores de escolas, professores, pais e alunos, questiona-se: De que forma a diversidade cultural, baseada na cultura popular amazônica, representada pelo Festival Folclórico de Parintins, pode ser utilizada como ferramenta de educação ambiental no contexto da educação formal do ensino fundamental no município de Parintins?

O objetivo geral foi analisar de que forma a diversidade cultural, baseada na cultura popular amazônica, representada pelo Festival Folclórico de Parintins, pode ser utilizada como ferramenta de Educação Ambiental no contexto da Educação Formal do Ensino Fundamental no município de Parintins.

Para tal, objetivou-se de forma específica: identificar a diversidade cultural e o espaço ocupado pela mesma, na literatura, quanto na visão dos gestores, professores, pais e alunos, bem como na elaboração das políticas públicas e implementação nas escolas, tendo como parâmetro o Festival Folclórico de Parintins; discutir a importância da incorporação das manifestações culturais do Festival Folclórico de Parintins, nos currículos e sua vinculação com a questão ambiental, tendo o ambiente cultural como tema transversal, conforme preconizam os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN); demonstrar a partir de uma visão multidimensional das diferentes percepções dos atores: gestores, professores, pais e alunos de três escolas municipais de ensino fundamental, a importância do festival de Parintins para o desenvolvimento econômico, social e cultural do Município,

visando ainda à defesa e a preservação do meio ambiente, atendendo ao interesse das gerações atuais e futuras.

Para se alcançar êxito nesses objetivos buscou-se, na revisão da literatura, subsídios teóricos e ferramentais, que não só auxiliassem na construção e validação dos instrumentos de pesquisa, mas, principalmente, facilitassem a demonstração de como o Festival Folclórico de Parintins pode ser utilizado como ferramenta de educação ambiental no contexto da Educação Formal do Ensino Fundamental, à luz de possíveis estratégias e ações que visam à conservação e preservação do meio ambiente.

No que se refere à metodologia, destaca-se que, primeiramente realizou-se uma pesquisa bibliográfica e uma pesquisa no estado da arte, contemplando a produção acadêmica sobre os bois-bumbás e o Festival de Parintins, que nortearam as análises e reflexões. Realizou-se também uma pesquisa de campo com 3 gestores, 5 professores, 10 pais e 100 alunos em três escolas municipais de Parintins, que balizaram a proposta da pesquisa. As técnicas utilizadas incluíram palestras, seminários, entrevistas dirigidas e diário de observações. Posteriormente, partindo-se de uma vertente socioambientalista, apresenta-se uma proposta que se configura como uma alternativa educacional que contempla uma análise histórica das situações ambientais, postulando, a partir daí, uma educação para a vida em toda a sua diversidade e complexidade.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Dentre os temas do referencial teórico necessários para a compreensão do tema objeto deste estudo, destacam-se os seguintes: meio ambiente, educação ambiental, cultura popular, meio cultural, patrimônio cultural, espetacularização, imaginário amazônico, dentre outros e que são brevemente abordados em seguida.

Em decorrência da sistematização dada pela Constituição Federal (CF) de 1988, pode-se afirmar que a definição conceitual de meio ambiente, dada pela Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, foi recepcionada e isso se justifica pelo fato de que a CF/88 buscou tutelar não só o meio ambiente natural, mas também o artificial, o cultural e o do trabalho. Além disso, se estabelece na CF/88, dois objetos de tutela ambiental: um imediato, que é a qualidade do meio ambiente, e outro

mediato, que é a saúde, o bem-estar e a segurança da população, que se vêm sintetizando na expressão da qualidade de vida (MILARÉ, 2007).

Segundo Antunes (2006, p. 239) a educação ambiental é: “um processo de aprendizagem e comunicação de problemas relacionados à interação dos homens com seu ambiente natural”. Trata-se, portanto de um “instrumento de formação de uma consciência, através do conhecimento e da reflexão sobre a realidade ambiental”. A educação ambiental é uma “*praxis* educativa e social que tem por finalidade a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitem o entendimento da realidade de vida e a atuação lúcida e responsável de atores sociais individuais e coletivos no ambiente”. Nesse sentido, “contribui para a tentativa de implementação de um padrão civilizacional e societário distinto do vigente, pautado numa nova ética da relação sociedade-natureza”.

No que se refere à cultura popular, segundo a maioria das definições, cultura é o conjunto de informações não hereditárias acumuladas, conservadas e transmitidas. Prelecione Ribeiro (2003) que a cultura popular é tema de interesse para os intelectuais brasileiros desde o século XIX, diferentemente do que registra a maior parte da historiografia brasileira.

Nesse contexto, Rocha (2007) esclarece que, o patrimônio cultural é parte integrante do meio ambiente e, como tal, recebe as garantias constitucionais próprias aos direitos humanos fundamentais, o que significa que é ilícita a omissão do poder público em promover as ações protetivas do patrimônio cultural.

Adentrando na esfera da espetacularização, Nogueira (2014) esclarece que, a mesma é resultado do efeito radicalizado do espetáculo sobre a coisa espetacularizada. Se o espetáculo chama a atenção e prende os olhares dos espectadores, a espetacularização é a manifestação da superexposição ou da supervisibilidade midiática e, ao menos em tese, a possível hegemonização dos sentidos e das sensibilidades das massas. A espetacularização, nesse contexto, seria um típico fenômeno das sociedades sob o controle do mercado.

Debord (2008, p. 14) afirma que “o espetáculo não é um conjunto de imagens, mas uma relação social entre pessoas, mediada por imagens”. A teoria da sociedade do espetáculo pretende ser geral e, por isso, não deve aparecer como falsa, “a ponto de ser desmentida pela sequência dos fatos; ao mesmo tempo, precisa tornar-se uma tese perfeitamente inadmissível, para declarar mau aquilo que todos acham bom.” (DEBORD, 2008, p. 150-151).

Antes de se adentrar na questão do imaginário amazônico, faz-se necessário fazer referência ao imaginário humano, que segundo Nogueira (2014), o imaginário humano é o resultado de uma operação cognitiva articulada pela cultura e pela natureza ao mesmo tempo.

Segundo Nogueira (2014), o imaginário regional caracteriza-se a partir de um constitutivo de imagens, sentimentos, lembranças, experiências e visões do real capazes de expressar e/ou de representar modos de vida, coisas e a natureza de um lugar/região social e territorialmente localizado. O imaginário regional, entrelaçado ao imaginário planetário, é a matéria-prima do artista do boi. As narrativas do lugar e do lugar-mundo constituem-se em objetos mensurados em escala temporal-espacial e desse modo podemos compreendê-las como elementos articuladores de uma determinada cultura, independentemente de origens e/ou datações. Imaginário conecta culturas e culturas conectam imaginário em sobreposições aleatórias de camadas tão tênues que elas se tornam interdependentes. Não há como separá-las sem confusão e problemas, não há como conceituá-las somente no campo das regras de controle social, do controle científico ou somente fora delas. Real e irreal, na prova do laboratório biossociofísico, são faces da mesma moeda. Homens e mulheres pensam, transformam suas ideias em matéria e matéria em ideias.

A cultura amazônica talvez represente uma das mais raras permanências da atmosfera espiritual em que o estético, resultado de uma singular relação entre o homem e a natureza, reflete-se e ilumina a cultura. A reflexão conduz à inferência de que natureza e cultura amazônicas coabitam, entrelaçam-se e partilham processos de organização, desorganização e reorganização. A interdependência entre seres humanos e natureza (bichos, água, rio, florestas) é comunicada pelo imaginário humano, que se expressa por meio das narrativas orais, das artes plásticas, da prosa, da poesia e demais formas linguísticas. É esse manancial criativo que jorra nas festas e festividades amazônicas (LOUREIRO, 1995, p. 64-65).

As festas amazônicas, incorporadas pelo mercado, das quais o Festival Folclórico de Parintins é o melhor exemplo, orientam-se pela junção das multirrelações e multissignificações sociais contidas nas culturas assumidas pelo local. O quadro demonstrativo (figura 1) contempla um pouco da reflexão científica expressa na forma de produção acadêmica e livros sobre os bois-bumbás e o Festival Folclórico de Parintins.

Quadro 1 - Demonstrativo Estado da Arte: Produção Acadêmica

Categoria	Título	Autor	IES	Ano
Mestrado	Da Amazônia para o mundo ver: estudo semiótico do Festival Folclórico de Parintins no cenário da cultura pós-moderna	CARVALHO, Jônia Quédma Figueira	PUC/SP	1999
	O boi-bumbá de Parintins: cenários na pós modernidade e sua inserção no marketing cultural	AZEVEDO, Elayne Corrêa	UFPB	2000
	Geografias do Boi	GONZAGA, Amarildo Menezes	UFAM	2000
	Bois-Bumbás Garantido e Caprichoso sob o olhar das artes visuais	SILVA, Maria Helena Rodrigues	UNICAMP	2005
Doutorado	Educação ambiental e festas populares: um estudo de caso na Amazônia e o Festival Folclórico de Parintins (AM)	SANTOS, Elizabeth da Conceição	UFMT	2001
	Os bois-bumbás de Parintins	BRAGA, Sérgio Ivan Gil	USP	2001
	O espetáculo do boi-bumbá: folclore, turismo e as múltiplas alteridades em Parintins	SILVA, José Maria	UNB	2001
	Boi Bumbá: Imaginário e Espectáculo na Amazônia	NOGUEIRA, Wilson	UFAM	2011
Livro	Contrários: a celebração da rivalidade dos Bois-bumbás de Parintins	VALENTIN, Andréas		2005
	Boi-Bumbá: evolução, livro e reportagem sobre o Festival Folclórico de Parintins	RODRIGUES, Allan		2006
	Festas Amazônicas - Boi-bumbá – Ciranda Sairé	NOGUEIRA, Wilson		2008
	Educação ambiental e festas populares: um estudo de caso na Amazônia e o Festival Folclórico de Parintins (AM)	SANTOS, Elizabeth da Conceição		2012
	Boi Bumbá: Imaginário e Espectáculo na Amazônia	NOGUEIRA, Wilson		2014

Fonte: Elaborado pela autora (2015) a partir de compilações da Revista Somanlu (2012).

O Estado da Arte, apresentado no quadro 1, serviu de subsídios e permitiu ampliar a produção de conhecimentos nesse trabalho, e acerca das realidades regionais, oferecendo ainda um novo olhar sobre o Festival Boi-Bumbá de Parintins.

No Estado do Amazonas já existem publicações acadêmicas em nível de teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso de graduação em forma de monografias, projetos de pesquisa, pesquisas de iniciação científica e artigos, bem como livros, mas que não estão devidamente e oficialmente catalogados. Portanto, nesse artigo, elencou-se apenas a produção acadêmica (mestrado e doutorado), bem como livros que estavam devidamente registrados e pertinentes ao tema no período de 1999 a 2014.

Enfim, partindo-se da premissa de que a Amazônia é um ente cultural, Nogueira (2014) destaca que o imaginário amazônico é o repertório cultural dos povos précolombianos, dos povos indígenas pós-Colombo, dos colonizadores europeus, dos africanos escravizados, dos novos migrantes nacionais dos séculos XVII ao XXI. Na Amazônia coabitam o imemorial, a história e suas perspectivas como invenções sociais que se tecem no tempo e no espaço e apontam perspectivas para o futuro.

3 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Inicialmente realizaram-se duas palestras, em momentos diferentes, com os alunos e com os pais; onde se falou sobre a importância do Festival Folclórico para o desenvolvimento econômico do município, bem como a sua relevância político e cultural no cenário regional, nacional e internacional, pois, hoje, o festival é conhecido internacionalmente. Ressaltou-se ainda a relevância da inserção do Festival nos currículos das escolas da região, bem como a sua importância para a educação das crianças, dos jovens e dos adultos, em como o meio cultural, diversidade cultural, as manifestações culturais como ferramentas de aprendizagem.

Ocorreu uma palestra com os gestores e com os professores sobre a importância de eles trabalharem o meio cultural, a diversidade cultural e as manifestações culturais, principalmente em se tratando do Festival Folclórico de Parintins, com o objetivo de chamar a atenção dos alunos para a relevância dos aspectos culturais regionais e locais que hoje transcendem os limites de fronteira do município. É importante que os alunos sejam capazes de avaliar a importância do Festival Folclórico para a comunidade, para a sociedade e para o desenvolvimento sustentável do Município.

A pesquisa junto aos gestores foi realizada na busca de informações complementares sobre o sistema educacional, e assentou-se em aspectos fundamentais para a pesquisa, considerados os “guiões”, ou seja, os parâmetros que nortearam as entrevistas. Foram entrevistados três gestores de três escolas municipais do Ensino Fundamental da rede regular de ensino de Parintins.

Quando questionados, se “em sua opinião a escola dá a devida importância ao ambiente cultural e às manifestações culturais, principalmente ao Festival

Folclórico para a formação integral dos alunos”, todos os gestores foram unânimes em afirmar que sim. A unanimidade observada nas respostas dos gestores tem sua justificação na representação cultural, política e socioeconômica que o Festival possui tanto para a comunidade local como para grandes grupos empresariais que, perceberam a importância desse evento, que se encontra arraigado no cerne daquele povo, conforme o enaltece Valentin (2005), referindo-se aos dois bumbás Caprichoso e Garantido, os únicos que resistiram ao processo de urbanização e crescimento da cidade. Parintins vive e revive suas tradições e, deste modo, exportando o Festival para o mundo vem sensibilizando os mandatários do Estado e até do País para investirem maciçamente em sua infraestrutura.

Ao serem questionados se: “acreditam que a incorporação das manifestações culturais do Festival Folclórico de Parintins nos currículos escolares e sua vinculação com a questão ambiental é uma importante ferramenta para a formação de indivíduos críticos e responsáveis”: todos os gestores responderam que sim. Quando questionados se: “acreditam que a diversidade cultural, tendo como norte a cultura popular amazônica, representada pelo Festival Folclórico de Parintins, pode ser utilizada no cotidiano escolar como ferramenta de aprendizagem”: todos responderam que sim.

Indubitavelmente, não somente no contexto parintinense como em qualquer lugar do Planeta deve-se necessariamente privilegiar as minorias, é uma questão de respeito à diversidade e respeito aos direitos humanos, conforme Silva et al (1999), reivindica um currículo que inclua as diferentes culturas, não de forma simples e informativa, mas refletindo sobre aspectos culturais e experiências de povos e grupos marginalizados. Os estudos culturais constituem um campo de investigação cujo impulso inicial é estudar a cultura presente em determinado contexto geográfico tendo como finalidade precípua construir perspectivas de análises que contemplem analiticamente contradições e ambiguidades presentes no processo de reprodução cultural e social.

A pesquisa com o corpo docente reveste-se de grande importância porque serão eles, juntamente com os alunos, os “sujeitos” do processo educacional, a ser deflagrado a partir do Festival Folclórico de Parintins, constituindo-se em uma estratégia de educação ambiental, utilizando a diversidade cultural dos povos amazônidas. Entrevistaram-se 5 (cinco) professores de ambos os gêneros, idades e disciplinas diversas.

Ao serem convidados para opinar se: “na sua concepção o Festival Folclórico reforça os valores culturais ou é simplesmente um espetáculo para entreter a massa, tendo como objetivo apenas o resultado econômico”: 60% dos professores responderam que o Festival além de divulgar a cultura local, reforça os valores culturais e 40% que o Festival, reforça os valores sim, mas também serve aos interesses econômicos e empresariais, funcionando ainda como forma de entretenimentos das massas.

Quando questionados se: “nas suas aulas, costumam privilegiar conteúdos que valorizam o meio cultural e a cultura como importante ferramenta de aprendizagem: observou-se, a unanimidade nas respostas dadas”. Todos responderam afirmativamente à questão formulada. Sobre “o currículo (parte diversificada) das escolas de Parintins contempla a cultura regional e local”, os professores responderam que não existe uma matéria específica tratando do Festival Folclórico de Parintins. A lacuna existente (e que persiste) no sistema de ensino brasileiro em relação ao tratamento dispensado, em segundo plano às culturas regionais, no ensino público no Amazonas.

Os docentes relataram que o Festival Folclórico de Parintins é abordado nas aulas, quando estão sendo tratadas as questões sobre cultura, meio cultural e as manifestações culturais. E também nas aulas de Artes. Quando convidados para opinar se: “concordam que a escola é um espaço privilegiado para a discussão de vários temas, principalmente a valorização da cultura regional e local”: todos os docentes que fizeram parte da amostra foram unânimes a afirmar que a escola tem como uma das finalidades precípuas a divulgação da cultura nacional, regional e local. Neste diapasão é pertinente acrescentar que trabalhar as culturas regionais e locais é acima de tudo uma questão de respeito e cidadania às minorias sociais.

Quando questionados sobre “como os alunos reagem às aulas que versam sobre cultura, principalmente quando tratam do Festival Folclórico de Parintins”: todos os professores foram unânimes em afirmar que os alunos gostam das aulas de cultura principalmente quando se trata do Festival Folclórico de Parintins.

Ao serem convidados para se manifestar quanto ao fato de acreditar “que a incorporação das manifestações culturais do Festival Folclórico de Parintins nos currículos escolares e sua vinculação com a questão ambiental é uma importante ferramenta para a formação dos alunos”: todos os docentes entrevistados

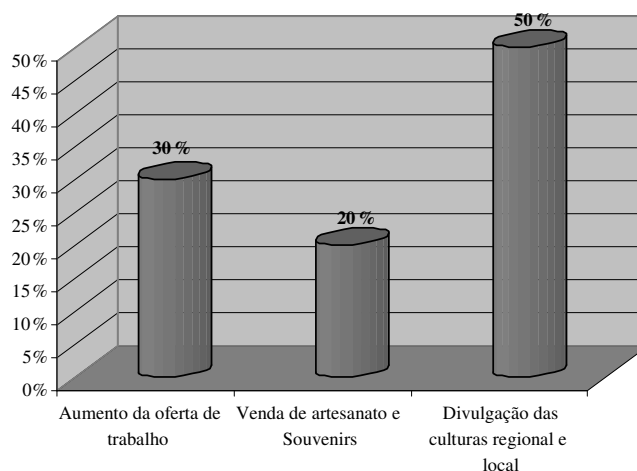
concordam que a incorporação das manifestações culturais é de suma importância na formação dos alunos.

Quanto ao fato de acreditar “que a diversidade cultural, tendo como norte a cultura popular amazônica, representada pelo Festival Folclórico de Parintins, pode ser utilizada no cotidiano escolar como ferramenta de aprendizagem”, todos os professores que participaram da pesquisa concordaram que a diversidade cultural deve ser tratada com respeito, principalmente no âmbito da escola, pois é lá que se aprende a respeitar as diferenças étnicas e culturais.

A pesquisa com os pais dos alunos justifica-se pela importância porque serão eles, juntamente com a escola (gestores e professores), os “parceiros” do processo educacional, que contempla a estratégia de utilização da diversidade cultural do Festival Folclórico de Parintins como ferramenta de educação ambiental, proporcionando dessa forma uma maior participação da comunidade. Participaram da entrevista 10 (dez) pais de ambos os gêneros e faixa etária.

Quando convidados para opinar se: na concepção deles, “quais são as vantagens mais significativas trazidas pelo festival para o município e para comunidade”: 50% dos pais que participaram da pesquisa responderam divulgação das culturas regional e local; 30% responderam aumento da oferta de trabalho e 20% vendas de artesanatos e souvenirs.

Figura 1: Vantagens da realização do Festival



Fonte: Pesquisa de campo, 2010

Observa-se, em conformidade com a preponderância dos resultados obtidos nas respostas dadas, que a população acredita na força e na magia do seu Festival. Essa crença é altamente justificada com base nos seguintes argumentos:

A cidade vem recebendo importantes melhorias tais como asfaltamento, abastecimento de água, iluminação pública, tratamento de esgoto e a solução definitiva para a crônica falta de luz em Parintins. Para recepcionar confortavelmente um maior número de turistas, a rede hoteleira está sendo renovada e ampliada, através de apoios maciços dos governos municipal e estadual. (VALENTIN, 2005, p. 23).

Ao serem convidados para opinar sobre “quais os aspectos negativos produzidos pelo festival”: Trinta (30%) responderam aumento da produção de lixo; Vinte (20%) responderam aumento da exploração sexual infantil; Vinte (20%) responderam aumento da gravidez na adolescência; Vinte (20%) responderam aumento dos casos de Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) e Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) e dez (10%) responderam aumento de poluição de rios e igarapés.

Não se podem descartar os problemas sociais que, inevitavelmente, acompanham a realização de grandes eventos. No caso do Município em comento, trata-se de problemas eminentemente sociais, cuja prevenção e conscientização com base na estruturação familiar é a medida mais adequada a ser tomada.

Quando questionados sobre “a contribuição do Festival para o desenvolvimento sustentável do município”: destaca-se o percentual de quarenta (40%) de pais que responderam que há aumento da geração de emprego e renda. Em igual proporção de 20% responderam: aumento das vendas do comércio; aumento do turismo e hotelaria e aumento de investimentos empresariais. Pelas respostas dadas, depreende-se que está no inconsciente coletivo daqueles munícipes que as contribuições do Festival para o município e sua gente perpassam pelo desenvolvimento socioeconômico em prol de melhor qualidade de vida.

Ao serem solicitados para opinar, se: “em sua opinião, apesar da rivalidade entre os dois bois, o festival serve para unir os munícipes em prol de uma melhor qualidade de vida”: todos os pais que participaram da pesquisa foram unânimes em responder afirmativamente.

Autores como Valentin (2005) e Rodrigues (2006), afirmam categoricamente que a rivalidade entre os bois-bumbás de Parintins reflete a sinergia que os une e engrandece. Essa é a tônica de Parintins e seu Festival: “a energia gerada pela atração dos contrários, Caprichoso e Garantido, é direcionada para a batalha na arena do Bumbódromo”. Eles se enfrentam de cabeça erguida, “empunhando suas

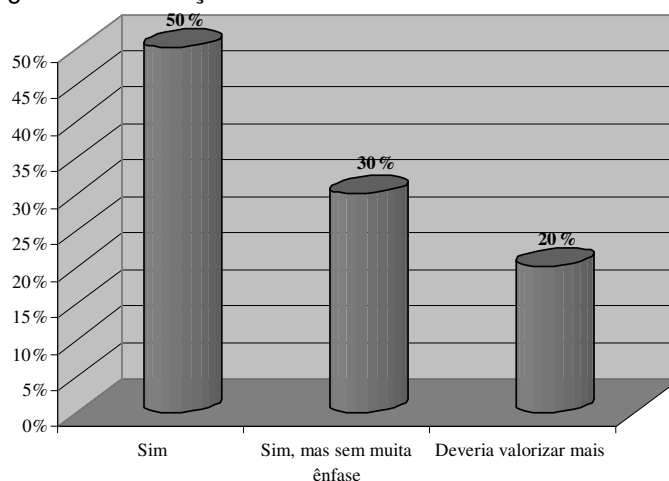
poderosas armas de talento e criatividade para transformar o possível conflito em celebração garantida e caprichosa” (VALENTIN, 2005, p. 227).

Ao serem questionados quanto ao fato de acreditar “ser importante à incorporação das manifestações culturais do Festival Folclórico de Parintins no currículo da escola para a formação do aluno”: todos os pais foram unânicos em responder que sim.

O Festival Folclórico de Parintins é a seiva que vivifica os parintinenses e, conforme destacado anteriormente, as melhorias infraestruturais que a cidade recebe deve-se ao esplendor do Festival, que a cada novo espetáculo busca superar em beleza e ostentação o evento anterior. A pesquisa com os alunos, reveste-se de grande importância porque serão eles, juntamente com os professores, os principais “sujeitos” do processo educacional na esfera da educação ambiental, baseado no Festival Folclórico de Parintins. Entrevistaram-se um total de 100 (cem) alunos, de ambos os gêneros, todos adolescentes, e cursando o Ensino Fundamental na Rede Pública Municipal de Parintins.

Quando questionados sobre o fato de acreditar “que a escola valoriza a cultura regional e local, tomando por base o Festival Folclórico”: 50% dos alunos que participaram da pesquisa responderam que sim; 30% responderam sim, mas sem muita ênfase; e 20% responderam que deveria valorizar mais.

Figura 2: Valorização da Cultura Local nas Escolas de Parintins



Fonte: Pesquisa de campo, 2010

Os percentuais obtidos nas respostas denotam ambiguidade no que diz respeito à certeza da escola estar trabalhando de fato, e, por conseguinte valorizando a cultura local e regional no ambiente escolar, com base no Festival Folclórico de Parintins. Tende-se a apoiar aqueles que pensam que a escola valoriza “sem muita ênfase” e os que francamente admitem que a mesma “deveria valorizar mais”. Tem-se conhecimento de que a formação da identidade cultural de quaisquer povos perpassa necessariamente pela sua historicidade, a qual é pautada nos seus hábitos, costumes, língua, tradições, dentre outros.

Ao serem questionados se acreditam “que é importante estudar a cultura regional e local, tendo por base o Festival Folclórico, para a sua formação”: todos os alunos que participaram da amostra da pesquisa foram unânimes em afirmar que sim.

Sobre a opinião do “por que o Festival Folclórico é importante para o município de Parintins”: 60% dos alunos responderam crescimento e desenvolvimento de Parintins; 20% responderam criação de emprego e renda; e 20% responderam desenvolvimento do comércio. Os altos percentuais aferidos nas respostas dadas indicam que aspectos socioeconômicos e conjunturais estão presentes no imaginário coletivo enquanto esperança (e constatação mesmo) decorrente da importância das festividades juninas em Parintins.

Sobre o fato de acreditarem “que os professores dão à devida importância às manifestações culturais, principalmente no que diz respeito ao Festival Folclórico”: 60% dos alunos que fizeram parte da amostra responderam que sim e 40% responderam às vezes.

O município de Parintins devido à grandiosidade e importância econômica do Festival constitui-se exceção. Privilegiar e trabalhar a cultura e tradições parintinenses significa garantir o desenvolvimento socioeconômico do Município.

Ao serem questionados se, “têm aprendido na escola a importância do meio cultural, das manifestações culturais para a formação de indivíduos participes de uma sociedade”: todos os alunos que participaram da pesquisa responderam que sim. A educação nos rincões amazônicos, mormente nos interiores, nunca foi (e continua não sendo) prioridade social. Portanto, ensinar os valores culturais a partir das especificidades da cultura local, significa valorizar os costumes locais, as tradições, que particularizando-se para Parintins. Os parintinenses revêem as suas

tradições, e a figura indígena e conduzem sua representação para uma nova dimensão, pautada na beleza, na magnificência e com excelente retorno econômico.

Conforme a pesquisa com professores e alunos, se constatou que não existe uma matéria específica tratando do Festival Folclórico de Parintins nas escolas municipais, validando a necessidade de que, para suprir essa lacuna existente (e que persiste), no que se refere ao tratamento dispensado, em segundo plano às culturas regionais, tanto no sistema de ensino brasileiro, quanto no regional e no municipal, no caso específico desse trabalho, no ensino público de Parintins no Amazonas, é que o presente trabalho propõe estratégias de utilização do Festival Folclórico de Parintins como ferramenta da educação ambiental.

É importante salientar que já existe uma legislação municipal, a Lei Nº 514/2011PGMP de 28/12/2011 que dispõe sobre a Educação Ambiental no currículo escolar da rede pública do município de Parintins, no entanto, como tema transversal conforme preconiza os Parâmetros Curriculares Nacionais e não como disciplina específica, o que novamente, demonstra a necessidade de se trabalhar a diversidade cultural, tendo como norte a cultura popular amazônica, representada pelo Festival Folclórico de Parintins, que pode ser utilizada no cotidiano escolar como ferramenta de aprendizagem, na área de educação ambiental.

Todos os professores que participaram da pesquisa concordaram que a diversidade cultural deve ser tratada com respeito, principalmente no âmbito da escola, pois é lá que se aprende a respeitar as diferenças étnicas e culturais.

Com base no pressuposto que a diversidade cultural manifestada no Festival Folclórico de Parintins pode se constituir em um importante viés para promover o desenvolvimento de um processo educativo, visando à reflexão e o comprometimento da sociedade, de modo particular, dos alunos do Ensino Fundamental, em torno da questão Ambiental contemporânea, o trabalho busca sustentação teórica no tripé “Meio Ambiente, Cultura e Educação”. Também sob a perspectiva desse pressuposto, o trabalho identifica as potencialidades capazes de permitir a estruturação de uma estratégia de Educação Ambiental, com o objetivo de demonstrar como a diversidade cultural, mais especificamente, do BoiBumbá do Festival Folclórico de Parintins pode ser utilizada como ferramenta do ensino formal na esfera do ensino fundamental das escolas municipais de Parintins.

Quadro 2: Potencialidades do Festival e Estratégias de Educação Ambiental

Potencialidades	Estratégias
Problemas ambientais como lixo e poluição ocorridos durante o Festival e como atividades impactantes ao Meio Ambiente de Parintins	Realizar palestras visando o reconhecimento da complexidade dos problemas ambientais.
Manifestações da cultura regional, do caboclo ribeirinho e das etnias indígenas	Realizar palestras, utilizando músicas, lendas para conscientizar do que é e como devem ser as atividades folclóricas, dentro do contexto educacional.
Diversidade cultural manifestada no Festival Folclórico de Parintins	Estimular nos alunos a elaboração de desenhos e pinturas de painéis nas escolas e nos muros da cidade, bem como danças, jograis, redações e poesias.
Toadas	Refletir sobre as mensagens das toadas e seu compromisso com o Meio Ambiente e com a vida em toda a sua plenitude.
Alegorias, fantasias e espetáculo	Demonstrar a explosão de criatividade, presente em cada alegoria e fantasia e na preparação do espetáculo em si.
Manifestações culturais	Potencializar as ações culturais dos alunos através de danças, toadas, desenhos, rituais, artesanato, paródias, críticas com exposição dos pontos positivos e negativos do Festival Folclórico de Parintins.
Auto do boi-bumbá com as performances coletivas e/ou individuais dos personagens e toda a organização do conjunto folclórico	Inserir a mensagem ambiental de preservação do Meio Ambiente, que os personagens do Auto do Boi como o caboclo, o índio, dentre outros, trazem aos conteúdos programáticos das diversas disciplinas por meio de trabalhos escritos, audição das toadas, conhecimentos dos instrumentos, destacando ainda os personagens, os trajes, os adereços, a composição das toadas, enfim a organização da festa do boi.
Calendário escolar com enfoque no Festival	Adaptar a Educação Ambiental a partir do Festival Folclórico de Parintins, discutindo o potencial cultural do Festival Folclórico de Parintins como uma alternativa para fortalecer a visão crítica da realidade e um engajamento efetivo da população escolar com uma participação mais direta e como sujeito criativo e crítico, em prol da melhoria da qualidade de vida no planeta.
Espectáculo e imaginário amazônico	Desencadear uma visão crítica da realidade, projetando cidadãos capazes de intervir e transformar o ambiente em que vivem.

Fonte: Elaborado pela Autora (2014).

Na visão de Santos (2012), a magnitude do Boi-Bumbá do Festival Folclórico de Parintins e a sua importância para o desenvolvimento econômico, social, político, educacional e cultural do município torna imprescindível a sua abordagem no ambiente educacional, mais precisamente sob a perspectiva da educação ambiental, pois a escola é um espaço privilegiado para discussão e o estudo dos assuntos vinculados, não só as questões de alcance nacional, mas, principalmente, com as questões regionais e locais, como as expostas no espetáculo amazônico do Boi Bumbá. Os elementos que compõem as potencialidades supramencionadas contemplam os aspectos organização social, econômica, política e religiosa de Parintins e estão representadas pelas etnias e caboclos da região que sobreviveram às invasões ou naquelas que só permanecem nos registros dos administradores coloniais, dos religiosos, dos viajantes, dos naturalistas ou dos antropólogos. Os bois-bumbás representam os modos de vida das populações e caboclas e indígenas

como mensagens capazes, também, de suscitar reflexão crítica, mesmo no contexto do espetáculo.

As estratégias apresentadas para o desenvolvimento de um processo educacional encontra respaldo na educação ambiental, em suas premissas teóricas e práticas constantes de seus referenciais nacionais e internacionais. E com a identificação das potencialidades dos Bumbás e da problemática socioambiental envoltas no Festival Folclórico de Parintins, delineia-se uma intervenção tendo como partida o ensino fundamental das escolas da rede municipal de ensino de Parintins.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inserção de temas como Boi-Bumbá e Festival Folclórico no projeto pedagógico da escola em nível de Ensino Fundamental na área de educação ambiental contribuirá, para a manifestação da identidade cultural, proporcionando conhecimento e valorização da pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro, regional e local, possibilitando ainda aos alunos do município de Parintins perceberem-se integrantes, dependentes e agentes transformadores do meio ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do mesmo.

Os temas relacionados às condições de vida do caboclo amazônico, da preservação do meio ambiente, da luta da sobrevivência das etnias indígenas e das culturas nativas e da interrelação e interação desses temas, sejam por meio da exaltação da beleza da natureza ou pelo alerta a sua exploração e destruição, exploradas pelo Festival Folclórico de Parintins, situam esse espetáculo, para além da mera efemeridade, uma vez que geram, também, informação, reflexão e conhecimento sobre a Amazônia e sua preservação, configurando-se como uma excelente ferramenta de educação ambiental, não somente para as escolas de Parintins, mas para a toda região amazônica e até para o Brasil.

Este artigo se apresenta mais como uma possibilidade do que como algo concluído e, em virtude disto, exige ainda um grande refinamento, dando-lhe uma atenção na agenda de pesquisas e foi neste enclave que este trabalho se encaixou. A contribuição do presente estudo foi, além de demarcar o corte temporal das discussões, situar o problema frente ao debate e ensaiar através da proposta apresentada validar o Festival Folclórico de Parintins como ferramenta da educação ambiental. Considera-se que a definição do período atual para estudar Festival Folclórico de Parintins, estabelecendo-se ainda um marco cronológico, foi um ganho

para o presente trabalho, pois isto possibilitou um tratamento mais específico, que contemplou a observação mais empírica sob a ótica dos gestores, professores, pais e alunos.

Outro ponto da contribuição deste trabalho, e que ainda pode-se ressaltar, refere-se à sistematização das pesquisas que já foram realizadas e publicadas, colocando-os em situação de diálogo, compilando-as em um estudo acadêmico. E isto somente foi possível com a utilização dos dados empíricos, coletados com os gestores, professores, pais e alunos e que foram devidamente clareados à luz da teoria, que contemplou um diálogo com as pesquisas encontradas.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, P. B. **Direito ambiental**. 9.ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2006.

LOUREIRO, J. J. P. **Cultura amazônica**: uma poética do imaginário. Belém: Cejup, 1995.

MILARÉ, E. **Direito do ambiente**: a gestão ambiental em foco. 5.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

NOGUEIRA, W. **Boi-bumbá - Imaginário e espetáculo na Amazônia**. Manaus: Valer, 2014.

RIBEIRO, C. B. **O norte**: um lugar para a nacionalidade. 2003. Dissertação (Mestrado). - Instituto de Estudos da Linguagem. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP, 2003. Disponível em: <http://www.biblioteca.digital.unicamp.br/document/?code=vtls000296045>. Acesso em: 9 set. 2009.

ROCHA, F. A. N. G. Atuação do Ministério Público na Proteção do Patrimônio Cultural Imaterial. **Jus Navigandi**, Teresina, ano 11, n. 1472, 13 jul. 2007.

SANTOS, E. C. **Educação ambiental e festas populares**: um estudo de caso na Amazônia utilizando o Festival Folclórico de Parintins. Manaus: Edua, 2012.

SILVA, T. T. et al. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

SOMANLU. A produção acadêmica sobre os bois-bumbás e o Festival de Parintins. **Somanlu**, v. 2, número especial, 2012. Disponível em: <http://www.periodicos.ufam.edu.br/index.php/somanlu/article/viewFile/274/148>. Acesso em: 14 abr. 2015.

VALENTIN, A. **Contrários**: a celebração da rivalidade dos Bois-bumbás de Parintins. Manaus: Valer, 2005.



**MOTIVOS QUE GERAM A EVASÃO ESCOLAR:
ASPECTOS EDUCACIONAIS, SOCIAIS, POLÍTICOS E CULTURAIS**

**RAZONES PARA ABANDONAR DA ESCUELA:
ASPECTOS EDUCATIVOS, SOCIALES, POLÍTICOS Y CULTURALES**

PRAZERES, Ederlânia Correa Costa ¹

Resumo: As mudanças ocorridas desde o ponto de vista pedagógico e metodológico na EJA, a escola José de Alencar tem apresentado um grande índice de evasão nos últimos três anos, o que nos levou ao seguinte questionamento: quais as causas da evasão dos alunos de 1ª e 2ª séries do 3º segmento da Educação de Jovens e Adultos da Escola de Ensino Médio no município de Rorainópolis do Estado de Roraima? O quadro educacional brasileiro é ainda bastante insatisfatório, colocando o Brasil em desvantagens na área de educação, e, no Estado de Roraima, e no município de Rorainópolis não poderia ser diferente, pois temos um fluxo muito grande de famílias que emigram com frequência, outras necessitam trabalhar para se auto sustentarem podendo não conciliar estudo com o ritmo de vida social, que estabeleceram para a suavência. A metodologia usada foi de base qualitativa, privilegiando os aspectos interpretativos, com análise dos dados coletados diante dos autores usados no Marco Teórico. A tríade de elementos para análise dos ICD, alcançando os resultados da pesquisa, compõe o centro do triângulo. Podem-se verificar os dados que mostram as causas da Evasão, na visão do aluno e as causas da evasão na visão do professor. No centro do processo são as causas que coincidiram na visão do aluno e do professor.

¹ Professora e gestora da rede pública da Educação Básica, SECD, RR, Brasil. E-mail: ederlanyadosprazeres@hotmail.com

Palavras-chave: Evasão escolar. Causas. Motivos. Família.

Resumén: Los cambios ocurridos desde el punto de vista pedagógico y metodológico en la EJA, la escuela José de Alencar ha presentado un gran índice de evasión en los últimos tres años, lo que nos ha llevado al siguiente abordaje: cuáles son las causas de la evasión de los alumnos de 1ª y 2ª serie del 3º segmento de la Educación de Jóvenes y Adultos de la Escuela de Enseñanza Media en el municipio de Rorainópolis del Estado de Roraima? El cuadro educativo brasileño es todavía bastante insatisfactorio, colocando a Brasil en desventajas en el área de educación, y, en el Estado de Roraima, y en el municipio de Rorainópolis no podría ser diferente, pues tenemos un flujo muy grande de familias que emigran con frecuencia, otras necesitan trabajar para auto-sostenerse pudiendo no conciliar estudio con el ritmo de vida social, que establecieron para la suvivencia. La metodología utilizada fue de base cualitativa, privilegiando los aspectos interpretativos, con análisis de los datos recogidos ante los autores usados en el Marco Teórico. La tríada de elementos para el análisis de los ICD, alcanzando los resultados de la investigación, compone el centro del triángulo. Se pueden verificar los datos que muestran las causas de la Evasión, en la visión del alumno y las causas de la evasión en la visión del profesor. En el centro del proceso son las causas que coincidieron en la visión del alumno y del profesor.

Palabras clave: Evasión Escolar. Causas. Motivos. Familia.

1 INTRODUÇÃO

Nesta concepção de enfrentar as condições impostas pela sociedade e de superar o preconceito que cerca o analfabeto, é que o Jovem e o Adulto procuram a escola como estratégia para amenizar a desigualdade social.

Para atender melhor o alunado do município, foi criado um novo Núcleo de Educação de Jovens e Adultos pelo Decreto nº. 4.068, de 08 de novembro de 2000, no município de **Rorainópolis**.

Os alunos procuravam o centro de Rorainópolis para efetivarem suas matrículas, e cursavam a disciplina que tinham escolhido, após alcançarem médias deveriam optar por outra e assim eles cursavam todo o segmento que haviam se matriculado, estudando disciplina por disciplina.

Em 2003 as escolas estaduais e municipais passaram a atender os alunos Jovens e Adultos nos três segmentos através de uma matriz curricular de forma seriada e não disciplinar como era anteriormente

A Escola Estadual José de Alencar situada em Rorainópolis (Local que contém a amostra da pesquisa) por ser uma instituição de ensino médio, foi uma

das escolas que começou a atender os alunos de Educação de Jovens e Adultos, nos turnos vespertinos e noturnos, do 3º segmento nas séries: 1º, 2º e 3º ano.

Estes realizavam as matrículas por série, então por disciplina como era feito anteriormente, ao cursarem a série, que tem a duração de seis meses, com carga horária total de 100 horas aulas o semestre, deveriam matricular-se na série seguinte até concluir o curso. No sub-capítulo anterior, foi exposta a nova Matriz Curricular aprovada pelo Conselho Estadual de Educação de Roraima, mediante o Parecer nº.111/07.

2 NATUREZA DO OBJETO DE PESQUISA

Sabemos que o problema da evasão e da repetência escolar no nosso país e até mesmo no nosso município, tem sido um dos maiores desafios enfrentados pelas redes do ensino público, pois as causas e as consequências estão ligadas a muitos fatores como social, cultural, político e econômico, como também a escola onde professores com uma prática didática ultrapassada têm contribuído a cada dia para o problema se agravar.

Este estudo tem o objetivo de pesquisar o que está acarretando a evasão de alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) e talvez garantir a permanência destes em sala de aula, pois são resultados de uma massa popular, que não tiveram acesso à escola na idade ou não tiveram a possibilidade de continuarem seus estudos por inadaptação às práticas escolares.

Os jovens e adultos buscam a escola esperando encontrar instrumentos que os auxiliem a viver no mundo da informação, a elaborar pensamentos e agir com criticidade. Entretanto, no decorrer do ano, as dificuldades da luta pela sobrevivência, do medo do ridículo, o cansaço e as preocupações próprias dos adultos são ingredientes para a evasão.

Podemos analisar a escola desde o convívio do educando e suas relações com os educadores, pois sabemos que a nossa comunidade está inserida em um município carente com poucos recursos, na qual não tem condições de gerar renda e as camadas populares tornam-se ociosas e sem perspectivas devida.

Entretanto, a evasão escolar está interligada a muitos fatores, cabe hoje a escola refletir e questionar: Qual a sua contribuição negativa e buscar metas e ações que possam amenizar este problema? O educando adulto é antes de tudo um

membro atuante da sociedade, não por ser um trabalhador, mas um indivíduo que necessita ser respeitado pelos princípios moral e ético. Ele é portador de idéias e sentimentos, dotado de uma capacidade intelectual que deveria ser respeitada no contexto em que ele quer se inserir, contexto este chamado escola, que desenvolve suas concepções pedagógicas fora da realidade do aluno, como se ele não fosse um indivíduo presente e pensante, assim como todos os demais estudantes.

Para abordar o tema das Políticas Educacionais faz-se necessário recorrer às Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) no Brasil e qual a importância na Educação de Jovens e Adultos.

A primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, lei n 4.024/61, artigo 27 diz: “O ensino é obrigatório a partir dos 7 anos e só será ministrado na língua nacional”. A lei também previa que aos que iniciassem depois dessa idade, seriam formados classes especiais ou cursos supletivos correspondente ao seu nível de desenvolvimento. Determinava ainda, no artigo 99, que aos maiores de 16 anos seria permitida a obtenção de Certificados de Conclusão do Curso Ginasial, mediante a prestação de exames de Madureza e, aos maiores de 19 anos seria conferida o Certificado de Conclusão do Curso Colegial.

A lei n 5692/71 consagrara a extensão da educação básica obrigatória de quatro para oito anos, constituindo o ensino de primeiro grau e, concomitantemente, dispôs as regras para o provimento da educação supletiva que corresponde ao ensino de jovens e adultos.

Pela primeira vez a educação voltada a esse segmento mereceu um capítulo específico na legislação educacional. Prevista na lei, ela se concretizou na possibilidade de organização do ensino nas modalidades: Cursos Supletivos, Centros de Estudos e Ensino a Distância. Além dessas modalidades, a Lei 5692/71 manteve os Exames Supletivos como mecanismos de Certificação, atualizando os Exames de Madureza já existentes.

3 MARCO TEÓRICO

Na atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), lei n 9394/96, consta no Título V, Capítulo II, Seção V, dois Artigos relacionados, especificamente, à Educação de Jovens e Adultos, no seu artigo 37:

A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria.

§ 1º Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e aos adultos, que não puderem efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e trabalho, mediante cursos e exames.

§ 2º O Poder Público viabilizará e estimulará o acesso e a permanência do trabalhador na escola, mediante ações integradas e complementares entre si.

Art. 38 – Os sistemas de ensino manterão cursos e exames supletivos, que compreenderão a base nacional comum do currículo, habilitando ao prosseguimento de estudos em caráter regular.

1º Os exames a que se refere este artigo realizar-se-ão: I. no nível de conclusão do ensino fundamental, para os maiores de quinze anos;

II. no nível de conclusão do ensino médio, para os maiores de dezoito anos.

§ 2º Os conhecimentos e habilidades adquiridos pelos educandos por meios informais serão aferidos e reconhecidos mediante exames.

Diante do exposto, a educação tomou um novo sentido, sendo uma obrigação do Estado, um direito do cidadão que não pode ou que não teve a oportunidade de concluir o Ensino Fundamental e Médio no tempo apropriado para estes níveis de ensino.

A nova LDB adequou o Ensino Supletivo aos objetivos e formas de atendimento do ensino regular para crianças, adolescentes e jovens, mantendo os exames sob responsabilidade dos respectivos Sistemas de Ensino.

No quadro 1, observam-se as LDBs e as idades mínimas correspondentes para os exames supletivos, conforme a análise feita anteriormente.

Quadro 1 - Legislação e níveis de ensino.

Legislação	Níveis de escolaridade		
LDB 4024/61	Primário	Secundário	Colegial
	Cursos supletivos	Exames de madureza obtenção de certificado de conclusão do curso ginasial-16 anos.	Obtenção de certificado de conclusão do curso colegial-19 anos.
LDB 5692/71 Cursos e exames (certificação).	Primeiro grau		Segundo grau
	Exames supletivos 18 anos.		Exames supletivos 21 anos.
LDB 9394/96	Ensino fundamental		Ensino médio
	Exames supletivos 15 anos.		Exames supletivos 18 anos.

Como já se falou a Educação de Jovens e Adultos, na última LDB, é definida como uma das modalidades da Educação Básica nas etapas do ensino fundamental e médio. Nesse contexto desaparece a denominação Supletiva, sendo substituído por Educação de Jovens e Adultos, o qual já foi explicitado anteriormente.

Mediante este quadro surge então os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) da EJA, “cuja função principal é apoiar os sistemas de Ensino no desenvolvimento de propostas pedagógicas de qualidade, na perspectiva de uma educação para a cidadania” (PARÂMETROS EM AÇÃO, 1999, p. 7).

Essa mudança vem reforçar a necessidade das autoridades verem a EJA como uma modalidade da educação básica que não tem mais a função *de suprir e compensar* a escolaridade e sim uma função reparadora, equalizadora e qualificadora, como trata as Diretrizes Curriculares Nacionais.

A função reparadora, que se refere ao ingresso no circuito dos direitos civis, pela restauração de um direito negado; *a função equalizadora*, que propõe garantir uma redistribuição e alocação em vista de mais igualdade de modo a proporcionar maiores oportunidades, de acesso e permanência na escola, aos que até então foram os mais desfavorecidos; por último a função por excelência da EJA, permanente, descrita no documento como *a função qualificadora*. É a função que corresponde as necessidades de atualização e de aprendizagem contínuas, próprias da era em que nos encontramos. (SOARES, 2002, p. 13).

Assim, com base nas políticas educacionais surge a necessidade das escolas assumirem o seu verdadeiro papel na formação integral do indivíduo, trabalhando uma proposta curricular voltada para as necessidades de seus alunos.

3.1 Evasão escolar na educação de adultos

A evasão escolar é um problema que se perpetua há décadas dentro da educação brasileira, é um fenômeno muito antigo e persiste desde a década de trinta, sendo uma das mais graves consequências da falta de uma política educacional eficiente.

Nos dias atuais as consequências da evasão escolar têm sido drásticas, seus resultados não são positivos, apesar de surgir atualmente novas políticas de incentivo em vários campos para os jovens e adultos; qualificação profissional na área dos vários níveis do ensino; assistência e acompanhamento às instituições escolares; auxílio às famílias carentes e materiais didáticos.

A cada dia nas escolas aparece mais um índice de evasão, isso pode ser atribuído a desestrutura familiar, a prostituição, trabalho, metodologia do professor, escola despreparadas e os conteúdos que para a maioria não tem nenhuma significação.

“Na maioria das causas da evasão escolar a escola tem responsabilidade de atribuir à desestruturação familiar, e o professor e o aluno não têm responsabilidade para aprender, tornando-se um jogo de empurra.” (ARROYO, 1997, p. 23). Sabemos que a escola atual precisa estar preparada para receber estes jovens e adultos que são frutos dessa sociedade injusta, e para isso é preciso professores dinâmicos, formados, responsáveis, criativos, que sejam capazes de inovar e transformar suas aulas em um momento atrativo e estimulador.

“O professor necessita selecionar os conteúdos que não sejam portadores de ideologias destruidoras de individualidades ou que venham atender aos interesses opostos aos indivíduos.” (MENEGOLLA, 1999, p. 28).

De acordo com o ponto de vista do referido autor a seleção de conteúdos é de alto valor pedagógico, que está direcionado aos interesses sociais, culturais e históricos do aluno, para que as aulas sejam significativas e atraentes, que sirvam para o despertar ideológico, conduzindo-o para o meio social como cidadão crítico, questionador e formador de opiniões.

Portanto a evasão escolar pode existir por influências de vários fatores sociais, culturais, históricos e econômicos.

A escola é uma agência social que promove a aprendizagem dos conhecimentos científicos e, certamente, por isso, a influência da escolarização no desempenho dos sujeitos, que participaram da EJA, deve ser nítida.

As instituições escolares devem estar estruturadas dentro de um processo educativo em todos os aspectos quantitativos e qualitativos, contínuos e espontâneos que possam preparar cada cidadão socialmente dentro de todos os aspectos morais e intelectuais não se preocupando apenas na aquisição do domínio de ler, escrever e contar, mas no desempenho pessoal e coletivo, com vista à construção de uma sociedade mais justa.

Nesta visão de escola renovada, o ensino para jovens e adultos merece uma atenção específica, a partir da seleção de seus currículos formulados dentro da contextualização coletiva, podendo abrir espaços e novas perspectivas de saberes integrando os conhecimentos científicos. A ela se dirigem jovens e adultos com suas múltiplas experiências de trabalho, de vida e de situação social.

Estes espaços chamados escola são os locais que deveriam estar preparados para atender estes alunos. A escola atual não foi pensada como escola de EJA, por isso, precisa preparar-se para facilitar o acesso e a permanência do adulto.

Para que as escolas possam adequar-se para receber estes alunos elas têm que ter autonomia e precisam ser respeitadas em diferentes contextos e propostas. Cada escola tem sua história e encontra-se em determinado tempo institucional, que é necessário que seja respeitado.

É claro que a responsabilidade e o compromisso com a EJA não são só da escola, e Soares (2002, p. 109) confirma isso quando coloca que:

[...] a EJA deve ser um compromisso de institucionalização como política pública própria de uma modalidade dos ensinos fundamental e médio e conseqüente ao direito público subjetivo. E é muito importante que esta política pública seja articulada entre todas as esferas de governo e com a sociedade civil a fim de que a EJA seja assumida, nas suas três funções, como obrigação peremptória, regular, contínua e articulada dos sistemas de ensino dos Municípios envolvendo os Estados e a União sob égide da colaboração recíproca.

Esse é o caminho, “pois a escola pública é também um espaço de gestão democrática e, por isso, deve estabelecer mecanismos de participação do povo

organizado na definição e controle da política educacional.” (GADOTTI; ROMÃO, 2006, p. 121).

Portanto devemos entender a escola como um conjunto de pessoas que estão aptas a desenvolverem atividades organizadas, visando alcançar determinados resultados, tendo como alvo principal o aluno.

3.2 Aprendizagem significativa

Um dos entraves que apresenta o processo educativo de jovens e adultos no Brasil, é a desconsideração por parte dos professores das especificidades geracionais de cada fase da vida adolescência – juventude e maturidade, que não leva em conta as relações entre a educação e o mundo do trabalho, a cultura, a opressão e os movimentos sociais que exigem a aplicação de estratégias pedagógicas, diferentes das utilizadas na educação infantil ou no ensino médio regular.

A população da EJA, segundo Arroyo (2005) caracteriza-se por possuir uma identidade coletiva; ser pobres; ser desempregados; participar da economia informal; ser negros; estar nos limites da pobreza e pertencer a camadas populares.

Essa população tem a sua especificidade cultural, porém não há homogeneidade já que possuem singularidades em suas estratégias de conhecimento e aprendizagem relacionadas com a sua vivência própria, contrapondo-se as características que Arroyo cita, pois a realidade da EJA no Brasil é diversificada: com várias etnias, culturas, classe social e aspectos econômicos diferentes

Esse perfil exige uma teoria pedagógica que se enriquece com a própria EJA, assim as teorias e alternativas para a EJA devem caminhar na contramão da infância (foco principal dos cursos de formação de professores), dando ênfase a um trabalho diferenciado, pois para compreender um conteúdo qualquer, o jovem e/ou o adulto precisa relacionar este com o conhecimento prévio que ele tem a partir de sua própria experiência.

Dentre as teorias pedagógicas que podem contribuir para melhorar a qualidade do ensino na EJA, encontra-se a Teoria da Aprendizagem Significativa desenvolvida por Ausubel.

Para Ausubel, aprendizagem significativa é um processo por meio do qual uma nova informação relaciona-se com um aspecto especificamente relevante da estrutura de conhecimento do indivíduo. (MOREIRA, 1999, p. 153).

4 METODOLOGIA

A coleta de dados foi realizada em dois momentos, utilizando os seguintes Instrumentos de Coleta de Dados (ICD): Uma entrevista semi-estruturada com 8 alunos evadidos e um questionário misto com todos os professores localizados das disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática (APÊNDICE B).

O ICD 1 (entrevista) constou de 13 questões, que permitiram aferir dados referentes às causas da evasão na visão do aluno evadido e foi composto em três partes.

A primeira parte permitiu coletar dados referentes às características pessoais do aluno evadido. Na segunda parte obtivemos dados referentes à percepção do aluno, com relação à metodologia do professor e às avaliações. Na terceira coletaram-se dados a respeito dos recursos humanos da escola.

Para aplicação do ICD 1 a pesquisadora localizou no mês de novembro de 2007 os alunos evadidos através dos endereços fornecidos pela escola. Inicialmente teve um diálogo informal com cada um explicando o objetivo da pesquisa. No segundo encontro, os sujeitos foram convidados a responder oralmente. Todas as entrevistas foram gravadas pela pesquisadora, acompanhadas de anotações gerais e imediatamente transcritas e analisadas.

As respostas dos alunos evadidos foram agrupadas primeiramente por questão e posteriormente por aspectos convergentes e divergentes, levantando-se as categorias dos motivos que os levaram a evadir-se da escola. A análise dos dados coletados na entrevista realizou-se utilizando o método da Análise de Conteúdo (AC), baseado em Bardin (apud TRIVIÑOS, 2006, p. 160).

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, obter indicadores quantitativos ou não, que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) das mensagens.

Nesta fase da pesquisa tivemos dificuldades para localizar os alunos evadidos, principalmente os de 2003, fato que não permitiu realizar o pré-teste de avaliação do instrumento de pesquisa.

O ICD 2 (questionário) teve como objetivo identificar as causas que contribuem para o índice de evasão dos alunos na visão dos professores das disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática, o mesmo era composto de três partes. Com o intuito de verificar a factibilidade do ICD 2 foi aplicado um pré-teste a seis professores (03 de Matemática e 03 de Língua Portuguesa), constatando-se que o mesmo não precisava de nenhuma modificação.

A primeira parte permitiu coletar dados relacionados à vida profissional dos professores e também ao planejamento de ensino. Na segunda parte conseguimos obter informações referentes à percepção dos professores com relação à aprendizagem dos alunos. Já na terceira, obtivemos dados a respeito da escola e do corpo administrativo e pedagógico, na visão do professor.

Para a aplicação do ICD 2, a própria pesquisadora localizou os professores do período, teve uma conversa informal sobre a importância do questionário para o desenvolvimento e o andamento da pesquisa e da real necessidade de conhecer a visão do professor sobre o problema da pesquisa. Logo após entregou e aguardou o preenchimento do mesmo tirando algumas dúvidas e dialogando, às vezes, sobre a problemática.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Esta análise inicia-se com a caracterização dos 08 alunos evadidos (AE) que participaram na pesquisa e a seguir apresenta os dados analisados que remetem ao objeto da pesquisa e que constituem as categorias gerais. A análise e discussão dos dados coletados é qualitativa.

O diagnóstico inicial, resultado da análise das questões, relacionadas com a idade, o trabalho e a escolaridade na época da evasão (questões 1,2, 3 e 4) entre os AE entrevistados da 1ª e 2ª séries foi o seguinte:

O 100% dos AE da 1ª e 2ª séries tinham idade igual ou superior a 18 anos na época da evasão e não ultrapassavam de 25 anos, demonstrando uma distorção em idade série pequena e, 100% dos AE da 1ª série trabalhavam.

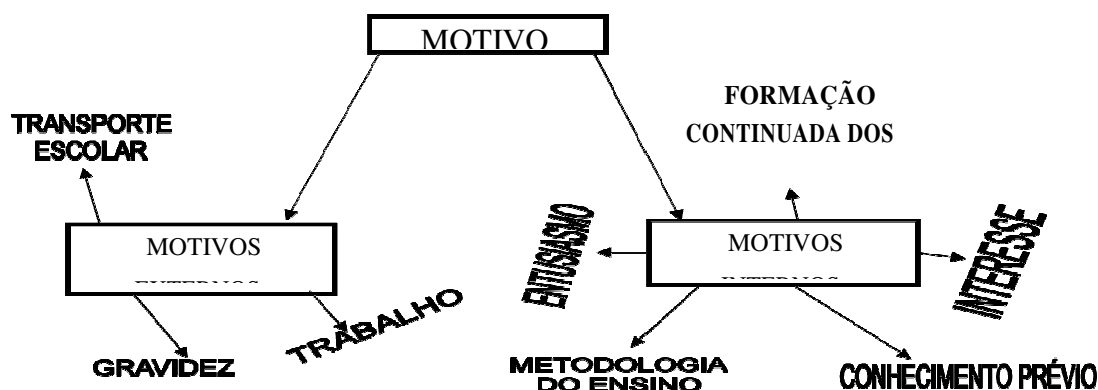
Já os alunos de 2ª série 50% deles trabalhavam e os outros 50% não trabalhavam. No que concerne à escolaridade: os AE2003.1 e AE2006.1 estão matriculados e cursando 2º ano; os AE2004.1 e AE2005.1 concluíram o 3º ano, o aluno do ano de AE2003.2 está cursando a universidade e, os de AE2004.2, e AE2005.2 e AE2006.2 estão parados, não retornaram à escola.

Destaca-se que quase o 50% dos alunos que não retornaram à escola são da 2ª série (AE 2004.2, AE 2005.2 e AE 2006.2) o que coincide com o 50% dos alunos da 2ª série que não trabalham e que encontram-se numa faixa etária (entre 18 e 25 anos), onde ainda existe a possibilidade de concluir o ensino médio e ter acesso à educação profissional.

É importante lembrar que a escola, onde realizou-se a pesquisa, é a única que oferece o Ensino Médio no município de Rorainópolis, e que a procura da escola no início do ano letivo é excelente, chegando a ter trinta alunos em cada sala, sendo que após o primeiro mês de aula os alunos se evadem sem nenhuma justificativa.

Daí o questionamento sobre os motivos da evasão, objeto da presente pesquisa: no que se refere aos motivos que o levaram a evadir-se. Percebe-se que eles atendem a dois tipos que podem ser caracterizados como *motivos externos* e *motivos internos*.

MOTIVOS QUE LEVARAM A EVASÃO



Estes resultados relacionados à evasão escolar têm mostrado o transtorno que acarreta a toda classe educacional, social, política e cultural, principalmente no tão almejado ensino para Jovens e Adultos, onde a maioria sente necessidade de voltar ao banco da escola, na tentativa de resgatar o tempo perdido e para ter melhor qualidade de vida, tanto no setor econômico e financeiro, como para também saber orientar seus filhos a estarem preparados para competir no mercado de trabalho.

A entrevista nos mostra nas entrelinhas que os currículos escolares devem estar dentro do contexto social, tornando-se dependente um do outro e que a inexistência torna-o insignificante para o aluno, fazendo com que ele tenha uma sensação de que o mundo da escola é outro completamente diferente da realidade social a qual elepretence.

O que dá certo na Educação de Jovens e Adultos?

Misturar as disciplinas – já que no mundo elas não estão separadas-, integrar os alunos na vida escolar e usar a experiência deles em sala. Essas são algumas das chaves para você abrir as portas da escola aquela que demoraram tanto para chegar até ela. (CAVALCANTE, 2005, p.50)

Para o aluno o mundo da escola não pode ser dividido por disciplinas como fossem tijolos, que ao construir uma casa, o pedreiro tem que colocar um a um. Ou seja, relacionar os conteúdos, fazer um trabalho interdisciplinar e conhecer as dificuldades dos alunos é progredir no processo ensino aprendizagem e dar uma resposta que este necessita para o seu desenvolvimento social, histórico e econômico.

A escola pode ainda prejudicar o aluno, não levando em consideração suas características particulares, como: sua maturidade, seu ritmo pessoal, seus interesses e aptidões específicos, seus problemas nervosos e orgânicos.

O aluno evadido, durante a entrevista, ressalta que os professores deveriam participar de capacitações (cursos) direcionadas a EJA. Sabemos que a formação didática dos professores são pressupostos que a escola tem para dar um suporte ao processo ensino aprendizagem, mas ela tem sido neutra, contribuindo muitas vezes para que o professor não participe de atividades que venha dar enriquecimento pedagógico para sua formação, pois com este enriquecimento ele vai estar preparado para direcionar o planejamento de suas aulas, relacionando os conteúdos estudados ao cotidiano dos alunos.

No entanto, a falta estrutura de algumas escolas, no sentido físico e humano; a falta de motivação dos professores ao ministrar as aulas; e a falta de interesse e entusiasmo por parte dos alunos, que chegam cansados do trabalho e tem que enfrentarem a escola que não oferece um estímulo para que este continue a frequentar o ambiente escolar, não tem contribuído para a permanência do aluno na escola.

Portanto sentimos a necessidade de resgatar o aluno evadido, pois sabemos que a educação é fundamental para a vivência dele na sociedade. Muitos obstáculos a aprendizagem têm origem familiar e individual, mas seus efeitos negativos sobre o trabalho do aluno, podem ser minimizados ou anulados, se o professor e a escola procurarem compreender e levar em consideração esses obstáculos, buscando sua superação.

Dentro da escola existem inúmeros fatores que podem afetar a aprendizagem: o professor; as relações entre os alunos; os métodos de ensino; o ambiente escolar; a falta de recursos didáticos e os conteúdos distanciados da realidade.

Certas qualidades do professor, como paciência, dedicação, vontade de ajudar e atitude democrática facilitam a aprendizagem, e levam o aluno a gostar de frequentar a escola e não se evadir.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tema “Causas da evasão dos alunos de 1º e 2º séries do 3º segmento da Educação de Jovens e Adultos na escola de Ensino Médio no município de Rorainópolis do Estado de Roraima”, foi desenvolvida entre o período de fevereiro 2007 a maio de 2008.

A pesquisa, com método dialético, foi do tipo quali-quantitativo com abordagem metodológica no estudo de caso e que permitiu a participação de 8 alunos evadidos, sendo 4 de 1º série e 4 de 2º série e 10 professores da disciplina de matemática e 10 professores de Língua Portuguesa. Os ICD (análise documental, entrevista semi-estruturada e questionário) serviram para identificar, descrever, e analisar as causas da evasão.

A triangulação proposta para a análise de todos os instrumentos de Coletas de Dados, que serviram para confirmar ou refutar os questionamentos com relação a pesquisa. O objetivo da triangulação foi o de mapear a dinâmica adotada pela discussão realizada. As hastes do triângulo sustentam as bases teóricas e epistemológicas da pesquisa: A historicidade da Educação de Jovens e Adultos; a teoria sobre a evasão escolar, sobre aprendizagem significativa de David Ausubel; as ações dos Andaimos, compreendidos como ajudas são os ICD.

Portanto, essa tríade forneceu elementos para análise dos ICD e para chegarmos ao resultado do tema, o qual compõe o centro do triângulo. Pode-se verificar os dados que estão do lado esquerdo, onde constam as causas da Evasão, na visão do aluno; os que estão do lado direito são as causas da evasão na visão do professor e; os dados do centro são as causas que coincidiram na visão do aluno e do professor.

REFERÊNCIAS

ARROYO, M. Educação de jovens e adultos: um campo de direitos e de responsabilidade pública. In SOARES, Leôncio (org.): **Diálogos na educação de jovens e adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

BRASIL. Conselho Estadual de Educação de Roraima – C.E.E./RR. Parecer nº111/07.

BRASIL. **Constituição: República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal. Centro Gráfico, 1998.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura-MEC. Lei nº 4024/61. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: MEC, 1961.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura-MEC. Lei nº 5692/71. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: MEC, 1976.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura-MEC. Lei nº 9394/96. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: MEC, 1996.

CAVALCANTE, M. O que dá certo na Educação de Jovens e Adultos. Nova **Escola**, São Paulo, p. 50. 2005.

GADOTTI, M.; ROMÃO, J. E. **Educação de Jovens e Adultos**: teoria, prática e proposta. 8.ed. São Paulo : Instituto Paulo Freire, 2006.

MENEGOLLA, M. **Didática**: aprender a ensinar. 5.ed. São Paulo: Loyola, 1999.

MOREIRA, M. A. **Aprendizagem significativa**. Brasília. Universidade de Brasília, 1999.

SOARES, L. J. G. **Educação de jovens e adultos**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

TRIVINOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 2006.



O PAPEL DO COORDENADOR PEDAGÓGICO NA QUALIFICAÇÃO DOS PROFESSORES: USO DA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

THE ROLE OF THE PEDAGOGICAL COORDINATOR IN THE QUALIFICATION OF TEACHERS: USE OF PERFORMANCE EVALUATION

GUIMARÃES, Maikio Barreto ¹

VIEIRA, Andréia Soares ²

Resumo: O presente trabalho visa, a partir da pesquisa realizada sobre a temática o papel do coordenador pedagógico na qualificação dos professores através do uso da avaliação de desempenho, trazer à tona questões referentes à formação docente e mostrar o quanto essa avaliação pode servir como grande aliada na qualificação dos processos escolares. Além disso, pretende refletir sobre o papel do coordenador pedagógico em incentivar os docentes a estarem em constante aprimoramento e em exercer influência positiva na qualidade da prática diária. A metodologia usada para o desenvolvimento desse estudo foi uma pesquisa qualitativa, de cunho bibliográfico e empírico com uma abordagem descritiva, utilizando como instrumento de coleta de dados um questionário, com perguntas abertas. A análise apresentou os dados coletados de três profissionais da Educação Básica ligadas à coordenação pedagógica. Constatou-se que as profissionais da educação concordam que a avaliação de desempenho, de fato, faz diferença na qualificação profissional do docente, trazendo grandes benefícios para aulas mais significativas e com maior qualidade.

¹ Doutor em Ciências Sociais. Professor da Faculdade São Francisco de Assis. E-mail: maikiobg1984@gmail.com

² Mestra em Educação. E-mail: deinha1811@gmail.com

Palavras-chave: Avaliação de Desempenho. Feedback. Qualificação Profissional.

Abstract: Based on the research conducted on the theme of the pedagogical coordinator's role in the qualification of teachers through the use of performance evaluation, this paper aims to bring to light issues related to teacher education and show how this evaluation can serve as a great ally in the qualification of school processes. In addition, it intends to reflect on the role of the pedagogical coordinator in encouraging teachers to be in constant improvement and in exerting a positive influence on the quality of daily practice. The methodology used to develop this study was a qualitative, bibliographic, and empirical research with a descriptive approach, using a questionnaire with open questions as a data collection tool. The analysis presented the data collected from three Basic Education professionals connected to pedagogical coordination. It was found that the education professionals agree that the performance evaluation, in fact, makes a difference in the professional qualification of the teacher, bringing great benefits for more meaningful and higher quality classes.

Keywords: Performance Evaluation. Feedback. Professional Qualification.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo vai apresentar uma análise sobre o papel do coordenador pedagógico na qualificação profissional dos professores através da avaliação de desempenho. Um dos maiores desafios do mundo contemporâneo é saber como potencializar os talentos humanos. Para isto, as instituições e os gestores devem investir em formação para qualificar as ações que resultarão no comprometimento e motivação de todos os profissionais engajados na melhoria dos processos de forma contínua.

Os seres humanos são passíveis de erros e acertos. No entanto, o docente de uma instituição que possui um coordenador pedagógico comprometido e competente conta com um profissional disposto a colaborar para o crescimento pessoal, intelectual e profissional do seu colaborador. É sempre necessário saber se os professores estão desempenhando suas tarefas. Neste cenário, o *feedback* aparece como uma ferramenta essencial na avaliação de desempenho.

Ao longo dos anos, com as mudanças no mundo do trabalho, as instituições se aprimoraram para dar retorno aos colaboradores sobre o andamento do desempenho profissional. A partir destas mudanças, emerge a necessidade de se ter uma metodologia para avaliar o desempenho humano. Para saber se, de fato, está contribuindo para que a instituição consiga atingir os resultados desejados e se esses colaboradores cumprem o papel esperado.

A avaliação de desempenho é, portanto, indispensável para a análise das práticas e para a ocorrência da motivação para o conhecimento, além do comprometimento do professor com as atividades realizadas e com a instituição onde trabalha.

Movida por todas essas questões, surgiu o interesse em analisar o papel do coordenador pedagógico na qualificação dos professores na instituição privada. A investigação teve como base as seguintes dúvidas. O *feedback* pode modificar o comportamento do professor? O *feedback* pode contribuir no crescimento profissional? O *feedback* é utilizado adequadamente pelo gestor?

Um professor qualificado tem plena capacidade para ministrar aulas criativas e de qualidade. Além disso, o auxílio no crescimento profissional se torne mais efetivo a partir do suporte de um gestor eficiente. Portanto, o *feedback* constitui-se como ferramenta que exerce papel de extrema importância na gestão de desempenho nas instituições de ensino, capaz de contribuir para o desenvolvimento contínuo do professor no cotidiano escolar.

Sendo assim, o objetivo geral é analisar como a avaliação de desempenho, a partir do uso da ferramenta de *feedback*, pode colaborar na qualificação profissional da equipe de professores e os objetivos específicos visam verificar se a utilização do *feedback* pode modificar o comportamento dos professores, compreender o papel do coordenador pedagógico na qualificação profissional e examinar se a ferramenta é utilizada adequadamente pelo gestor educacional nas escolas pesquisadas.

2 PAPEL DO COORDENADOR PEDAGÓGICO NA QUALIFICAÇÃO DOS PROFESSORES

O cargo de Coordenador Pedagógico surgiu no Brasil na década de 1920, com o propósito de equilibrar, hierarquizar propostas e competências pedagógicas. Pensando nessas questões, o coordenador pedagógico tem um papel muito mais amplo e de responsabilidades dentro de uma escola ou em um nível de ensino.

Embora seja uma função associada como chefia ou controle das ações dos outros, a função de coordenador pedagógico permite notar o cotidiano escolar em que a organização do trabalho pedagógico seja essencial, devendo assim, ser bem planejada e estruturada. Para Placco e Souza (2012, p. 34) o trabalho do coordenador é:

[...] planejar atividades a serem implementadas no contexto de um processo preventivo, de conscientização, pelo professor, de sua prática e da direção que ele mesmo deseja dar a ela, o que possibilitará a produção de mudanças essenciais na atuação pedagógica do professor.

Portanto, as atribuições do coordenador pedagógico são muito mais abrangentes, são profissionais responsáveis pela organização de encontros dos docentes por área e série, por dar atendimento individualizado aos professores, fornecer base teórica para nortear a reflexão sobre as práticas educativas, assim como conhecer o desempenho da escola em avaliações externas e garantir a realização semanal do horário de trabalho pedagógico coletivo. Responsável pela formação dos professores nas escolas e também um colaborador direto da direção.

Portanto as atribuições do coordenador pedagógico vão muito além do que se pensa ou imagina. Sendo um profissional que também se preocupa com a identidade profissional de todos os envolvidos na comunidade escolar (professores e equipe em geral), tem que ser um bom articulador, deve se relacionar bem com todas as pessoas no âmbito escolar, sem parecer um fiscal ao observar as aulas, ter uma boa liderança e condução do grupo ao qual comanda.

Ao se preocupar com o planejamento, deve elaborar pautas para os seus horários, reuniões pedagógicas, orientações aos professores e estratégias para melhoria de trabalho, ter conhecimento didático, tematização da prática, proporcionar trocas de experiências, sugerir instrumentos metodológicos e estratégias de avaliação.

O coordenador pedagógico tem papel fundamental na gestão de uma instituição ou de um nível de ensino. O mesmo deve ter uma formação inicial e continuada para que possa desenvolver suas atribuições dentro da escola, sendo uma delas contribuir na formação dos professores.

A formação de professores é um investimento necessário para que se possa resgatar a lacuna que existe para a melhoria da escola e de uma docência mais efetiva. Para que isso aconteça, a gestão escolar deve estar comprometida no aperfeiçoamento dos profissionais da educação, procurando proporcionar ao quadro docente oportunidades de formação continuada dentro e fora da escola, com parcerias para que essas formações aconteçam. Observemos o que diz a Lei de Diretrizes e Bases da Educação sobre a Formação continuada, no art. 63:

Os institutos superiores de educação manterão: [...] II – programas de formação pedagógica para portadores de diplomas de educação superior que queiram se dedicar à educação básica; III – programas de educação continuada para os profissionais de educação dos diversos níveis. (BRASIL, 1996).

Percebe-se de fato, que é de suma importância o incentivo da gestão na formação continuada. Enfatiza-se mais ainda, que o gestor tem quase que por obrigação incentivar sua equipe e os professores, para participarem das formações dentro e fora das suas escolas. Contudo, o professor deve responsabilizar-se também pela sua formação, não deixando apenas a critério dos gestores a busca por temáticas para formações. Durante as reuniões pedagógicas devem ser feitas sondagens sobre assuntos interessantes e necessidades do grupo e, a partir disso, procurar opções pagas e/ou gratuitas para divulgação ao grupo posteriormente.

Nesta perspectiva entende-se que por meio de uma boa formação dos professores que se consolidarão as mudanças necessárias à educação de qualidade, mas para tanto, cabe à boa vontade e a iniciativa dos gestores das escolas, sendo assim, ressalta-se o papel dos mesmos em tomarem iniciativa para instigarem a educação continuada em suas escolas, pois esta tomada de decisão trará ganhos significativos ao meio educacional.

Deve-se levar em consideração que a formação permanente não é uma fórmula mágica para as soluções dos problemas educacionais em nossas escolas, porém é uma grande ferramenta de continuidade de aprimoramento profissional, sejam eles através de estudos coletivos ou de vivências durante o próprio processo de capacitação dos professores. Enfim, os gestores devem estimular seus docentes a se abrirem para o novo e para as necessidades da contemporaneidade.

De acordo com Behrens (1996, p. 135):

A essência na formação continuada é a construção coletiva do saber e a discussão crítica reflexiva do saber fazer. As pesquisas na área da formação de professores enfatizam que os docentes precisam estar com vontade de mudar, sensibilizados pela necessidade de transformar a ação docente, em busca de um ensino de melhor qualidade. Ousa-se dizer que o docente precisa ser seduzido e seduzir-se para buscar a renovação de sua prática pedagógica.

Considerando-se tais aspectos, o gestor deve ter foco pedagógico, saber trabalhar em equipe, comunicar-se com eficiência, identificando a necessidade de transformações e estimulando a promoção das aprendizagens dos profissionais que trabalham com ele. Tais atitudes são exemplos de competências que podem nortear o bom andamento da equipe dentro da escola.

O papel do gestor é instigar o trabalho em grupo, fazer com que todos os professores trabalhem juntos, para que dentro desse movimento troquem experiências e conhecimentos. Sabe-se que existe uma grande dificuldade dos docentes partilharem com seus pares suas experiências profissionais e seus conhecimentos. Devido ao individualismo que ocorre muitas vezes por causa das políticas de funcionamento adotadas pelas escolas, pelo projeto político pedagógico, impossibilitando muitas vezes um trabalho mais coletivo e compartilhado.

Por todos esses fatores que o gestor deve tomar as rédeas dessas mudanças de fazer educação no coletivo e para o coletivo. A gestão escolar deve ultrapassar os limites da administração de uma escola, abrangendo uma série de concepções e resoluções de problemas que se apresentam no cotidiano escolar. Inclusive estas questões que devem estar claras no projeto político pedagógico da escola para que a tomada de decisões aconteça de forma coletiva.

Alarcão (2001, p. 107) enfatiza:

Aprende-se interagindo com os outros (professores, colegas, especialistas presentes ao vivo ou presentes virtualmente no documento livro tradicional ou multimídia atual), isto é, escutando, lendo, dialogando; aprende-se interagindo com o mundo, com os outros e com nós mesmos, ou seja, conhecendo, pensando, investigando, refletindo.

Sendo assim, este compartilhamento de competências pode ser realizado de forma coletiva em reuniões e/ou sessões de estudo, compreendendo que a mutação de processos educacionais envolve mudanças nas relações sociais praticadas na escola e nos sistemas de ensino.

Desta forma, as necessidades da gestão escolar levam-nos a refletir sobre a administração escolar, pois nos auxilia a compreender, situar e realizar de maneira abrangente e integradora o processo educacional. O processo e os procedimentos de planejamento da escola, de sua organização e de seu funcionamento para que suas metas sejam alcançadas e se cumpra a tarefa socioeducativa, como organização de natureza social que possui. Para que se possam atingir os objetivos de tornar a escola formadora de cidadãos, o gestor precisa assumir o papel de líder deste processo.

3 FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Durante a elaboração deste artigo, este item tornou-se relevante para a compreensão da importância da formação de professores e desde quando a preocupação com a carreira docente se tornou indispensável para o desenvolvimento de uma aula criativa e rica de conhecimentos.

Considerando tais aspectos, compreende-se que a formação inicial é apenas uma ponta no *iceberg* da carreira docente. Aprimorar-se, com o passar dos anos, é fundamental para continuar no mercado de trabalho e manter a qualidade no ensino. Sendo assim, “talento” e vocação não são mais suficientes para quem quer ensinar.

O diploma de magistério, com o passar do tempo, é exigido para prática docente, assim como no decorrer das décadas o diploma de ensino superior em licenciatura torna-se primordial no ato de ensinar. Conforme Gatti (1997, p. 4):

Reverter um quadro de má formação ou de formação inadequada não é um processo para um dia ou alguns meses, mas para décadas. Não se fazem milagres com a formação humana, mesmo com toda a tecnologia disponível. Não dá para implantar um chip de sabedoria no homem. Esta tem que ser desenvolvida em longo processo de maturação, como é longo nosso processo decrescimento físico-físio-lógico.

A autora deixa claro que, com o decorrer dos anos, os saberes adquiridos na formação inicial não são suficientes para prática docente. É como se tivessem um tempo de validade. Sendo assim, surgem as necessidades das formações de professores e a qualificação dos mesmos. Além disso, fazendo articulações de um trabalho com as instituições formadoras destes profissionais e repensando juntamente com os professores essas mudanças na formação dando assim, a oportunidade para novas aprendizagens.

Uma das questões preocupantes no que se refere à formação docente é a formação do professor culto e do professor técnico, embora ambos sejam importantes na docência e estejam separados, sendo que deveriam ser intercalados, portanto estas mudanças não são levadas como deveriam para os bancos das faculdades de licenciatura.

No que se refere à formação continuada, pode-se dizer que não tem um conceito fechado propriamente. Nas leituras feitas, esta é uma das preocupações na formação de professores, Gatti (1997, p. 40) afirma:

A universidade pouco tem contribuído para esta consolidação de conhecimentos de base, de forma a torná-los acessíveis – sob forma de livros de referência – aos estudantes dos cursos de formação de professores e aos próprios professores em exercício.

Gatti deixa claro que os modelos predominantes nas universidades e demais instituições de ensino superior prevaleceram às escolas normais e assim se tornando preocupação na formação dos professores tanto de educação infantil quanto de anos iniciais da educação básica.

A melhoria da escolaridade depende da formação para o magistério. Sendo assim, não é absurdo afirmar que a política de educação passa necessariamente por um corpo docente altamente qualificado e comprometido, com titulação de nível superior, além de todo um projeto político pedagógico atualizado e bem embasado.

4 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

A avaliação de desempenho serve como mecanismo de medição das contribuições individuais e é uma das ferramentas para orientar as pessoas a apresentarem comportamentos e desempenhos adequados em determinadas situações para que sejam alcançados os resultados desejados, propiciando um sentido de identidade e pertencimento na instituição ao qual fazem parte. De acordo com Marras (2000, p. 173):

Desempenho humano é ato ou efeito de cumprir ou executar determinada missão ou meta previamente traçada. É diretamente proporcional a duas condições do ser humano: o 'querer fazer', que explicita o desejo endógeno de realizar (motivação), e o 'saber fazer', isto é, a condição cognitiva e experiencial que possibilita o indivíduo realizar com eficiência alguma coisa.

Compreender a importância do *feedback* constante e bem feito para o desenvolvimento pessoal e profissional dos colaboradores é um dos pontos essenciais de uma boa liderança, mas não é tarefa muito fácil, pois é preciso muito cuidado para não causar um resultado inverso. Muitos colaboradores acreditam que seja um momento quando o gestor lhe “chama a atenção”, gerando grande estresse e desconforto por parte dos colaboradores que passarão por esse processo de *feedback*.

O papel do gestor dentro da instituição é dar o *feedback* para seus colaboradores, pois é um direito dos mesmos, embora não seja uma prática muito comum de se ver no ambiente institucional. Embora seja um processo que evidencie

aos colaboradores que o seu desempenho está diretamente ligado ao desempenho institucional e nos avanços que dentro dela ocorram, faz-se necessário a existência e periodicidade do qual se consiga medir a parcela de contribuição de cada um para essa obtenção de resultados. Segundo Vroom (1997, p. 164):

Dar feedback ao colaborador para que ele saiba como está se saindo e sugerir mudanças necessárias de comportamento, atitudes, habilidades ou conhecimento “da posição que ocupa” na opinião do gestor; servir como base para instrução e aconselhamento do indivíduo por seu superior.

O professor deve compreender que através dos resultados da avaliação de desempenho poderá ser promovido o desenvolvimento profissional e consequentemente a sua qualificação, gerando treinamento e capacitação para que possam ser melhoradas as áreas que estão deficitárias. Sendo assim, o *feedback* exerce um papel de suma importância na gestão de desempenho nas instituições, garantindo o desenvolvimento e qualificação contínua do professor na sua rotina diária.

As escolas devem garantir aos seus professores o desenvolvimento humano e profissional, pois o crescimento e desempenho de uma instituição está diretamente ligada com as competências e habilidades de seus colaboradores, e em uma avaliação de desempenho tem como perceber suas motivações, percepções e expectativas perante a instituição a qual pertencem.

Um dos elementos primordiais no que tange o desenvolvimento do indivíduo na organização é a avaliação constante de seus resultados. A ferramenta de avaliação é o principal mecanismo para alinhar o resultado obtido às expectativas institucionais e para que isso ocorra da forma correta, se faz necessária a devolutiva do gestor ao professor avaliado. Ao mesmo tempo, deve se ter cuidado para que o *feedback* não vire um bate papo de comadres e nem um apedrejamento em praça pública.

Durante o *feedback* seja específico, não generalista, pense na pergunta e qual o comportamento deve ser melhorado ou aprimorado, sendo assim, conforme citação do autor “A crítica construtiva fornece informações sobre o comportamento e o desempenho com base em dados objetivos, de tal maneira que a pessoa criticada mantém uma atitude positiva em relação a si própria e a seu trabalho.” (BEE; BEE, 2002, p. 11).

Embora o sistema de avaliação de desempenho funcione a fim de garantir a evolução do indivíduo, a não existência da devolutiva no processo torna a

ferramenta ineficaz ao propósito, que seria buscar a melhoria profissional do colaborador, além de não ter as informações necessárias para identificar quais as competências que devem ser qualificadas. Chiavenato (2009, p. 113) afirma:

A avaliação de desempenho é uma apreciação sistemática do desempenho de cada ocupante de cargo, bem como de seu potencial de desenvolvimento. Toda avaliação é um processo para julgar ou estimular o valor, a excelência e as qualidades de uma pessoa.

Portanto, a entrevista devolutiva tem como objetivo informar os colaboradores a cerca dos aspectos fortes que precisam ser mantidos e os aspectos fracos que precisam ser melhorados a fim de garantir melhores resultados para a instituição. Apartir dessa devolutiva deve-se acompanhar a evolução dos professores, a fim de identificar se os problemas detectados e sinalizados estão sendo resolvidos dentro da proposta e do acordo que foi estabelecido durante a conversa no decorrer do *feedback*.

4.1 Feedback: método de comunicação

A comunicação é um processo de grande relevância para humanidade, tão importante quanto à satisfação das necessidades fisiológicas, pois o homem precisade alguma maneira entender e se fazer entender.

Feedback é uma palavra que pode ser traduzida como retroalimentação ou dar resposta a um determinado pedido ou acontecimento. É um termo mais utilizado nas áreas de Administração de Empresas ou na Psicologia Organizacional. Refere-se a um método de comunicação em que um indivíduo recebe de outra pessoa informações com outro ponto de vista.

Não se trata de expressar uma opinião ou sentimento, e sim de um retorno que valida ou não um determinado comportamento baseado em dados claros, objetivos e verificáveis. Abaixo alguns tipos de *feedbacks* mais comuns que ocorrem nas instituições, segundo pesquisa realizada na internet do autor Gustavo Canaver:

1 – Feedback Positivo

A função básica do *feedback* positivo é reforçar é reforçar comportamentos que desejamos que sejam repetidos. Ou seja, quando alguém faz algo que produz resultados ou nos agrada, é importante fazer um “depósito bem forte e positivo nobalde de *feedback* dessa pessoa”. Caso contrário, é provável que o comportamento não venha a se repetir.

2 – **Feedback Corretivo**

Tem o objetivo de modificar um comportamento. Colocando de maneira simples, se o comportamento de uma pessoa precisa mudar, a melhor chance de fazer com que isso aconteça é dando um *feedback* corretivo. O problema é que a maioria das pessoas se confundem e acabam desencadeando para o *feedback* ofensivo. Sem o devido treino, não se consegue dar um *feedback* corretivo de maneira eficaz, e, honestamente, isso é mesmo um desafio.

3 – **Feedback Insignificante**

É tão vago ou genérico que a pessoa que o recebe não tem certeza de seu propósito. Muita gente usa esse tipo de *feedback* acreditando que causará um enorme efeito positivo. Na verdade, não é o que acontece. Ele gera uma resposta mínima por parte da outra pessoa. Sem importância ou impacto em comparação com os outros tipos, esse tipo de *feedback* faz jus ao seu nome.

4 – **Feedback Ofensivo**

É um tipo de *feedback* capaz de comprometer severamente as relações, por desqualificar ou desvalorizar a pessoa. Provoca sentimentos não recomendados à saúde das relações e das pessoas; tais como: raiva, medo, etc. Pode provocar ainda, comportamentos, em geral indesejados, como: defesa, revide agressivo e submissão. Lembre-se: o tipo de *feedback* que praticamos tem grande influência na definição do tipo de resposta que obtemos.

Ao entender o *feedback* como um ato de comunicação, o diálogo deve estarsempre presente na linguagem utilizada para efetivá-lo. Compreende-se ainda que tempo de uma resposta e a qualidade do *feedback* que o gestor dá, são os outros dois aspectos motivacionais para que o professor continue dando o seu melhor na sua prática diária. Segundo Bordenave (1982, p. 36):

Sem a comunicação cada pessoa seria um mundo fechado em si mesmo, jáque é por meio dela que as pessoas compartilham, experiências, ideias esentimentos. Ao se relacionarem como seres interdependentes, influeciam-se mutuamente e, juntas, modificam a realidade onde estão inseridas.

A partir da citação acima, entende-se que a comunicação entre as pessoas é a melhor maneira de fazer a pessoa entender que tem como mudar seu comportamento perante uma situação que se apresenta e poder evoluir como profissional e ser humano.

Por mais que seja um termo mais usado nas empresas, outras instituições estão usando a prática de *feedback* como medidor de competências e habilidades de seus colaboradores.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

5.1 Metodologia

Neste tópico são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados para o desenvolvimento desta pesquisa qualitativa, de cunho bibliográfico e empírico com uma abordagem descritiva. Utilizou como instrumento de coleta de dados um questionário, com perguntas abertas ligadas diretamente com o tema em questão. Deste modo, esta pesquisa foi realizada com direcionamento qualitativo, de caráter exploratório conforme afirma Minayo (2008, p. 21):

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se ocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantitativo. Ou seja, ela trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes. O universo da produção humana que pode ser resumido no mundo das relações, das representações e da intencionalidade e é objeto da pesquisa qualitativa dificilmente pode ser traduzido em números e indicadores quantitativos.

Assim, a pesquisa em questão se propôs a realizar uma investigação com um questionário que foi respondido pelos sujeitos envolvidos, também é de cunho bibliográfico para esclarecer melhor as questões e dúvidas que surgiram ao longo da especialização, sendo assim foram utilizados teóricos conhecedores do tema. Segundo Severino (2007, p. 122) “A pesquisa bibliográfica é aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc.”

O instrumento utilizado para coleta de dados foram questionários individuais aplicados em três gestoras de escolas privadas, isto é, coordenadoras pedagógicas, que serviram de material para análise dos dados coletados. Abaixo as questões que foram utilizadas no questionário aplicado nas coordenadoras:

1. A utilização da Avaliação de Desempenho através da ferramenta de *feedback* modifica o comportamento do professor? Dê sua opinião.
2. Você faz *feedback* com seus professores? De quanto em quanto tempo?
3. Você acha que dar *feedback* é importante para o crescimento profissional dos professores? Explique por quê.

4. Você recebe *feedback* dos seus professores? Qual a relevância por parte dos professores na sua atuação como gestor?

5.2 Critérios de seleção

Os entrevistados escolhidos trabalham em instituições localizadas no município de Porto Alegre. Para a definição dos sujeitos estabeleceu-se os seguintes critérios: 1) pertencer às escolas de rede privada; 2) pertencer a escola com preocupação de fazer *feedback* com seus professores e 3) demonstrar interesse em participar da pesquisa. Estes critérios foram determinados em razão dos objetivos do estudo e da necessidade de pesquisas que possam contribuir para o aprimoramento da formação permanente dos docentes.

Selecionaram-se, então, três gestoras escolares: as quais exercem a função de coordenação pedagógica em instituições privadas.

5.3 RESULTADOS DA ANÁLISE DE DADOS

A seguir apresenta-se o resultado da pesquisa de campo como já mencionado, feita por meio de questionário aplicado com três profissionais escolhidos, realizados na segunda quinzena do mês de março.

A técnica utilizada para a análise e interpretação dos dados coletados nas entrevistas, seguiu a perspectiva da Análise de Conteúdo de Bardin, “Isto porque a análise de conteúdo se faz pela prática.” (BARDIN, 2009, p. 51). Nos quadros a seguir se apresentará as respostas de forma integral.

Na busca da posição da gestão escolar, buscou-se averiguar a necessidade de aprimoramento e a sua relação com a uma prática mais produtiva. Questionadas na primeira pergunta, todas as profissionais concordaram que é muito importante a prática de *feedback* na mudança de comportamento do professor, mas tem que ser dado de forma adequada para que não se tenha resultados contrários ao esperado.

Quadro1 – Questionário da gestora (pergunta1)

Pergunta	A utilização da Avaliação de Desempenho através da ferramenta de <i>feedback</i> modifica o comportamento do professor? Dê sua opinião.
----------	---

Profissional 1	Com certeza modifica o comportamento do professor quando o <i>feedback</i> é dado de forma adequada. Quando o <i>feedback</i> é dado próximo a uma situação ocorrida, o professor construirá um sentido muito maior, revendo uma atitude a ser corrigida ou se incentivando a qualificar sempre mais seu trabalho quando o mesmo é reconhecido e elogiado.
Profissional 2	Sim, acredito muito no poder do <i>feedback</i> , de ir sinalizando, orientando e desenvolvendo o professor para que possa cada vez mais qualificar sua prática docente.
Profissional 3	Sim, acredito que a avaliação de desempenho consiste em devolver ao avaliado informações sólidas e mensuráveis proporcionando o crescimento e o desenvolvimento do colaborador (no caso, o professor). O <i>feedback</i> é baseado em informações rotineiras, contribuindo com a melhoria da performance do profissional em seu dia a dia. Ele exprime uma retroalimentação. Dependendo de como o <i>feedback</i> é realizado, pode ou não surtir efeito e modificar comportamentos. No entanto, pode não ser bem compreendido e, assim, causar um resultado oposto ao pretendido.

Fonte: Elaboração própria (2022).

As entrevistadas destacam que o *feedback* dado de maneira adequada faz sim a diferença na mudança de comportamento e na qualificação da prática diária, pois acreditam que devem ser sinalizados e devolvidos para o professor o que deve ser melhorando, para que o mesmo possa internalizar e colocar as mudanças em prática. Conforme Chiavenato (2005, p. 223): “Avaliação do desempenho é uma apreciação sistemática do desempenho de cada pessoa, em função das atividades que ela desempenha, das metas e resultados a serem alcançados e do seu potencial de desenvolvimento.”

Portanto, acredita-se que a Avaliação de Desempenho trará somente benefícios para os professores envolvidos e comprometidos de fato com a instituição onde estão inseridos.

Na pergunta seguinte foi questionado se elas fazem *feedback* na instituição onde trabalham com os seus professores e de quanto em quanto tempo.

Quadro 2 – Questionário da gestora (pergunta 2)

Pergunta	Você faz <i>feedback</i> com seus professores? De quanto em Quanto tempo?
Profissional 1	O <i>feedback</i> deve fazer parte do trabalho semanal. Não é fácil criar essa sistemática, porém além das reuniões pedagógicas semanais conto com um período semanal com cada professor, oportunidade ideal para uma conversa. Assim, o <i>feedback</i> ocorre de forma rápida durante a rotina.
Profissional 2	Sempre fazemos essa prática aqui na escola, de forma mais formal o <i>feedback</i> ocorre mensalmente, pois é quando leio o planejamento e faço o acompanhamento pedagógico, tanto do planejamento em si como também de questões comportamentais e relacionais. Mas também ocorrem <i>feedbacks</i> diários, pois no cotidiano da escola é muito dinâmico e em muitos momentos o retorno deve ser imediato.
Profissional 3	Sim, eu faço <i>feedback</i> com os professores com os quais trabalho. Depende muito da instituição onde estou inserida a definição da periodicidade dos <i>feedbacks</i> , bem como os tipos de <i>feedbacks</i> de avaliação pode ser trimestral, semestral ou após algum projeto desenvolvido.

Fonte:Elaboração própria(2022).

Portanto, todas as gestoras fazem *feedbacks* com seus professores, duas delas fazem semanalmente conforme os acontecimentos diários que ocorrem na escola, pois já preferem resolver rapidamente. O *feedback* não pode ser um fato isolado, para que os professores melhorem seus comportamentos é preciso que saibam como estão se saindo e o que a instituição espera deles. Entretanto, esse é o papel do coordenador pedagógico: repassar essas informações para que a prática do professor ganhe ainda mais qualidade e para que o mesmo se sinta valorizado. Conforme Lucena (1992, p. 77): “Compreende a atuação do empregado em seu posto de trabalho, traduzida em projetos, atividades ou tarefas que lhe foram atribuídas, assim como os resultados que dele se espera, definidos por padrões de desempenho.

Sendo assim, além de utilizar as reuniões pedagógicas para dar esse retorno aos professores, durante o acompanhamento mensal do planejamento também é utilizado como uma oportunidade de dar um *feedback* aos professores. Uma das entrevistadas faz *feedback* conforme a determinação da escola onde está inserida no momento.

Na terceira pergunta a maioria das profissionais respondeu que acha que o *feedback* muda sim comportamento, além de contribuir para o crescimento profissional.

Quadro 3 – Questionário da gestora (pergunta3)

Pergunta	Você acha que dar <i>feedback</i> é importante para o crescimento profissional dos professores? Explique por que.
Profissional 1	Modificar um comportamento através do <i>feedback</i> é por si só um crescimento profissional. Proporcionar uma pausa no dia a dia de um professor para que o mesmo possa rever e/ou avaliar suas iniciativas, atitudes, necessidades e ideias, contribuirá com o vínculo necessário com seu gestor. Quando este vínculo de confiança se estabelece, observa-se o crescimento do grupo de profissionais.
Profissional 2	Sim é muito importante, pois só conseguiremos evoluir, melhorar, se desenvolver, se formos orientados de forma eficaz e pontual. Acredito que a formação em trabalho do professor é uma peça fundamental no aprimoramento e qualificação de sua ação docente.

Profissional 3	Sim, acredito que dar <i>feedback</i> é importante para o crescimento profissional dos professores na medida em que considero ser a capacidade de uma pessoa expressar, de forma clara, direta e respeitosa, a sua PERCEPÇÃO sobre a atuação do outro e de como essa pessoa é percebida no ambiente organizacional. O <i>feedback</i> pode ser dado num contexto de reconhecimento de uma atuação adequada ou para sinalizar um aspecto a ser desenvolvido. Parabenizar diante do acerto bem como dar <i>feedback</i> corretivo diante do “erro”, sugerindo melhorias para evitá-lo –POSTURA POSITIVA. Importante ser paciente, mostrar como a tarefa/atividade poderia/deveria ser feita, lembrando que o efeito de você saber como realizar a tarefa/atividade não significa que o professor a fará da mesma maneira. Fundamental ser específico e contextualizar o <i>feedback</i> .
-----------------------	---

Fonte:Elaboração própria(2022).

As gestoras entrevistadas acreditam que é importante o *feedback* para o crescimento profissional do professor, pois ele consegue rever atitudes, necessidades e dificuldades que o professor pode estar passando em determinado momento além do ótimo reforço de vínculo com seu coordenador estabelecendo uma relação de confiança.

Essa parte da análise me remeteu aos dizeres de Chiavenato quando fala do crescimento profissional dos professores.

O sistema de avaliação serve com importante ferramenta gerencial para melhorar o desempenho das pessoas, alavancar sua satisfação, melhorar o contexto do trabalho e a qualidade de vida das pessoas e proporcionar melhores resultados em termos de eficiência e de eficácia. (CHIAVENATO, 2004, p.195-196).

Sendo assim, é importante parabenizar o professor por seu trabalho, pois faz com que o mesmo se sinta valorizado e reconhecido pela instituição onde trabalha. É fundamental sempre contextualizar o *feedback*, vir com situações concretas e não trazer questões em cima de “fococas” ou “achismos”. Podendo situar o professor durante o *feedback* de acontecimentos que ocorreram, o que pode ser aproveitado e aprendido com aquele determinado fato ou episódio.

Na quarta e última pergunta as coordenadoras foram questionadas se elas recebem *feedback* de seus professores e o quanto isso é relevante nas suas atuações profissionais nas escolas onde atuam.

Quadro 4 – Questionário da gestora (pergunta 4)

Pergunta	Você recebe <i>feedback</i> dos seus professores? Qual a relevância por parte dos professores na sua atuação como gestor?
Profissional 1	Sim, recebo muitos, pois é a forma de trabalho que desenvolvo, responsabilizando a todos pelos diferentes processos da escola, valorizando a contribuição/ideias de cada um. A relevância da minha atuação como gestora reconheço na confiança dos professores comigo, tornando sempre a reação tranquila, com clareza nos processos diários, na coparticipação dos processos e decisões e, principalmente na valorização das competências de cada um.
Profissional 2	Sim, no local que trabalho anualmente meus professores me avaliam, de forma a construir meu plano de desenvolvimento de gestão. Acredito no poder da troca entre professores e gestores, pois somente desta forma teremos um clima de trabalho saudável.
Profissional 3	Sim, costumo receber <i>feedback</i> dos professores com os quais trabalho. A relevância é a mesma no sentido de que todos precisamos nos qualificar, buscar o aprimoramento/crescimento de nossas atividades profissionais. O gestor precisa tanto quanto os seus colaboradores saber para onde ir, ou seja, o <i>feedback</i> pode ser considerado uma bússola que dá a direção que deve-se tomar para atingir os objetivos/metas previstos pela instituição. A importância do <i>feedback</i> é muito grande, pois motiva o desenvolvedor/gestor a fazer o seu trabalho de maneira mais produtiva.

Fonte: Elaboração própria (2022).

Todas as coordenadoras concordaram que de fato é importante receber *feedback* da sua equipe de professores, e acham relevante essa troca, pois acreditam, que todos sem exceção precisam se qualificar, não somente os professores e sim também os gestores, sendo assim, essas trocas são de suma importância para que o desenvolvimento e qualificação profissional de todos os envolvidos.

Com esses relatos percebe-se o quanto é significativo utilizar a Avaliação de Desempenho como prática dentro da escola com sua equipe de professores. Seja semanal, quinzenal ou mensal, o ideal é que se crie essa cultura com os professores de avaliar de certa forma seu desempenho como professor e profissional. Segundo Stoffel apud Souza (2005, p. 27):

O desempenho é uma ação que pode ser verificada e mesurada e sua avaliação atua no diagnóstico de problemas que, ao serem detectados, sugerem propostas como: aplicação de treinamentos, mudanças de função, promoções e até mesmo demissões são possíveis.

Entretanto, o *feedback* acaba estimulando e motivando os professores a mudarem seu comportamento que em certos momentos não estejam adequados, seja por motivos pessoais ou apenas profissionais, mas ao mesmo tempo estimula o mesmo a buscar novas formações para que as deficiências apresentadas ou detectadas sejam superadas, com novas formações ou até com a busca de uma ajuda de um profissional de saúde mental.

O *feedback* é considerado por profissionais da área de gestão de pessoas como a melhor forma de medição de desempenho, nada mais do que o parecer sobre uma pessoa ou grupo de pessoas com o intuito de avaliar o seu desempenho na realização de um trabalho.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como ponto central o papel do coordenador pedagógico na qualificação profissional dos professores, utilizando a avaliação de desempenho como aliado para que tal formação ocorra. A partir do tema escolhido foi suscitado o seguinte problema: analisar sobre o papel do coordenador pedagógico na qualificação dos professores na instituição privada. Os objetivos foram apontar se o *feedback* pode modificar o comportamento do professor? A ferramenta *feedback* pode contribuir no crescimento profissional? A ferramenta *feedback* é utilizada adequadamente pelo gestor? Todas essas questões foram respondidas a partir da ótica das gestoras que participaram da pesquisa.

Com essa pesquisa foi possível constatar que a ação do coordenador pedagógico vai muito além de um mero incentivador para qualificar a docência, a

característica desse profissional vai muito além de buscar sempre pela inovação e transformação do processo de ensino e aprendizagem, ele é peça fundamental no espaço escolar, pois busca integrar os envolvidos, mantendo as relações interpessoais de maneira saudável, valorizando os professores e desenvolvendo suas habilidades. A gestão escolar precisa incentivar sua equipe para que essa formação aconteça tanto dentro quanto fora do espaço escolar. Foram essas questões que chamaram a atenção e contribuíram para a escolha deste tema para o artigo.

Ter esse olhar preocupado para o professor, tentar fazer que ele perceba o quanto é importante continuar em formação e como faz grande diferença no dia a dia escolar. O coordenador pedagógico precisa estar atento ao cenário a sua volta, valorizando os profissionais que trabalham com ele, acompanhando e valorizando os resultados positivos. Cabe ao coordenador refletir sobre sua própria prática para superar obstáculos. O trabalho em equipe é uma fonte inesgotável de superação e valorização profissional. “Não há ensino de qualidade, nem reforma educativa, nem inovação pedagógica, sem uma adequada formação de professores.” (NÓVOA, 1992, p. 9).

Durante o item sobre avaliação de desempenho, pode-se perceber que o mesmo tem a função de garantir a evolução do indivíduo e da sua organização, além de um grande estimulador para mudança de comportamento, um *feedback* bem feito é o melhor método de medição de desempenho, sendo assim, os resultados desta pesquisa assinalam de como é importante e significativo realizar com os professores da instituição onde se está inserido o *feedback*, o quanto ele auxilia na mudança de comportamento.

Neste sentido, os objetivos foram alcançados durante a realização desse trabalho, pode ser analisado como o coordenador pedagógico de fato pode colaborar para qualificação profissional de sua equipe de professores e que a ferramenta *feedback* pode ser um grande auxiliar para que seja alcançado essa qualificação, tanto profissional quanto pessoal. Ou seja, superar o distanciamento das propostas de formação com a realidade escolar, por fim, salienta-se que a avaliação de desempenho é uma ferramenta útil e volátil que permite as instituições avaliarem seus profissionais, sendo assim, as instituições serão capazes de investir na formação e capacitação desses docentes para que se possa melhorar muito mais a educação.

REFERÊNCIAS

- ALARCÃO, I. **Escola reflexiva e nova racionalidade**. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 70.ed. Lisboa: LDA, 2009.
- BEE, R.; BEE, F. **Feedback**. São Paulo: Nobel, 2002.
- BEHRENS, M. A. **Formação continuada dos professores e a prática pedagógica**. Curitiba: Champagnat, 1996.
- BORDENAVE, J. E. D. **O que é comunicação**. São Paulo: Brasiliense, 1982.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2022.
- CANAVER, G. **Os quatro tipos de feedback**. Disponível em: <https://gustavocanaver.wordpress.com/tag/os-quatro-tipos-de-feedback/>. Acesso em 17 abr. 2022.
- CHIAVENATO, I. **Administração nos novos tempos**. 4.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
- CHIAVENATO, I. **Gerenciando pessoas**: transformando executivo em um excelente gestor de pessoas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- CHIAVENATO, I. **Desempenho humano nas empresas**: como desenhar cargos e avaliar o desempenho para alcançar resultados. 6.ed. São Paulo: Manole, 2009.
- GATTI, B. **Formação de professores e carreira**: problemas e movimentos de renovação. Campinas: Autores Associados, 1997.
- LUCENA, M. D. S. **Avaliação de desempenho**. São Paulo: Atlas, 1992.
- MARRAS, J. P. **Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico**. 3.ed. São Paulo: Futura, 2000.
- MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social**: método e criatividade. 30.ed. Petrópolis: Vozes, 2008.
- NÓVOA, A. (org.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.
- PLACCO, V. M. N.; SOUZA, V. L. T. **Aprendizagem do adulto professor**. São Paulo: Loyola, 2012.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007.
- SOUZA, V. L. **Gestão de desempenho**. Rio de Janeiro: FGV, 2005.
- VROOM, V. H. **Gestão de pessoas, não de pessoal**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.



O SETOR PLÁSTICO E SUSTENTABILIDADE: DIRECIONAMENTOS DOS ARTIGOS CIENTÍFICOS NA ÁREA DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

THE PLASTIC SECTOR AND SUSTAINABILITY: DIRECTIONS OF SCIENTIFIC ARTICLES IN THE AREA OF APPLIED SOCIAL SCIENCES

MELO, Janete ¹

WATANABE, Melissa ²

Resumo: o plástico verde ou copos biodegradáveis produzido a partir da resina da cana-de-açúcar, foi criado com o intuito de minimizar impactos causados pela indústria petroquímica. É considerado um material reciclável e atualmente é um tema muito comentando. Desta forma o presente artigo busca compreender forma a pesquisa brasileira na área da gestão se apresenta em seus estudos referente ao plástico. Para isso, primeiramente busca-se compreender os conceitos de sustentabilidade, em seguida o processo produtivo do plástico e suas diversas formas e origens e as inovações referente aos produtos de pós consumo dos resíduos provenientes do petróleo. O procedimento metodológico apresenta-se de característica exploratória com abordagem descritiva e estratégia de análise a partir de bases de dados secundárias. Resultados apontam que estudos brasileiros estão mais direcionados às questões de sustentabilidade do setor.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Plásticos. Resíduos. Inovação.

¹ Administradora com Habilitação em Comércio Exterior, pós-graduanda da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). Email: jardimdemeloj@gmail.com

² Doutora em Agronegócio, Professora Permanente do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Socioeconômico da UNESC. Email: melissawatanabe@unesc.net

Abstract: This project arose from the need to understand a topic that is currently being discussed, which is green plastic or so-called biodegradable cups and the object of study suggested by the author of the article. First, we will deal with some basic concepts to better understand what sustainability is, how the plastic production process is and its different forms and origins. Seeking innovation in relation to post-consumer products through petroleum residues. The project will have as a methodological procedure the exploratory study with a descriptive approach with secondary database character. The main objective is to understand how Brazilian research in the field of management presents itself in its studies on plastic.

Keywords: Sustainability. Plastics. Waste. Innovation.

1 INTRODUÇÃO

Um tema que vem sendo discutido muito atualmente é sobre a questão sustentável dos bens de consumo provenientes dos plásticos. Muitas regras e leis estão sendo expedidas para tentar diminuir o consumo desses bens e consequentemente o seu descarte inapropriado. No decorrer deste artigo tem-se como principal objetivo entender de que forma a pesquisa brasileira na área da gestão se apresenta em seus estudos referente ao plástico.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Definição de sustentabilidade

A definição de sustentabilidade teve origem em 1987, através da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento através do Relatório chamado de Brundtland, nele foi conceituado como sendo aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades (SANTANA, 2008).

Sustentabilidade de um modo mais amplo, de forma a abranger crescimento e desenvolvimento econômicos com a conservação ambiental. Geralmente compatibiliza os benefícios dos bens e serviços, providos pelo crescimento econômico, com os benefícios alcançados com o uso dos recursos naturais e ecossistemas. O conceito ainda abrange três objetivos: eficiência econômica, igualdade social e integridade ambiental. Eficiência econômica é a contabilização dos custos diretos e indiretos, incluindo aqueles que afetarão as gerações futuras,

na utilização dos recursos naturais. A sustentabilidade requer uma perspectiva de longo prazo, portanto a utilização dos ecossistemas e recursos naturais deverá satisfazer as necessidades atuais, sem comprometer as necessidades ou opções das gerações futuras (LITTLE; BURSZTYN, 2001).

De acordo com Manzini e Vezzoli (2011), o conceito de sustentabilidade ambiental refere-se às condições sistêmicas segunda as quais as atividades humanas não devem interferir nos ciclos naturais em que se baseia tudo o que a resiliência do planeta permite e, ao mesmo tempo, não devem empobrecer seu capital natural, que serão transmitidas às gerações futuras. Partindo dessa definição ainda temos um ponto principal a ser relatado que a sustentabilidade ambiental tem um objetivo a ser atingido e não apenas uma direção a ser seguida.

2.2 Princípios da sustentabilidade

A sustentabilidade estaria baseada em quatro princípios: (i) princípio precatório: determinaria que onde houvesse possibilidade de prejuízos sérios a saúde dos seres vivos, a ausência de certeza científica não deveria adiar medidas preventivas; (ii) princípio preventivo: os riscos e danos ambientais ser evitados o máximo possível e ser avaliados previamente, com objetivo de escolher a solução adotada; (iii) princípio compensatório: compensações para vítimas da poluição e outros danos ambientais deveriam estar previstas na legislação; (iv) princípio do poluidor pagador: os custos da reparação ambiental e das medidas compensatórias deveriam ser suportados pelas partes responsáveis (ONU, 2007).

Para ser sustentável e ser coerente com os princípios anteriormente citados, cada proposta apresentada deve responder há alguns requisitos gerais: basear-se fundamentalmente em recursos renováveis (garantindo ao mesmo tempo a renovação); otimizar o emprego dos recursos não renováveis (compreendidos como o ar, a água e o território); não acumular lixo que o ecossistema não seja capaz de renaturalizar (isto é, fazer retornar à substâncias minerais originais e, não menos importante, às concentrações originais); agir de modo com que cada indivíduo, e cada comunidade das sociedades “ricas”, permaneça nos limites das sociedades “pobres” possam efetivamente gozar do espaço ambiental ao qual potencialmente têm direito (MANZINI, 2011).

2.3 Plástico

A palavra “plástico” e seus derivados provêm do adjetivo grego “plastikos”, que significa maleável ou moldável (BRÁS, 2011; SPINACE; PAOLI, 2005). Os plásticos são materiais sintéticos ou natural que tem como principal ingrediente uma substância orgânica de elevado peso molecular, o que significa que eles são artificiais ou fabricados. Eles são obtidos por meio de fenômenos de polimerização ou multiplicação artificial dos átomos de carbono nas grandes correntes moleculares dos compostos orgânicos, derivados do petróleo ou de outras substâncias naturais (NOBEL PRIZE, 2007).

Segundo Ribeiro (2009), o mecanismo químico de formação dos plásticos recebe o nome de polimerização e consiste na construção de grandes cadeias de carbono, cheias de ramificações, nas moléculas de certas substâncias orgânicas. A molécula fundamental do polímero, o monômero, se repete um número elevado de vezes por meio de processos de condensação ou adição aplicados sobre o composto.

Devido ao estilo de vida atual, cada vez mais se faz uso de produtos provenientes do material plástico e com sua versatilidade e diversidade dos polímeros facilita a produção de uma enorme variedade de produtos que proporcionam avanços tecnológicos, economia de energia e diversos outros benefícios para a sociedade. Segundo estudos são consumidos no Brasil aproximadamente 720 milhões de copos plásticos descartáveis por dia, o que corresponde a cerca de 1.500 toneladas de resíduos por dia (ANDRADY; NEAL, 2009).

A principal matéria prima para a fabricação do plástico é o petróleo, sendo que somente 4% da produção mundial de petróleo e gás é utilizada para a produção dos plásticos e outros 4% são utilizados como energia no processo. O processo produtivo do plástico inicia-se com o uso da nafta, que é originado através da refinaria do petróleo ou gás natural, utilizada para matéria prima de outros petroquímicos básicos. As resinas produzidas são processadas para geração de vários produtos nas indústrias de transformação plásticas. Existem vários métodos utilizados na fabricação dos plásticos os principais são: extrusão, injeção, sopro e rotação. Os polímeros plásticos podem ser classificados em dois grupos pelo seu comportamento térmico no momento do processo os termoplásticos e termofixos. Os

termoplásticos são moldáveis, pois ficam moles depois de aquecidos e este processo pode ocorrer diversas vezes sem degradar a polímero. Os termofixos diferentemente dos termoplásticos não são moldáveis, porém tornam-se rígidos no final do processo e resistentes as temperaturas elevadas (OLIVEIRA, 2012).

Os plásticos são um grupo de polímeros que possuem propriedades mecânicas intermediárias. Os principais tipos de polímeros termoplásticos são: acrílicos, celulósicos, etil vinil acetato (EVA), polietileno tereftalato (PET), poliamidas (nylons), polietileno (PE), poliestireno (PS), cloreto de polivinila (PVC), policarbonato e polipropileno (PP) (PARENTE, 2006). Desses, os que têm maior volume de produção e preço relativamente baixo são: PET, PVC, PE (alta e baixa densidade), PS e PP (ANDRADY e NEAL, 2009). Os principais tipos de polímeros termo fixos são: amino plásticos, epóxis, fenólicos (fenol formaldeído), poliésteres e silicones (PARENTE, 2006).

2.3 Resíduos pós consumo

De acordo com Oliveira (2012), devido ao aumento da produção dos resíduos plásticos no mundo e a falta de programas de gestão adequada para a política do pós consumo resultando o desgaste inadequado desses resíduos, e sua disposição em ambientes terrestres e aquáticos, causando assim um impacto ambiental e também degradando a saúde humana. Sendo eles bens duradouros, os plásticos tendem a permanecer por muito tempo em que forem depositados. Por terem um alto poder calorífico, versatilidade e resistência o plástico não deve ser tratado como lixo e sim como matéria prima pós consumo.

Segundo Pessoa (2016), percebe atualmente o uso exagerado de resíduos plásticos derivados do petróleo, estes resíduos causam grandes problemas devido à dificuldade de tratamento no pós-uso. Desta forma, algumas alternativas e estratégias de reciclagem e valorização para esses resíduos estão sendo desenvolvidas a modo de que reduzir esse impacto ambiental e econômico. O que pretende se é quebrar paradigmas para que tal resíduo se torne uma fonte lucrativa de energia, semelhante a qualquer outra proveniente do petróleo e deixar de ser visto como lixo no pós-consumo.

Ainda assim após o seu descarte, existem algumas possibilidades corretas de destinação incluem reuso, redução, reciclagem, incineração e, como opção menos

favorável, a disposição em aterros. Tendo o Brasil uma gestão inadequada de resíduos sólidos a maior parte desses resíduos urbanos ainda segue para aterros ou lixões. Vêm crescendo os índices brasileiros de reciclagem de plásticos, mas permanecem com dificuldades, por causa da falta de programas de coleta seletiva, falta de incentivos às recicladoras e aos catadores, além do descaso dos governos e da população. Uma das soluções apontadas para o momento é a reciclagem mecânica, como uma das soluções para o tratamento dos plásticos pós-consumo no país, devendo ser analisadas suas vantagens, desvantagens e as restrições desse processo. Práticas internacionais de gestão e reciclagem devem ser observados para servirem de parâmetro para as mudanças nacionais necessárias (OLIVEIRA, 2012).

A reciclagem mecânica consiste no reprocessamento do refugo de plástico resultante do próprio processo produtivo ou do processo de reciclagem, não sendo aplicável ao plástico pós consumo. Sendo o método mais utilizado, porém podem apenas ser realizadas em produtos que contenham apenas um tipo de resina, exemplo só poliestireno (PS) ou polipropileno (PP), ou seja, quanto mais for contaminado e misturado for o resíduo, mais difícil será realizar a reciclagem mecânica, a princípio todos os plásticos podem ser submetidos a reciclagem mecânica, mas a seleção do que realmente será reciclado dependerá muito do seu valor econômico e da quantidade de material disponível para esse processo. Sendo que são necessários programas de coleta seletiva e logística reversa, para que a maior quantidade de resíduos plásticos chegue aos catadores. A reciclagem mecânica em âmbito industrial, envolve uma série de tratamentos e etapas da preparação, sendo elas: separação, moagem, lavagem, aglutinação e processamento (OLIVEIRA, 2012).

De acordo com De Oliveira (2012), a reciclagem dos plásticos é um processo que de certo modo envolve a sociedade em um todo e depende do compromisso desde o produtor até o mercado dos produtos reciclados. Ainda assim não é possível afirmar que seus benefícios sejam vantajosos referente a outros métodos, principalmente se for comparada a produção de resinas virgens, o que pode ocorrer a economia de matéria prima. A reciclagem ainda assim é sempre a mais favorável que as demais alternativas, pois ao evitar o uso de novas resinas, diminuindo assim o consumo de derivados de petróleo utilizados no processo de fabricação e economia de energia empregada no processo produtivo.

3 PESQUISA APLICADA E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A presente pesquisa constitui em um estudo exploratório com abordagem descritiva com caráter de base de dados secundárias. A partir do descritivo da pesquisa em um repositório digital chamada SPELL, que tem como principal foco a área da administração, no qual encontrou-se ao inserir a palavra-chave “plástico”, trinta artigos voltados para esse tema. Tal busca foi efetuada em Novembro de 2021, vale ressaltar que esta biblioteca digital faz reposição de diversos artigos técnicos científicos de todas as áreas administrativas.,

Abaixo serão descritos os artigos encontrados na pesquisa as revistas científicas com artigos referentes ao tema plástico, dos quais esses o primeiro artigo com data de 1998, e o mais recente é o da revista Gestão Social e Ambiental de maio de 2019.

O Quadro 1 apresenta-se informações referente a forma de captura dos artigos selecionados.

Quadro 1 - Forma de seleção dos artigos

Descrição	Resultado
Base de Dados	SPELL
Palavra - chave	Plástico
Data da Coleta	30/06/2020
Seleção	31 artigos

Fonte: elaborado pelas autoras

Foram disponibilizadas no quadro 2 por ordem cronológica reversa os artigos, descrevendo os seus autores, ano e título de publicação.

Quadro 2 – Descrição dos artigos selecionados no repositório SPELL referente à palavra-chave plástico

	AUTORES	ANO	TÍTULO	REVISTA	NÚMERO DE CITAÇÕES
1	Flavia Cristina Silva, Fabio Ytoshi Shibao, Mario Roberto dos Santos, José Carlos Barbieri.	2019	Análise de 'Stakeholders' em Indústria do Setor Plástico: Uma Aplicação da Norma ABNT NBR ISO 14001:2015	Revista de Gestão Social e Ambiental	3
2	Daniela Viegas, Armindo dos Santos de Sousa Teodósio	2019	Mudança de Postura? A Conduta Cidadã no Uso de Sacola Plástica no Varejo	Administração Pública e Gestão Social	0
3	Vinícius Costa da Silva Zonatto, Alini da Silva, Michele Gonçalves.	2018	Influência da Motivação para o Trabalho no Comprometimento Organizacional	Revista de Administração IMED	15
4	Marta Pagán Martínez, Karina Tonelli Silveira Dias, Sérgio Silva Braga Júnior, Dirceu da Silva.	2017	A Logística Reversa como Ferramenta na Gestão de Resíduos do Varejo Supermercado	Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade,	18
5	Francine Comunello, Larissa de Lima Trindade, Moacir Francisco Deimling.	2017	Modelo para Avaliação Ambiental em Sistemas Produtivos Industriais: Um Estudo de Caso em uma Indústria de Transformação de Plástico	Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade	1
6	Marcos Paixão Garcez, Flavio Hourneaux Junior, Daniel Farah.	2016	Plásticos Verdes: Análise da Orientação da Sustentabilidade de uma Empresa para a Inovação	Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade	6
7	Cristiane Froehlich, Claudia Cristina Bitencourt.	2016	Sustentabilidade Empresarial: Um Estudo de Caso na Empresa Arteccla	Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade	11
8	Taynah Rosa Bastos, Rodolpho Zahluth Bastos.	2016	Ações Públicas para a Sustentabilidade na Fundação Carlos Gomes, Belém, Pará	Amazônia, Organizações e Sustentabilidade	5
9	Rodney Wernke, Ivone Junges, Lia Schlickmann.	2016	Aplicação comparativa entre EVA e EBITDA: estudo de caso em empresa fabril	Revista Contemporânea de Contabilidade	11
10	Bibiana Arango Alzate, Jennifer Betancourt Hurtado, Luisa Fernanda Martinez Lopez.	2015	Implementación de Herramientas para el Diagnóstico de Innovación en una Empresa del Sector Calzado en Colombia	Innovation and Management Review	28

11	Lara Spilere Sonego, Julio Cesar Farias Zilli.	2015	Defesa Comercial: Ações do Governo Brasileiro de 2003 a 2012	Reuna	
12	Hamilton Aparecido Boa Vista, Fabio Ytoshi Shibao, Mario Roberto dos Santos.	2015	Produto sustentável: equipamento de proteção individual fabricado com plástico verde	Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade	4
13	Jacieli Gustavo Kunz, Suzana Maria de Conto, Morgana Klipp Demori.	2015	A geração de resíduos sólidos aeroportuários e suas interfaces com o turismo: o caso do Aeroporto Hugo Cantergiani, Caxias do Sul-RS, Brasil	Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo	3
14	Roberto Aparecido Macedo, Luiz Jurandir Simões de Araújo, Anderson Luís Saber Campos.	2014	Clusters de pequenas e médias empresas e desenvolvimento regional	Revista Eletrônica Gestão e Serviços	7
15	Fernando Antonio Tenório, Audálio Fernandes dos Reis, Débora Eleonora Silva, Maria Conceição Melo Silva Luft.	2014	Redes de logística reversa: um estudo do canal reverso de reciclagem na indústria do plástico	RACE: Revista de Administração, Contabilidade e Economia	2
16	Fernanda Santos Mota de Jesus, José Carlos Barbieri.	2013	Atuação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis na logística reversa empresarial por meio de comercialização direta	Revista de Gestão Social e Ambiental	27
17	Eliane Bragança de Matos.	2013	Comportamento e meio ambiente – Um estudo comportamental da intenção de não uso das sacolinhas de plástico	Revista de Gestão	13
18	André Marcon Servilha, Fernando de Almeida Santos.	2012	Logística reversa aplicada em um Supermercado de Pequeno Porte	Revista ENIAC Pesquisa	
19	Olga Maria Coutinho Pépece, Paulo Henrique Müller Prado.	2012	Sonhos de plástico: metas de consumo dos colecionadores de Melissa	Brazilian Business Review	3
20	Gabriela Elnecave Kruter, Marcia Dutra de Barcellos, Virgínia Sebastião da Silva.	2012	As atitudes dos consumidores em relação ao plástico verde	Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade	20

21	María Teresa Gutiérrez Martínez, Concepción Pérez de Celis Herrero, Gustavo Cossío Aguilar.	2011	Aplicación de las metodologías ágiles en el proceso de producción de piezas de arte de nuevos medios: bio-lencia como caso de estudio	Journal of Information Systems and Technology Management	3
22	Ana Cristina de Faria, Luiz Henrique de Freitas, José Carlos Marion.	2009	O empreendedor e a aplicação do sistema de custeio-alvo em pequena empresa do segmento de plástico: uma pesquisa-ação	Revista de Negócios	
23	Janaina Scheffer, Silvio A. F. Cário, José Antonio Nicolau.	2008	Capacitação tecnológica de micro e pequenas empresas arranjos produtivos locais: um estudo no segmento de materiais plástico	RAC-Eletrônica	16
24	Elaine Ferreira, Maria José Barbosa de Souza.	2007	Inovação tecnológica e processo de adoção de produtos fabricados com resíduos plásticos pós-consumo	Revista de Negócios	
25	Carmem Ligia Iochins Grisci, Fabrícia Fedrizzi.	2004	Resistência à mudança em tempos de reestruturação produtiva do trabalho em uma empresa do setor plástico	REAd. Revista Eletrônica de Administração	4
26	Valmiria Carolina Piccinini, Cláudio Farias, Maira Pizolotto, Alessandra Ruano.	2000	Qualificação e tecnologia no setor de plástico de 3ª geração do RS	Revista de Ciências da Administração	3
27	Milton Bonservizzi, Patrícia Cristina Cuchieratto Sabinelli, Milton César Fraga de Sousa.	1993	A percepção do consumidor quanto a embalagens recicláveis	RAUSP Management Journal	
28	Marcos Aurélio Mazocato.	1989	Canais de exportação do calçado brasileiro	Revista de Administração de Empresas	2

Fonte: elaborado pelas autoras

Observa-se que os artigos brasileiros da temática se apresentam a partir do ano de 2011 uma maior incidência de materiais. Os artigos selecionados a partir da palavra-chave “plástico” apresentou no período anterior a 2011 materiais referentes à competitividade do setor. Após o ano de 2011 os assuntos abordados pautam em sua maioria referentes as características de sustentabilidade do setor inclusive o próprio plástico verde.

A Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade se destaca com seis artigos selecionados, na busca. Tais artigos estão diretamente vinculados com à temática sustentabilidade e logística reversa. Já a Revista de Gestão Social e Ambiental e Revista de Negócios, ambas apresentaram dois artigos cada selecionados. A Revista de Gestão Social e Ambiental apresenta o artigo mais recente selecionado, bem como o mais citado. Na Revista de Negócios as temáticas versam nos quesitos de empreendedorismo no setor plástico.

O artigo mais citado intitulado “Atuação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis na logística reversa empresarial por meio de comercialização direta”, refere-se a compreensão da relação entre empresa de reciclável com empresas que apresentam descarte de material reciclável como por exemplo empresa do setor de papel e celulose, do setor de vidro, tetra-pak e embalagens pet. Assim o artigo busca compreender como ocorre a atuação das cooperativas de catadores de recicláveis.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida para esse estudo buscou entender de que forma a pesquisa brasileira na área da gestão se apresenta em seus estudos referente ao plástico. Percebe que o plástico é um produto importante na linha de produção mundial e que estudos acadêmicos mostram que pesquisas estão avançando e ganhando robustez na busca por minimizar e ou mitigar os impactos causados pelo setor. O presente estudo mostrou de que forma as pesquisas na área de ciência social aplicada brasileira aborda a temática. Sugere-se para trabalhos futuros uma ampliação na base de dados tanto nas pesquisas brasileiras como buscar compreender de que forma também as pesquisas internacionais.

REFERÊNCIAS

- ANDRADY, A. L.; NEAL, M. A. Applications and societal benefits of plastics, **Philosophical Transactions of the Royal Society B**, v. 364, p. 1977-1984, 2009.
- ALZATE, B. A.; HURTADO, J. B.; LOPEZ, L. F. M. Implementación de Herramientas para el Diagnóstico de Innovación en una Empresa del Sector Calzado en Colombia. **Innovation and Management Review**, v. 12, n. 3, p. 310-328, 2015.
- BASTOS, T. R.; BASTOS, R. Z. Ações públicas para a sustentabilidade na Fundação Carlos Gomes, Belém, Pará. **Amazônia, Organizações e Sustentabilidade**, v. 5, n. 1, p. 39-52, 2016.
- BONSERVIZZI, M.; SIBINELLI, P. C. C.; SOUSA, M. C. F. A percepção do consumidor quanto a embalagens recicláveis. **RAUSP Management Journal**, v. 28, n. 3, p. 33-49, 1993.
- BRÁS, D. M. **Estudo da pirólise de resíduos plásticos provenientes do abate de automóveis**. 2011. Tese (Doutorado). - Faculdade de Ciências e Tecnologia. Universidade Nova, Lisboa, 2011.
- COMUNELLO, F.; TRINDADE, L. L.; DEIMLING, M. F. Modelo para avaliação ambiental em sistemas produtivos industriais: um estudo de caso em uma indústria de transformação de plástico. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v.6, n. 1, p. 87-106, 2017.
- DE LIMA, E. G.; OKIMOTO, M. L. L. Revisão da aplicação de produtos biopolímeros obtidos pela reciclagem de plásticos em design. **Revista Iberoamericana de polímeros**, v. 10, n. 5, p. 244-259, 2009.
- DE OLIVEIRA, M. C. B. R. Gestão de resíduos plásticos pós-consumo: perspectivas para a reciclagem no Brasil. **Rio de Janeiro**, 2012.
- FARIA, A. C.; FREITAS, L. H.; MARION, J. C. O empreendedor e a aplicação do sistema de custeio-alvo em pequena empresa do segmento de plástico: uma pesquisa-ação. **Revista de Negócios**, v. 14, n. 1, p. 63-81, 2009.
- FERREIRA, E.; SOUZA, M. J. B. Inovação tecnológica e processo de adoção de produtos fabricados com resíduos plásticos pós-consumo. **Revista de Negócios**, v.12, n. 3, p. 18-28, 2007.
- FROEHLICH, C.; BITENCOURT, C. C. Sustentabilidade empresarial: um estudo de caso na Empresa Artecola. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 5, n. 3, p. 55-71, 2016.
- GARCEZ, M. P.; HOURNEAUX JUNIOR, F.; FARAH, D. Green plastics: analysis of a Firm's Sustainability Orientation for Innovation. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 5, n. 3, p. 21-35, 2016.

GRISCI, C. L. I.; FEDRIZZI, F. Resistência à mudança em tempos de reestruturação produtiva do trabalho em uma empresa do setor plástico. **REAd. Revista Eletrônica de Administração**, v. 10, n. 2, p. 1-17, 2004.

KRUTER, G. E.; BARCELLOS, M. D.; SILVA, V. S. As atitudes dos consumidores em relação ao plástico verde. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 1, n. 1, p. 19-46, 2012.

KUNZ, J. G.; CONTO, S. M.; DEMORI, M. K. A geração de resíduos sólidos aeroportuários e suas interfaces com o turismo: o caso do Aeroporto Hugo Cantergiani, Caxias do Sul-RS, Brasil. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, v. 9, n. 1, p. 59-75, 2015.

JESUS, F. S. M.; BARBIERI, J. C. Atuação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis na logística reversa empresarial por meio de comercialização direta. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 7, n. 3, p. 20-36, 2013.

LITTLE, Paul E.; BURSZTYN, Marcel. **A difícil sustentabilidade**: política energética e conflitos ambientais. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

MACEDO, R. A.; ARAÚJO, L. J. S.; CAMPOS, A. L. S. Clusters de pequenas e médias empresas e desenvolvimento regional. **Revista Eletrônica Gestão e Serviços**, v. 5, n. 2, p. 1014-1032, 2014.

MANZINI, E.; VEZZOLI, C. A. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis**: os requisitos ambientais dos produtos industriais. São Paulo: Edusp, 2002.

MATOS, E. B. Comportamento e meio ambiente - um estudo comportamental da intenção de não uso das sacolinhas de plástico. **Revista de Gestão**, v. 20, n. 2, p.217-232, 2013.

MARTÍNEZ, M. T. G.; HERRERO, C. P. C.; AGUILAR, G. C. Aplicación de las metodologías ágiles en el proceso de producción de piezas de arte de nuevos medios: bio-lencia como caso de estudio. **Journal of Information Systems and Technology Management**, v. 8, n. 2, p. 407-424, 2011.

MARTÍNEZ, M. P.; DIAS, K. T. S.; BRAGA JÚNIOR, S. S.; SILVA, D. La logística inversa como herramienta para la gestión de residuos de los supermercados de venta al por menor. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 6, n. 3, p.150-165, 2017.

MAZOCATO, M. A. Canais de exportação do calçado brasileiro. **Revista de Administração de Empresas**, v. 29, n. 4, p. 71-81, 1989.

NEVES, L. S. (ed.). **Sustentabilidade**: anais de textos selecionados do V Seminário sobre Sustentabilidade. Curitiba: Juruá, 2011.

NOBEL PRIZE. **Plastics and polymers**. 2007. Disponível em: <<http://www.nobelprize.org/educational/chemistry/plastics/readmore.html>>. Acesso em: 12 jan. 2022.

PAIXÃO, M. et al. Plásticos verdes: análise da orientação da sustentabilidade de uma empresa para a inovação. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 5, n. 3, sept-dec. 2016.

PARENTE, R. A. **Elementos estruturais de plástico reciclado**. Dissertação (Mestrado). USP, São Paulo, 2006.

PÉPECE, O. M. C.; PRADO, P. H. M. Sonhos de plástico: metas de consumo dos colecionadores de Melissa. **Brazilian Business Review**, v. 9, n. 2, p. 48-71, 2012.

PICCININI, V. C.; FARIAS, C.; PIZOLOTTO, M.; RUANO, A. Qualificação e tecnologia no setor de plástico de 3ª geração do RS. **Revista de Ciências da Administração**, v. 2, n. 3, p. 67-80, 2000.

SCHEFFER, J.; CÁRIO, S.; NICOLAU, J. A. Capacitação tecnológica de micro e pequenas empresas arranjos produtivos locais: um estudo no segmento de materiais plástico. **RAC-Eletrônica**, v. 2, n. 1, p. 20-36, 2008.

SILVA, F.; SHIBAO, F.; SANTOS, M. R.; BARBIERI, J. C. Análise de 'stakeholders' em indústria do setor plástico: uma aplicação da norma ABNT NBR ISO 14001:2015. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 13, n. 2, p. 40-57, 2019.

SERVILHA, A. M.; SANTOS, F. A. Logística Reversa aplicada em um Supermercado de Pequeno Porte. **Revista ENIAC Pesquisa**, v. 1, n. 2, p. 165-186, 2012.

SONEGO, L. S.; ZILLI, J. C. F. Defesa Comercial: Ações do Governo Brasileiro de 2003 a 2012. **Reuna**, v. 20, n. 2, p. 45-64, 2015.

SPINACE, M.A.S.; PAOLI, M.A. A Tecnologia da Reciclagem de Polímeros. **Química Nova (Online)**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 65-72, 2016.

TENÓRIO, F.; REIS, A. F.; SILVA, D. E.; LUFT, M. C. Redes de logística reversa: um estudo do canal reverso de reciclagem na indústria do plástico. **RACE: Revista de Administração, Contabilidade e Economia**, v. 13, n. 1, p. 53-82, 2014.

VIEGAS, D.; TEODÓSIO, A. D. S. S. Mudança de Postura? A Conduta Cidadã no Uso de Sacola Plástica no Varejo. **Administração Pública e Gestão Social**, v. 11, n. 3, p. 1-24, 2019.

VISTA, H. A. B.; SHIBAO, F. Y.; SANTOS, M. R. D. Produto sustentável: equipamento de proteção individual fabricado com plástico verde. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 4, n. 1, p. 59-71, 2015.

WERNKE, R.; JUNGES, I.; SCHLICKMANN, L. Aplicação comparativa entre EVA e EBITDA: estudo de caso em empresa fabril. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 12, n. 27, p. 87-116, 2015.

ZONATTO, V. C. S.; SILVA, A.; GONÇALVES, M. Influência da Motivação para o Trabalho no Comprometimento Organizacional. **Revista de Administração IMED**, v.8, n. 1, p. 169-190, 2018.



PERCEPÇÃO DA COMUNIDADE ACADÊMICA SOBRE OS IMPACTOS PELA PANDEMIA DA COVID 19 NO ENSINO

PERCEPTION OF THE ACADEMIC COMMUNITY ON THE IMPACTS BY THE COVID 19 PANDEMIC ON EDUCATION

SCHMIDT, Paulo ¹

SANTOS, José Luiz dos ²

SCHMIDT, Ana Lucia Rauber ³

Resumo: os efeitos da crise da Covid-19 impactaram o mundo, especialmente com o avanço da pobreza e da desigualdade social, e de modo particular na área da educação. Esse estudo busca ampliar o entendimento das repercussões da Covid-19 na educação, buscando responder o seguinte questionamento: quais os impactos da pandemia da Covid-19 na educação na cidade de Porto Alegre. Assim, objetiva-se descrever como a pandemia da Covid-19 impactou a educação na cidade de Porto Alegre. Esse estudo justifica-se considerando que a educação tem vivenciado, nos últimos anos, impactos significativos que devem ser considerados nos próximos anos nos processos de planejamento educacional de escolas públicas e privadas. Esse estudo se caracteriza, quanto à abordagem, como qualitativa. Quanto aos objetivos como descritivo. Quanto aos procedimentos, essa pesquisa caracteriza-se como de levantamento. Foram selecionadas pessoas da educação

¹ Doutor em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo - USP. Professor da Faculdade São Francisco de Assis. E-mail: pschmidt@ufrgs.br

² Doutor em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. Professor da Faculdade São Francisco de Assis. E-mail: joseluiz@saofranciscodeassis.edu.br

³ Pedagoga. Professora. Discente do curso de especialização em educação especial inclusiva. E-mail: analucia@unifin.com.br

básica acessíveis para responderem o questionário na região foco da pesquisa, totalizando 42 respostas, entre alunos, professores, gestores de escola e pais de alunos. Entre os resultados levantados, os mais destacados pela maioria dos respondentes, indicam que houve impacto no término dos anos letivos de 2020 e 2021, com suspensão de aulas presenciais, com adaptações da infraestrutura existente nas instituições de ensino para o oferecimento das atividades de ensino de forma remota, que não foram conduzidas estratégias de capacitação dos alunos para a realização das atividades pedagógicas não presenciais, que as escolas passaram a utilizar processos de avaliação dos alunos no formato remoto, que o desempenho escolar foi mediano, dentre outros. Porém, a grande maioria dos respondentes acredita que não será possível falar em educação sem considerar a modalidade de ensino a distância no cenário de educação pós-pandemia.

Palavras-chave: Pandemia. COVID 19. Ensino.

Abstract: The effects of the Covid-19 crisis have impacted the world, especially with the advance of poverty and social inequality, and particularly in the area of education. This study seeks to expand the understanding of the repercussions of Covid-19 on education, seeking to answer the following question: what are the impacts of the Covid-19 pandemic on education in the city of Porto Alegre. Thus, the objective is to describe how the Covid-19 pandemic impacted education in the city of Porto Alegre. This study is justified considering that education has experienced, in recent years, significant impacts that should be considered in the coming years in the educational planning processes of public and private schools. This study is characterized, in terms of approach, as qualitative. As for the objectives as descriptive. As for the procedures, this research is characterized as a survey. Accessible basic education people were selected to answer the questionnaire in the research focus region, totaling 42 responses, including students, teachers, school managers and students' parents. Among the results collected, the most highlighted by most respondents, indicate that there was an impact at the end of the 2020 and 2021 academic years, with the suspension of face-to-face classes, with adaptations of the existing infrastructure in educational institutions to offer teaching activities of remote way, that no training strategies were carried out for students to carry out non-face-to-face pedagogical activities, that schools started to use student assessment processes in the remote format, that school performance was average, among others. However, the vast majority of respondents believe that it will not be possible to talk about education without considering the distance learning modality in the post-pandemic education scenario.

Keywords: Pandemic. COVID 19. Education.

1 INTRODUÇÃO

Um dos primeiros sinais que o mundo presenciou do surgimento de um novo vírus, causador de uma nova doença classificada entre as síndromes respiratórias agudas graves, foi no final de 2019, na cidade de Hubei, na República Popular da China.

Para Silva (2020), os efeitos da crise da Covid-19, especialmente com o avanço da pobreza e da desigualdade social no mundo, e de modo particular, na região latino-americana, foi devastadora.

Os impactos totais da pandemia ainda são inestimáveis, mas têm afetado direta ou indiretamente a saúde e a economia de toda população mundial. Para o Banco Central do Brasil (BACEN, 2020, p. 7), “a economia mundial, incluindo a brasileira, passa por momento de elevado grau de incerteza em decorrência da pandemia de coronavírus, que está provocando desaceleração significativa da atividade econômica, queda nos preços das commodities e aumento da volatilidade nos preços de ativos financeiros.”

Além dos impactos econômicos, a Covid-19 trouxe impactos, segundo Cruz et al. (2020), na saúde e no trabalho, para Soendergaatd et al. (2020), no agronegócios, conforme Castro (2020), nos processos comunicacionais, para Marcelino, Rezende e Miyaji (2020), nas micro e pequenas empresas, para Neto (2020), nos processos eleitorais, conforme Ribeiro et al. (2020), no lazer das pessoas, para Mecca e Gedoz (2020), no turismo, dentre outras atividades. Porém, uma das áreas de mais impacta pela pandemia foi a educacional.

Vários estudos já foram realizados, buscando a identificação dos impactos da pandemia da Covid-19 em todos os níveis educacionais, como os estudos de Senhoras (2020), que discutiu os impactos da COVID-19 no campo educacional lato sensu por meio de uma análise crítica dos efeitos assimétricos na espacialização intra e internacional, pesquisa de Santos et al. (2020), que objetivou contribuir para a reflexão no tocante aos impactos da pandemia Covid-19 na população negra, pesquisa de Leite et al. (2020), que discutiu as modificações do contexto educacional do ensino superior decorrentes da pandemia da COVID-19, estudo de Aguiar (2020), que discutiu os impactos da pandemia do coronavírus (COVID-19) na educação brasileira, em especial na educação básica, ao longo do primeiro semestre do ano 2020, dentre outros.

Dentro desse contexto pandêmico, esse estudo busca ampliar o entendimento das repercussões da Covid-19 na educação, buscado responder o seguinte questionamento: quais os impactos da pandemia da Covid-19 na educação na cidade de Porto Alegre. Assim, objetiva-se descrever como a pandemia da Covid-19 impactou a educação na cidade de Porto Alegre.

Esse estudo justifica-se considerando que a educação tem vivenciado, nos últimos anos, impactos significativos que devem ser considerados nos próximos anos nos processos de planejamento educacional de escolas públicas e privadas. Mesmo que o crescente volume de discussões sobre os impactos sociais, econômicos, filosóficos e educacionais sobre os impactos da pandemia da COVID-19, podem ser observados em vários estudos nacionais e internacionais, a ampliação do entendimento dos impactos na educação pode contribuir para a consolidação do conhecimento para futuros planejamentos escolares.

2 IMPACTOS DA PANDEMIA DE COVID-19

A pandemia de Covid-19 surgiu para o mundo no final de 2019 e trouxe impactos significativos em vários segmentos de todo o mundo, especialmente em áreas como a economia, educação, turismo, saúde, indústria, comércio, serviços de um modo geral, dentre outras.

Para Porsse et al. (2020, p. 4), a Covid-19 trouxe dois grandes impactos no sistema econômico mundial: “[...] choque de oferta de trabalho decorrente das taxas de morbidade e mortalidade provocadas pela pandemia; e paralisação temporária das atividades econômicas [...]”.

Gullo (2020, p.3), afirma que a atividade econômica, de um modo geral, foi brutalmente impactada pela pandemia, tanto que “apenas as atividades tidas como essenciais puderam continuar funcionando, leia-se supermercados, farmácias, postos de combustíveis e hospitais.”

Uma das maiores preocupações mundiais com a pandemia foi a redução do Produto Interno Bruto de forma global.

O Produto Interno Bruto (PIB) do país caiu 4,1% em 2020, totalizando R\$ 7,4 trilhões. Essa é a maior queda anual da série iniciada em 1996 e interrompeu o crescimento de três anos seguidos, de 2017 a 2019, quando o PIB (a soma de todas as riquezas produzidas no país) acumulou alta de 4,6% (AGÊNCIA BRASIL, 2021, p.2).

Porém, apesar dos esforços da maioria dos governos mundiais, a crise econômica, mesmo quase dois anos após os primeiros sinais da pandemia, está longe de acabar e fazer com que as economias dos países voltem aos patamares anteriores à crise global.

No Brasil, conforme Paes e Santos (2021), os governos estaduais e federal têm atuado na transferência de renda, para que a população consiga sobreviver a esse momento de crise, especialmente no combate à fome.

Dentro do contexto de crise econômica mundial, um dos setores mais afetados está diretamente ligada ao sistema agroalimentar global, principalmente quando se refere à produção e ao abastecimento de alimentos. Segundo Silva (2021), “os efeitos iniciais da pandemia foram duplos, sendo na oferta e na demanda, em consequência das medidas impostas pela OMS, interrompendo a logística das produções e no escoamento dos produtos.”

Segundo o Brasil Econômico (2020, p.1), o setor de turismo que era um dos mais promissores para a economia brasileira, deverá ser o segmento que levará mais tempo para se recuperar dos efeitos da crise, tanto que “comparado aos demais setores da economia, como indústria, comércio e serviços, o turismo era o que mais se aproximava, antes da pandemia, do nível de atividade anterior à recessão de 2015”. Carvalho, Tavares e Silva (2021, p. 60906), corroboram essa constatação ao afirmarem que “constatamos que o setor de serviços, por seu alto grau de contato com a sociedade e sua importância econômica no mundo, foi altamente impactado pela pandemia.”

Além dos problemas econômicos, o mundo tem enfrentado um significativo aumento de problemas de saúde, especialmente mental, que podem ter sido causadas pela vulnerabilidade social, pelo medo de contrair a doença ou conviver com alguém infectado, de ser idoso, de ser profissional de saúde, de ser obrigado ao isolamento físico, além de fatores indiretos como o excesso de informações que nem sempre são confiáveis (NABUCO; OLIVEIRA; AFONSO, 2020).

Porém, dentre os setores econômicos que mais podem ser impactados futuramente é o setor educacional, em todos os níveis de escolaridade, desde o ensino infantil até o ensino superior. Para Pereira, Narduchi e Miranda (2020), o principal desafio para que a educação consiga se adequar ao novo cenário imposto pela Covid-19 está sendo a não interrupção das atividades escolares, tanto que a maioria das instituições de ensino no mundo tem inserido a educação a distância (EAD), como uma alternativa para a continuidade tarefas educacionais.

2.1 Impactos causados pela pandemia da Covid-19 na educação

A pandemia da Covid-19 causou mudanças significativas em todas as partes do mundo, e de forma especial, em todos os níveis da educação.

Segundo Salomão (2021), a educação e o cuidado com as crianças matriculadas no nível infantil, foram muito impactados em função da suspensão das atividades presenciais ocasionadas pela pandemia da covid-19, gerando a impossibilidade de viver o currículo da educação infantil de forma remota.

Assim como na educação infantil, a educação básica também foi fortemente impactada pela covid-19. Em pesquisa realizada por Klinczak (2020), quando grande parte das escolas brasileiras passaram a oferecer aulas via internet, uma das maiores preocupações demonstradas pelos pais dos alunos foi a forma de manter a atenção nas atividades escolares. Além do problema da falta de atenção, Klinczak (2020) identificou que muitos professores tiveram dificuldade de encontrar uma nova forma de ministrar aulas de forma remota e que os pais dos alunos indicaram a necessidade de constante supervisão, pois era normal que muitos alunos desligavam a câmara, deixando o computador ligado, passando a fazer outra atividade não relacionada com a escola.

Assim como nos outros níveis, a educação superior também foi impactada pelos efeitos da pandemia da covid-19. Segundo Rodrigues (2020), a maioria das universidades brasileiras interrompeu suas aulas presenciais, contribuindo para o surgimento de fortes efeitos psicológicos negativos entre os alunos.

Para o Instituto Unibanco (2021, p. 1), “[...] alunos dos países latino-americanos e caribenhos, em média, ficaram pelo menos 159 dias sem aulas presenciais no ano letivo de 2020.”. Os resultados desse afastamento escolar deverão ser sentidos no futuro, não somente dos estudantes, mas de toda sociedade, especialmente dos países mais pobres.

Como consequência direta dos efeitos da pandemia na educação brasileira, o Ministério da Educação (MEC) baixou uma portaria que instituiu câmaras técnicas visando a coordenação de trabalhos para o enfrentamento dos efeitos da pandemia da covid-19.

De acordo com a portaria nº 855 do MEC (BRASIL, 2021a), foram criadas quatro câmaras técnicas voltadas à educação infantil, à educação fundamental, ao ensino médio e à educação de jovens e adultos. O principal objetivo dessas câmaras

técnicas é o de apoiar o levantamento e a análise de dados, bem como a elaboração de relatórios referentes às respectivas etapas e modalidades. Esses dados deverão subsidiar as redes de ensino no Brasil e possibilitar o compartilhamento de informações confiáveis, inclusive para a avaliação quanto a impactos futuros causados pela pandemia, especialmente no que tange aos problemas de aprendizagens e de permanência dos estudantes.

Segundo informação do MEC (BRASIL, 2021b, p.1):

Caberá às câmaras fomentar o compartilhamento de boas práticas e lições aprendidas no período da pandemia; identificar e mapear boas práticas pedagógicas e estratégias de enfrentamento da evasão e do abandono escolar; e desenvolver instrumentos de coleta dos dados, de acordo com as necessidades levantadas.

Os impactos causados pela pandemia da Covid-19 na educação mundial são inegáveis, mas quais serão as consequências para o meio acadêmico, assim que a sociedade retomar suas atividades normalmente.

Para Almeida et al. (2021, p. 6), o que se espera no pós-pandemia é que o uso de “[...] tecnologias também será incorporado na rotina didático pedagógico nas escolas nas suas diferentes utilidades e formas, sendo as metodologias ativas bastante trabalhadas de forma a proporcionar a aprendizagem.”

O uso de tecnologias em sala de aula, em todos os níveis escolares, provavelmente será um dos principais legados deixados pela pandemia. Alunos e professores que nunca haviam utilizado tecnologias em sala de aula ou em casa para estudar, passaram, mesmo que de forma forçada, a utilizarem de forma massiva. Mesmo em famílias de baixa renda, o uso de tecnologia já está fazendo parte do dia-a-dia da educação, pelo menos em uma parcela significativa.

Porém, como afirmam Justino, Coelho e Santos (2020, p. 1265):

Muitos são os desafios encontrados uma vez que para as aulas virtuais grande parte dos alunos das escolas públicas não possui acesso à internet, celulares ou computadores, ou seja, não tem acesso aos recursos tecnológicos necessários para que as aulas sejam mais eficientes, portanto há uma grande diferença de acesso entre os alunos das escolas públicas e privadas, fazendo com que aumente cada vez mais as desigualdades sociais.

Conforme Trezzi (2021, p. 2), “[...] sentimentos e necessidades que estavam latentes vieram à tona; mudanças que não ocorreriam senão daqui a vários anos passaram a ser cogitadas em caráter de urgência.”

Fica latente, dentro desse contexto, que a retração econômica vivida pelo mundo, e de forma especial pelo Brasil, trará impactos significativos no rumo da educação nos próximos anos. A principal preocupação do povo brasileiro é com a sobrevivência, mesmo que a educação seja prioridade, a continuidade de muitas famílias depende de programas institucionais de governos. A educação, infelizmente, em muitos casos é deixada em um segundo plano.

Conforme o Instituto Ayrton Senna (2021, p.1), é perceptível que a pandemia ampliou a “[...] já enorme desigualdade no desempenho educacional por todo o país, o que adiciona desafios ao relevante papel da escola na busca por garantir a aprendizagem de qualidade a todos, com equidade.”

2.2 Impactos futuros da pandemia da Covid-19 na educação

A pandemia da Covid-19 pode ter causado impactos na educação ainda não perceptíveis. Já é possível perceber algumas mudanças significativas na forma de atuação de muitas escolas. Especialmente as escolas privadas, reagiram mais rapidamente aos problemas causados pela pandemia, mas a dúvida está em como as instituições de ensino, em todos os níveis, vão se posicionar a para os próximos anos letivos.

Para Gatti (2020, p. 29), “pensar reconfigurações na educação no pós-pandemia implica refletir sobre as possibilidades e limites para isso, tanto no âmbito da educação básica, considerando seus diversos níveis de ensino [...], com seus diferenciais institucionais e curriculares.”

A volta da educação presencial envolve não somente o retorno do convívio humano e a sociabilidade dos estudantes, mas o retorno a um modelo presencial de estudo que pode não ser mais o preponderante para o futuro. Aulas tradicionais podem não ser mais o modelo exigido pela comunidade acadêmica. Discussões sobre a melhor forma de retornar deverá ser a tônica no momento inicial de retorno às aulas. Gatti (2020, p. 29) afirma que “o retorno às escolas será importante uma vez que aspectos de sociabilidade humana e condições de aprendizagem de crianças e adolescentes devem ser considerados.”

Conforme defende Backes (2020), “em um curtíssimo espaço de tempo as organizações precisaram criar métodos e ferramentas para se adequar ao novo contexto”. As instituições de ensino, assim como qualquer organização, deverão repensar suas estratégias futuras, para que não desconectem dessa nova realidade. Rever a forma de tratar o ensino, de uma forma ampla, não apenas em sala de aula, mas em todas as suas implicações, será a forma de sobreviver, especialmente das instituições privadas.

Os desafios pós-pandemia podem ser enormes. Como as instituições de ensino vão tratar suas dificuldades, deverá ser tema de muitos debates acadêmicos nos próximos anos. Cordeiro (2020, p. 3) afirma que:

É importante afirmar que os desafios são imensos, dentre eles, podemos destacar que as ferramentas remotas precisam ter parâmetros de qualidade, para que tenham maior eficácia, e que as desigualdades de acesso às tecnologias, são enormes, haja vista que nem todas as crianças têm computador ou *tablet* conectados à internet.

Para Gatti (2020, p. 37), “enseja-se um novo modo de lidar nas escolas com o ensino e a educação das novas gerações que aí estarão inseridas. Deixar velhos hábitos, buscar novos sentidos para a educação escolar e novos caminhos.”

Assim, diante desse cenário de incertezas, dúvidas quanto ao futuro, incertezas quando à aprendizagem e, especialmente, quanto aos verdadeiros impactos da pandemia na educação, é que esse estudo objetivou responder quais foram os impactos da pandemia da Covid-19, através de uma pesquisa com parte da comunidade acadêmica da cidade de Porto Alegre.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esse estudo se caracteriza, quanto à abordagem, como qualitativa. Gerhardt e Silveira (2009, p. 32), pesquisas com abordagem qualitativa, pois busca elucidar “[...] o porquê das coisas, exprimindo o que convém ser feito, mas não quantificam os valores e as trocas simbólicas nem se submetem à prova de fatos, pois os dados analisados são não-métricos e se valem de diferentes abordagens.”

Quanto aos objetivos como descritivo, uma vez que apresenta como finalidade a “descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.” (GIL, 2008, p. 47).

Quanto aos procedimentos, essa pesquisa caracteriza-se como de levantamento, pois realizou-se a solicitação de informações a um grupo de pessoas acerca do problema estudado, procedendo-se, a seguir, a uma análise quantitativa para se obter as conclusões referentes aos dados coletados (GIL, 2008).

A amostragem utilizada foi não-probabilística, caracterizada como por conveniência. Para Campos (2021, p. 30), “na amostragem acidental ou por conveniência, os elementos são escolhidos por serem os mais acessíveis ou fáceis de serem amostrados”. Portanto, uma das principais características da amostragem não-probabilística por conveniência é a facilidade de acesso, considerando a disponibilidade das pessoas para fazerem parte da amostra.

Foram selecionadas pessoas da educação básica acessíveis para responderem o questionário na região foco da pesquisa, totalizando 42 respostas, entre alunos, professores, gestores de escola e pais de alunos.

O questionário contendo 36 perguntas sobre o impacto da pandemia na educação, foi desenvolvido a partir dos estudos de Antolin e Antolin (2021), Brasil (2020), Grandisoli, Jacobi e Marchini (2020) e Oliveira et al. (2020). O questionário encontra-se no anexo I.

Para o desenvolvimento do *layout* e aplicação do questionário de pesquisa foi utilizado o Google Formulário.

3.1 Limitações do estudo

Como limitações do estudo destaca-se a quantidade limitada de respondentes da comunidade acadêmica da região pesquisada, o que impede a generalização dos dados. Outra limitação que merece ser destacada está relacionada com a amostra dos respondentes, pois entre os 42 questionários, 28 foram de alunos (66,7%), 7 de professores (16,7%), 4 de gestores escolares (9,5%) e 3 de pais ou mães de alunos (7,1%). Essa concentração de respondentes em um grupo pode influenciar na análise comparativa entre os grupos.

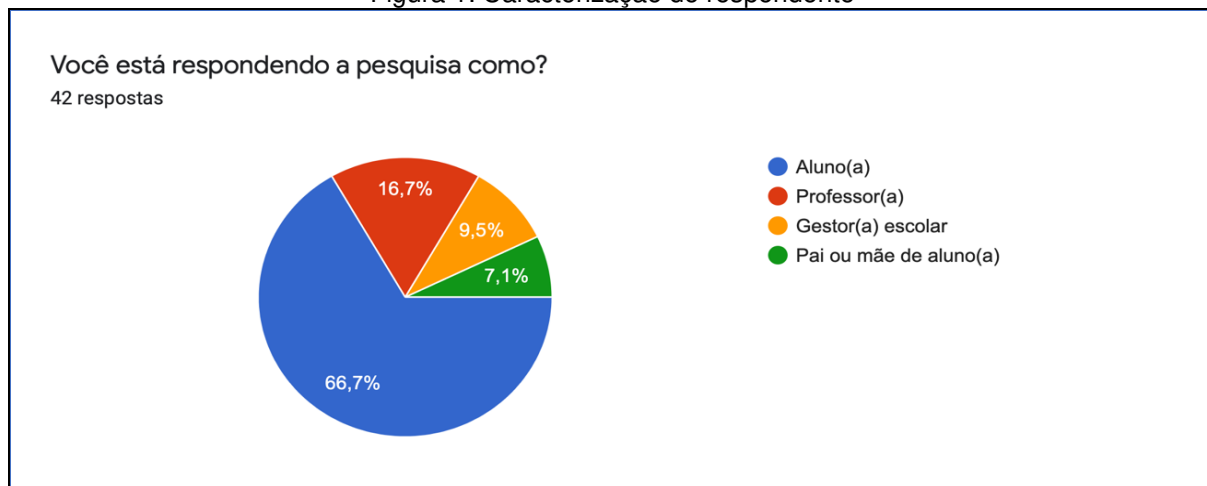
Por fim, a pesquisa foi aplicada para a comunidade acadêmica em um período restrito de tempo, durante a segunda quinzena de outubro de 2021 e a primeira quinzena de novembro de 2021. Como nesse período parte das instituições de ensino já estão em processo de retorno às aulas presenciais, esse fator pode estar influenciando nas respostas. Em caso de outros pesquisadores replicarem essa pesquisa, o momento da aplicação do questionário deve ser destacado nas análises.

4 RESULTADOS DA PESQUISA

Os resultados da aplicação do questionário de 36 perguntas serão descritos a seguir.

- Resposta 1: o respondente poderia indicar que a sua resposta foi como aluno(a), professor(a), gestor(a) escolar ou como pai ou mãe de aluno(a). A figura 1 apresenta o resultado das 42 respostas, sendo que 28 foram de alunos (66,7%), 7 de professores (16,7%), 4 de gestores escolares (9,5%) e 3 de pais ou mães de alunos (7,1%). Percebe-se nas respostas a preponderância de respostas de alunos.

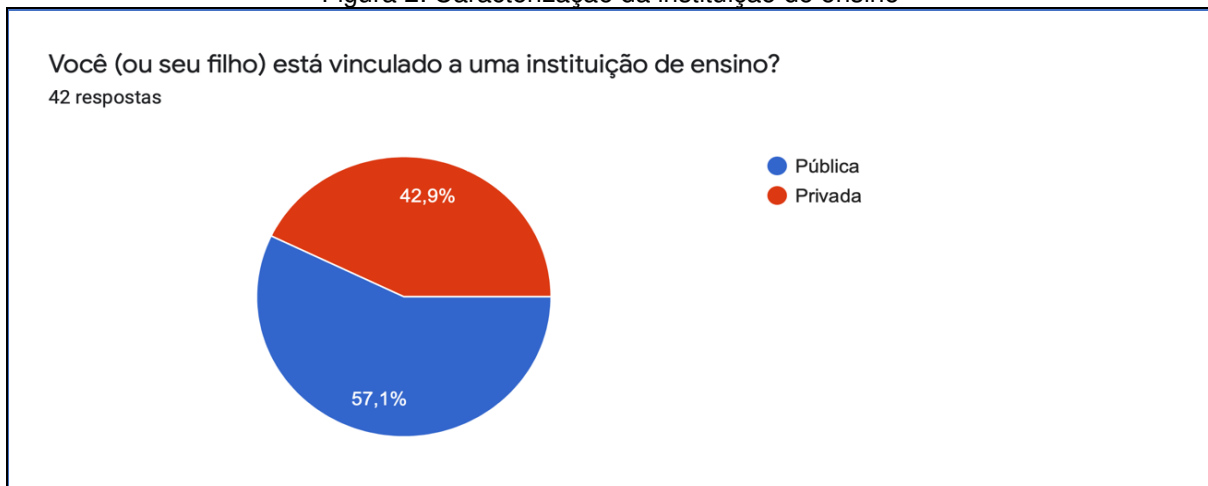
Figura 1: Caracterização do respondente



Fonte: elaborado pelos autores

- Resposta 2: a figura 2 apresenta o resultado do tipo de instituição de ensino que o respondente está vinculado: se é com uma instituição de ensino Pública ou Privada. Dos 42 respondentes, 24 (57,1%) estavam vinculados, direta ou indiretamente no caso de pais de alunos, a uma instituição de ensino pública e 18 responderam que estavam vinculados a uma instituição privada.

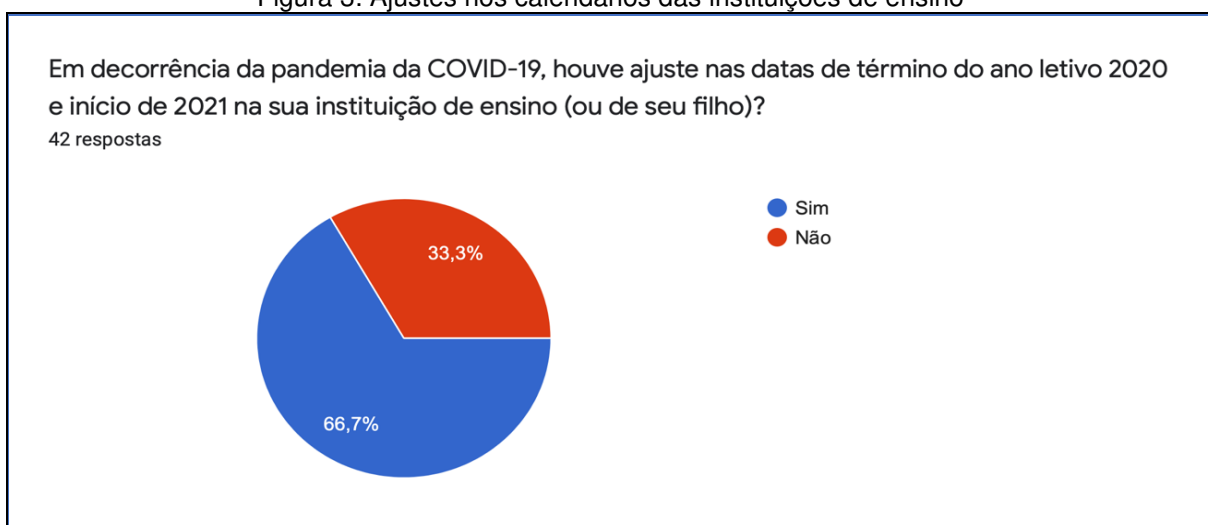
Figura 2: Caracterização da instituição de ensino



Fonte: elaborado pelos autores

- Resposta 3: a pergunta 3 analisa se em decorrência da pandemia da COVID-19 houve ajuste nas datas de término do ano letivo 2020 e início de 2021. A figura 3 apresenta as respostas que deveriam ser sim ou não. Do total dos respondentes, 28 (66,7%) indicaram que houve ajuste nas datas de término do ano letivo 2020 e início de 2021 e 14 (33,3%) que não houve ajuste nas datas de término do ano letivo 2020 e início de 2021. Percebe-se, com essas respostas, que a maioria dos respondentes foi impactada com os efeitos da pandemia nos seus calendários escolares.

Figura 3: Ajustes nos calendários das instituições de ensino

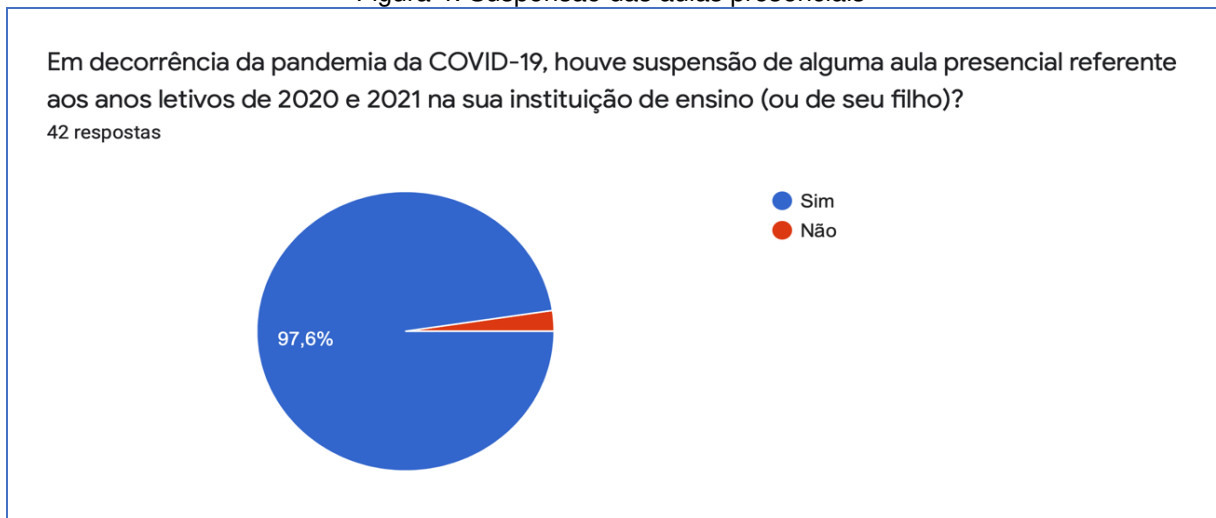


Fonte: elaborado pelos autores

- Resposta 4: essa pergunta busca identificar se em decorrência da pandemia da COVID-19, houve suspensão de alguma aula presencial referente

aos anos letivos de 2020 e 2021. A figura 4 apresenta as respostas sim, totalizando 41 respondentes (97,6%) e apenas 1 (2,4%) que não identificou que houve suspensão das aulas presenciais. Percebe-se que a pandemia, segundo as respostas dos pesquisados, impactou significativamente na forma de ministrar as aulas, considerando que a maioria indicou que houve suspensão das aulas presenciais.

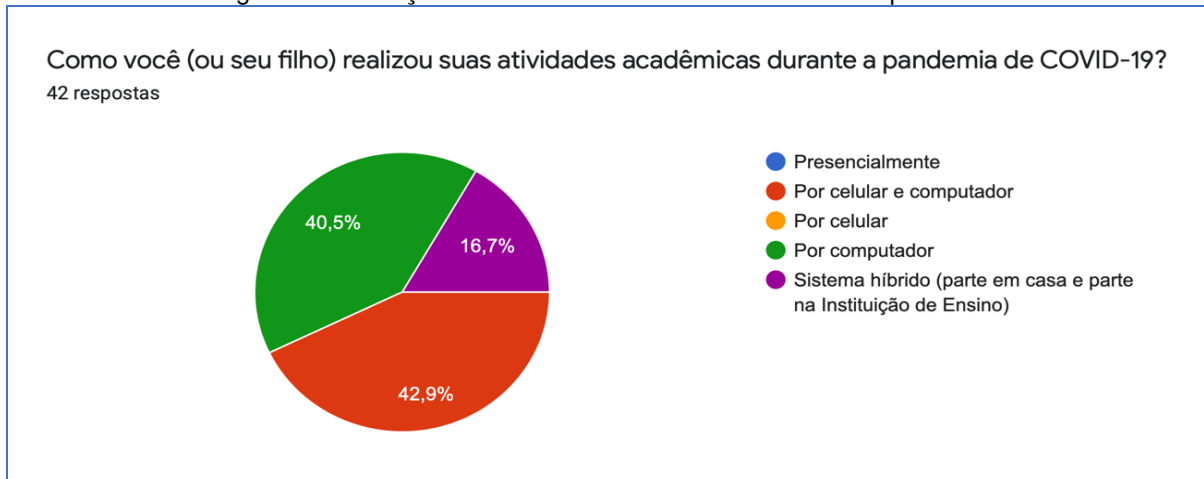
Figura 4: Suspensão das aulas presenciais



Fonte: elaborado pelos autores

- Resposta 5: essa questão buscou identificar como o respondente realizou suas atividades acadêmicas durante a pandemia de COVID-19, sendo que as opções direcionaram para a realização de atividades presenciais, por celular e computador, só por celular, só por computador ou sistema híbrido (parte em casa e parte na instituição de ensino). Conforme a figura 5, houve uma concentração de distribuição das respostas entre por celular e computador, totalizando 18 respostas (42,9%), seguido de somente por computador, com 17 respostas (40,5%) e por sistema híbrido, sendo parte em casa e para na instituição de ensino, com 7 respostas (16,7%). Nenhum respondente indicou que realizou suas atividades de ensino de forma totalmente presencial.

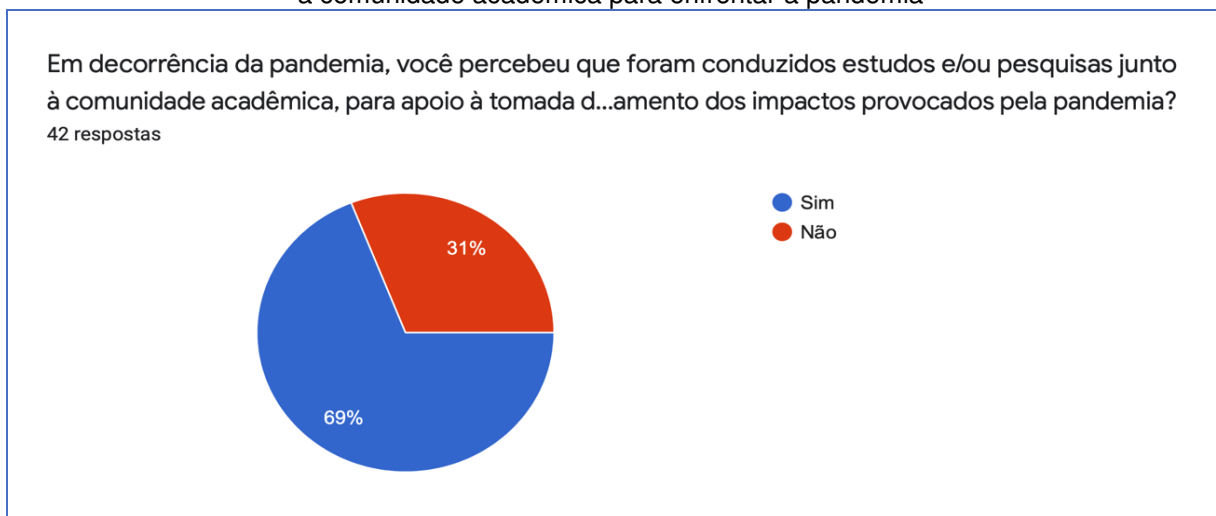
Figura 5: realização de atividades acadêmicas durante a pandemia



Fonte: elaborado pelos autores

- Resposta 6: verificou-se se em decorrência da pandemia, o respondente percebeu que foram conduzidos estudos e/ou pesquisas junto à comunidade acadêmica, para apoio à tomada de decisões relacionadas ao enfrentamento dos impactos provocados pela pandemia. A maioria das respostas, conforme a figura 6, direciona para a indicação que houve estudos e/ou pesquisas junto à comunidade acadêmica, para apoio à tomada de decisões relacionadas ao enfrentamento dos impactos provocados pela pandemia, pois 29 (69%) responderam que sim e 13 (31%) que não. Isso indica que as instituições de ensino buscaram pensar em aminos para enfrentar a pandemia.

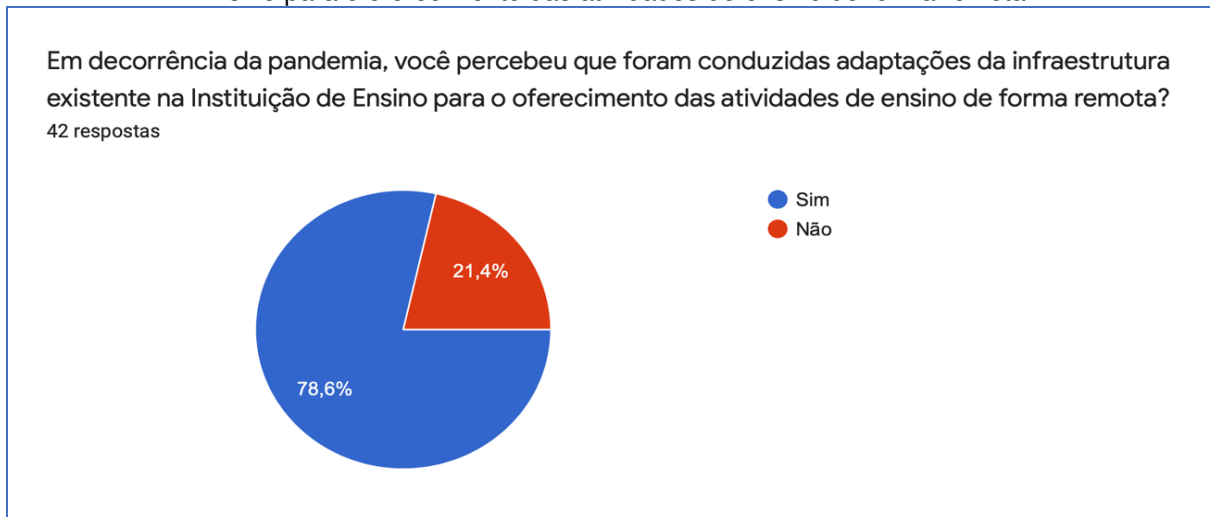
Figura 6: condução de estudos e/ou pesquisas junto à comunidade acadêmica para enfrentar a pandemia



Fonte: elaborado pelos autores

- Resposta 7: essa pergunta buscou identificar se em decorrência da pandemia o respondente percebeu que foram conduzidas adaptações da infraestrutura existente na Instituição de Ensino para o oferecimento das atividades de ensino de forma remota. A figura 7 demonstra que para a maioria a instituição de ensino conduziu alguma adaptação da sua infraestrutura para o oferecimento das atividades de ensino de forma remota, pois do total dos 42 respondentes, 33 (78,6%) indicaram que perceberam alguma adaptação e apenas 9 (21,4%) não perceberam nenhuma adaptação.

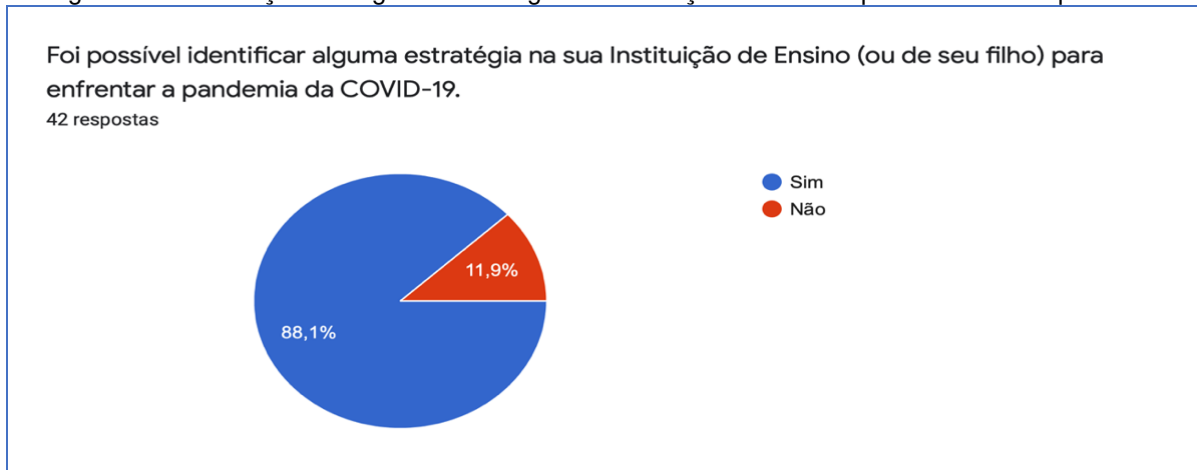
Figura 7: adaptações da infraestrutura existente na Instituição de Ensino para o oferecimento das atividades de ensino de forma remota



Fonte: elaborado pelos autores

- Resposta 8: essa pergunta buscou identificar, de forma mais ampla e não apenas sobre o ensino remoto, alguma estratégia da Instituição de Ensino para enfrentar a pandemia da COVID-19. Conforme a figura 8, a maioria dos respondentes, 37 (88,1%), indicaram que perceberam alguma estratégia para enfrentar a pandemia e apenas 5 (11,9%) indicaram que não perceberam nada.

Figura 8: identificação de alguma estratégia da Instituição de Ensino para enfrentar a pandemia



Fonte: elaborado pelos autores

- Resposta 9: esta questão busca identificar se em decorrência da pandemia foi perceptível que a instituição de ensino conduziu estratégias de capacitação do professores para a realização das atividades pedagógicas não presenciais. As respostas, conforme a figura 9, indicam que 24 respondentes (57,1%) apontaram que conseguiram perceber que a instituição de ensino conduziu estratégias de capacitação do professores para a realização das atividades pedagógicas não presenciais, indicando que a instituição estava preocupada com os impactos da pandemia no processo educacional. Dos respondentes, 18 (42,9%) não perceberam, embora isso não indica que a instituição não conduziu estratégias de capacitação do professores para a realização das atividades pedagógicas não presenciais, mas que os respondentes não perceberam essas estratégias.

Figura 9: identificação se a instituição de ensino conduziu estratégias de capacitação dos professores para a realização das atividades pedagógicas não presenciais



Fonte: elaborado pelos autores

- Resposta 10: essa pergunta buscou identificar se em decorrência da pandemia foi perceptível que foram conduzidas estratégias de capacitação dos alunos para a realização das atividades pedagógicas não presenciais. Conforme a figura 10, a maioria (27 respostas – 64,3%) indicou que não perceberam que foram conduzidas estratégias de capacitação dos alunos para a realização das atividades pedagógicas não presenciais. Por outro lado, 15 respondentes (35,7%) indicaram que perceberam que foram conduzidas estratégias de capacitação dos alunos para a realização das atividades pedagógicas não presenciais. Isso indica que as instituições de ensino em que os respondentes estão vinculados, também tiveram preocupações com os alunos em função dos impactos da pandemia, não apenas com os professores.

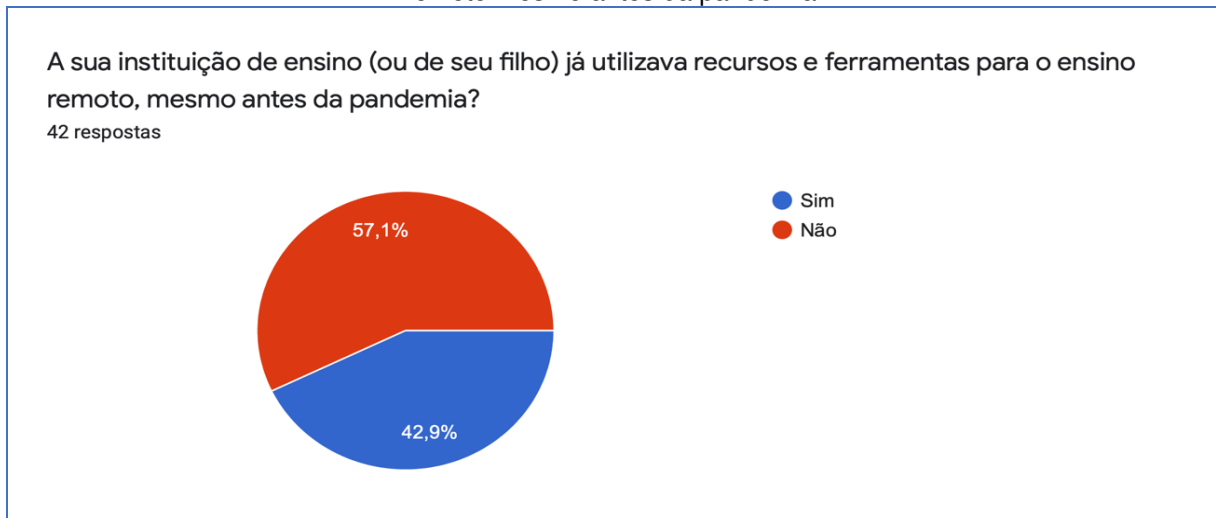
Figura 10: identificação se a instituição de ensino conduziu estratégias de capacitação dos alunos para a realização das atividades pedagógicas não presenciais



Fonte: elaborado pelos autores

- Resposta 11: esta pergunta busca identificar se a instituição de ensino já utilizava recursos e ferramentas para o ensino remoto, mesmo antes da pandemia. Conforme a figura 11, as respostas indicam que nas instituições de ensino de 24 respondentes (57,1%) já eram utilizados recursos e ferramentas para o ensino remoto, mesmo antes da pandemia. Do total de 42, 18 respondentes (42,9%) indicaram que na sua instituição de ensino não era utilizado recursos e ferramentas para o ensino remoto, mesmo antes da pandemia. Isso indica que o uso de recursos e ferramentas para o ensino remoto não foi uma novidade para a maioria dos pesquisados.

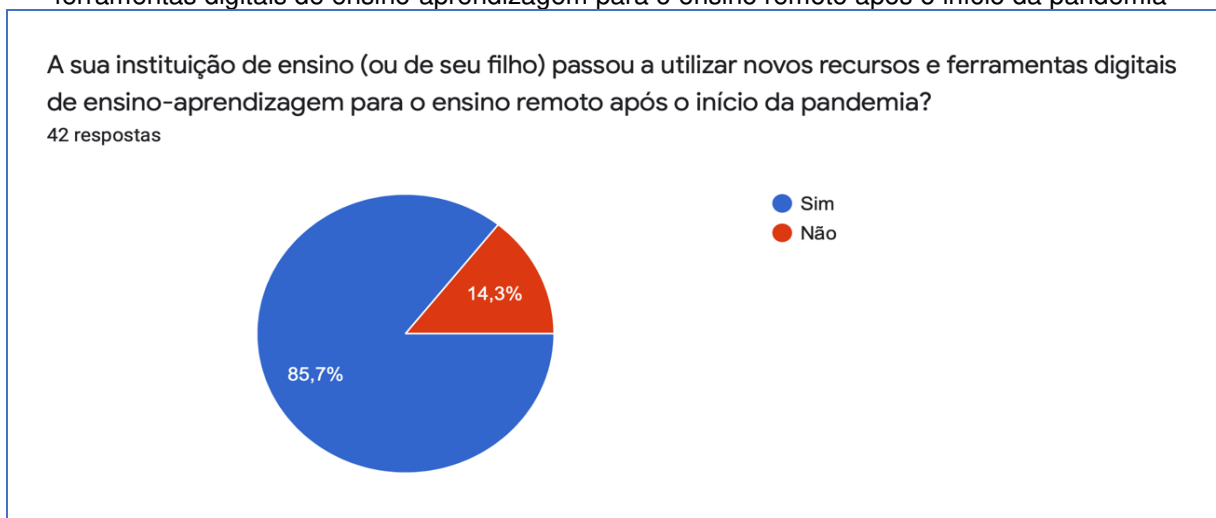
Figura 11: identificação se a instituição de ensino já utilizava recursos e ferramentas para o ensino remoto mesmo antes da pandemia



Fonte: elaborado pelos autores

Resposta 12: a questão procurou identificar se a instituição de ensino passou a utilizar novos recursos e ferramentas digitais de ensino-aprendizagem para o ensino remoto após o início da pandemia. Conforme a figura 12, percebe-se que a maioria 36 (85.7%) dos pesquisados indicaram que a instituição de ensino deles passaram a utilizar novos recursos e ferramentas digitais de ensino-aprendizagem para o ensino remoto após o início da pandemia e apenas 6 (14,3%) indicaram que não. Essas respostas indicam que a maioria das instituições dos pesquisados reagiram aos efeitos da pandemia.

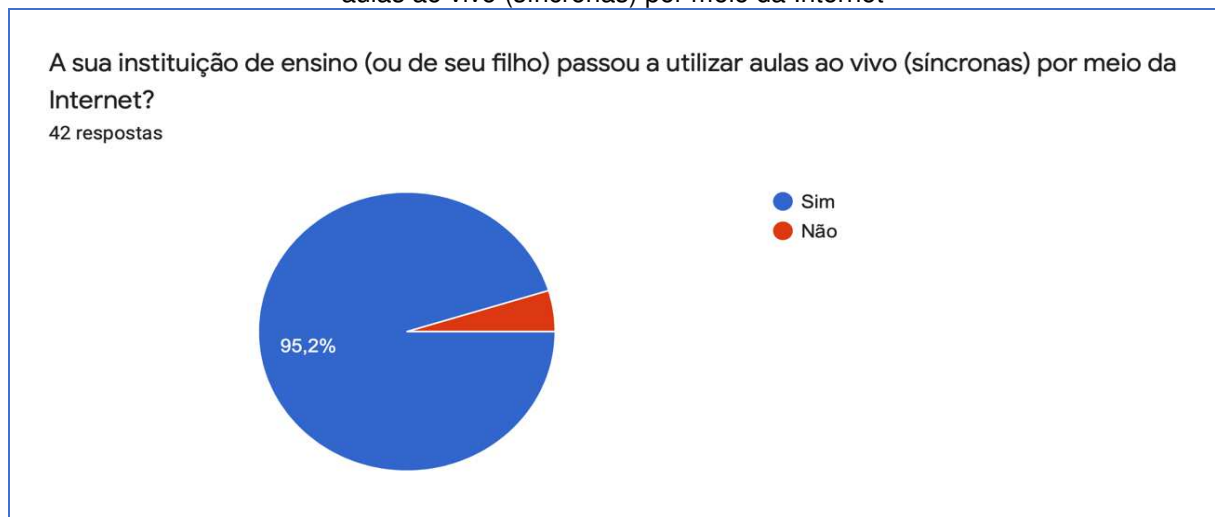
Figura 12: identificação se identificar a instituição de ensino passou a utilizar novos recursos e ferramentas digitais de ensino-aprendizagem para o ensino remoto após o início da pandemia



Fonte: elaborado pelos autores

- Resposta 13: essa pergunta direciona para a verificação se a instituição de ensino passou a utilizar aulas ao vivo (síncronas) por meio da Internet. A figura 13 indica que a grande maioria (40 respostas – 95,2%) indicou que a instituição de ensino passou a utilizar aulas ao vivo (síncronas) por meio da Internet e apenas 2 (4,8%) indicaram que a instituição não passou a utilizar aulas ao vivo (síncronas) por meio da Internet. Percebe-se com essas respostas que a maioria das instituições de ensino, mesmo que a distância, não utilizou, preponderantemente, aulas assíncronas.

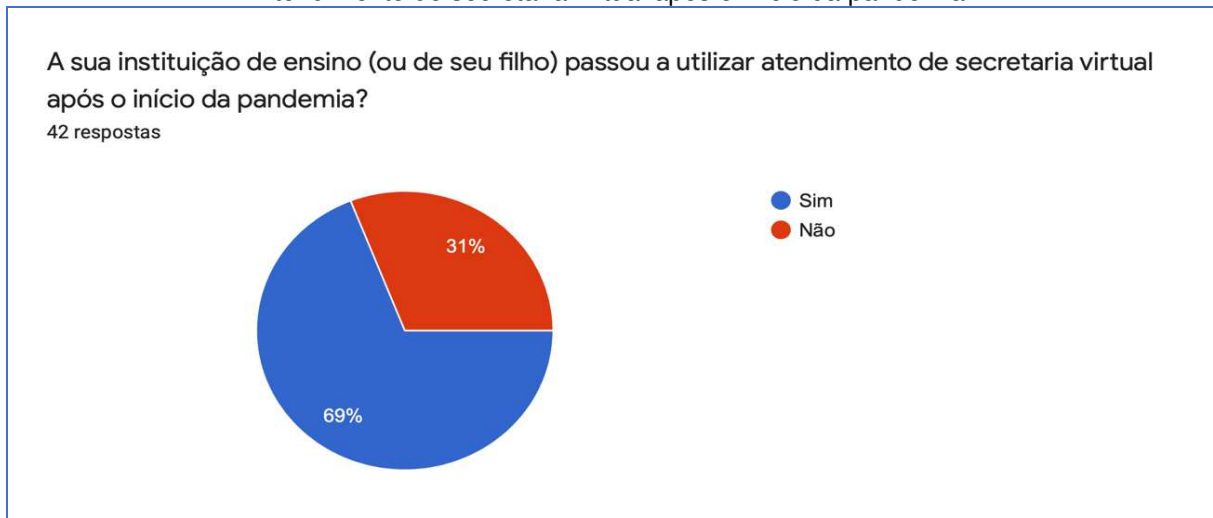
Figura 13: identificação se a instituição de ensino passou a utilizar aulas ao vivo (síncronas) por meio da Internet



Fonte: elaborado pelos autores

- Resposta 14: essa questão buscou identificar se a instituição de ensino passou a utilizar atendimento de secretaria virtual após o início da pandemia. Conforme a figura 14 percebe-se que 29 (69%) indicaram que a sua instituição de ensino passou a utilizar atendimento de secretaria virtual após o início da pandemia e 13 (31%) indicaram que não. Com essas respostas é possível identificar que as instituições de ensino tiveram ações que foram além das salas de aula, pois criaram outras facilidades para que a comunidade acadêmica pudesse enfrentar os efeitos da pandemia.

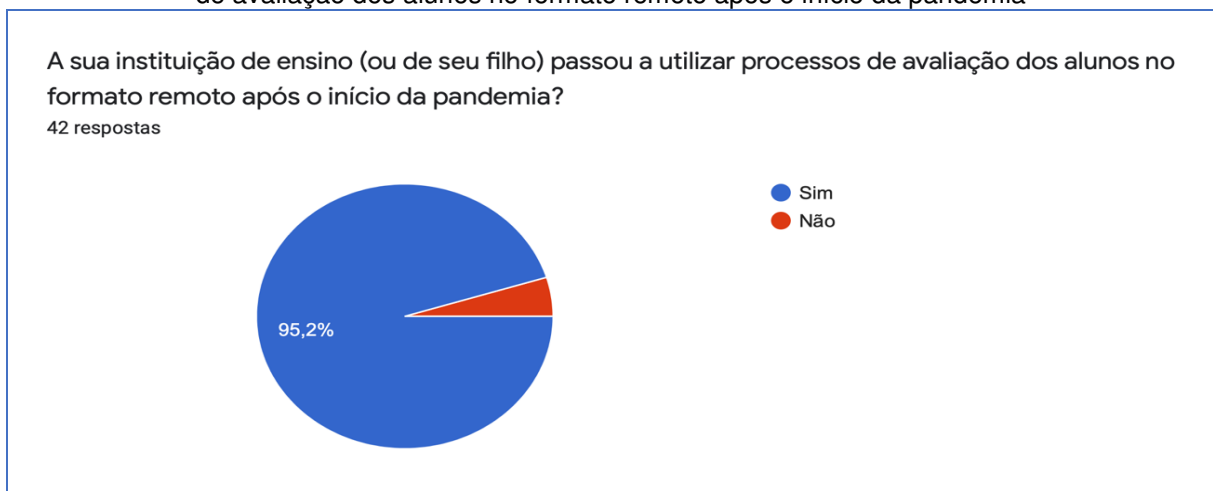
Figura 14: identificação se a instituição de ensino passou a utilizar Atendimento de secretaria virtual após o início da pandemia



Fonte: elaborado pelos autores

- Resposta 15: essa pergunta procurou identificar se as instituições de ensino dos pesquisados passaram a utilizar processos de avaliação dos alunos no formato remoto após o início da pandemia. As respostas da figura 15 indicam que a maioria das instituições (40 respostas – 95,2%) passaram a utilizar a processos de avaliação dos alunos no formato remoto após o início da pandemia e apenas 2 respostas (4,8%) indicaram que a instituição de ensino não passou a utilizar a processos de avaliação dos alunos no formato remoto após o início da pandemia.

Figura 15: identificação se as instituições de ensino dos pesquisados passaram a utilizar processos de avaliação dos alunos no formato remoto após o início da pandemia

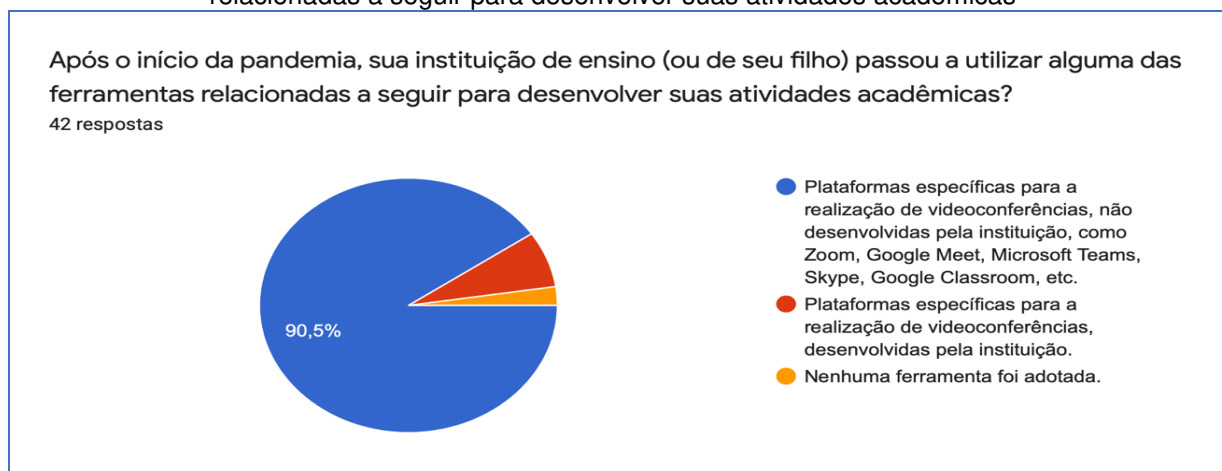


Fonte: elaborado pelos autores

- Resposta 16: essa pergunta questionou se após o início da pandemia, a instituição de ensino passou a utilizar alguma das ferramentas relacionadas a

seguir para desenvolver suas atividades acadêmicas: plataformas específicas para a realização de videoconferências, não desenvolvidas pela instituição, como Zoom, Google Meet, Microsoft Teams, Skype, Google Classroom, etc.; plataformas específicas para a realização de videoconferências, desenvolvidas pela instituição; nenhuma ferramenta foi adotada. A maioria das respostas indica que plataformas específicas para a realização de videoconferências, não desenvolvidas pela instituição, como Zoom, Google Meet, Microsoft Teams, Skype, Google Classroom, etc., pois 38 (90,5%) indicaram o uso de uma dessas plataformas, apenas 3 (7,1%) indicaram plataformas específicas para a realização de videoconferências, desenvolvidas pela instituição e apenas 1 (2,4%) indicou que na sua instituição de ensino nenhuma ferramenta foi adotada. Percebe-se com essas respostas que as plataformas mais comerciais para a realização de videoconferências, não desenvolvidas pela instituição foram as mais utilizadas.

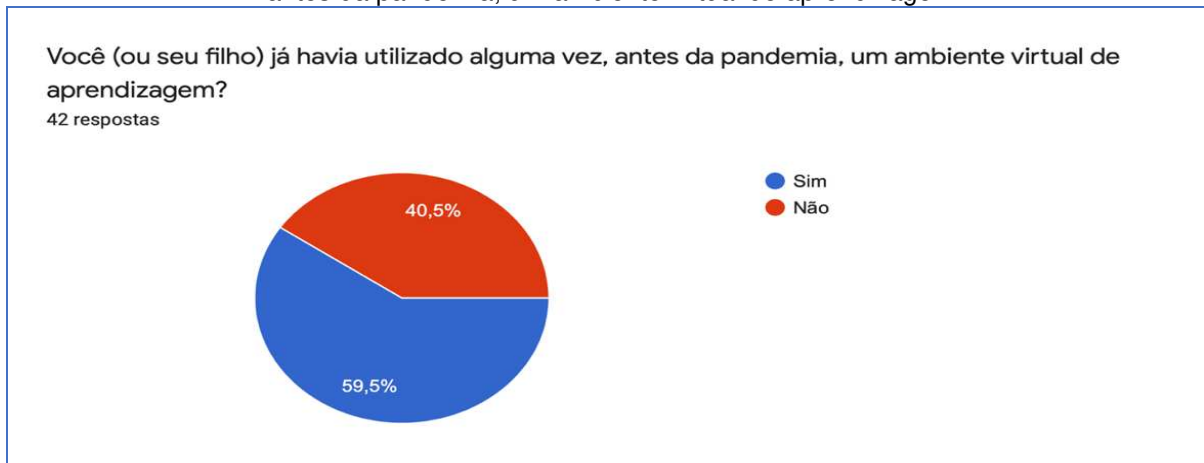
Figura 16: identificação se instituição de ensino passou a utilizar alguma das ferramentas relacionadas a seguir para desenvolver suas atividades acadêmicas



Fonte: elaborado pelos autores

- Resposta 17: essa pergunta buscou identificar se os respondentes já haviam utilizado alguma vez, antes da pandemia, um ambiente virtual de aprendizagem. Conforme a figura 17, 25 (59,5%) indicaram que já haviam utilizado alguma vez, antes da pandemia, um ambiente virtual de aprendizagem e 17 (40,5%) que não haviam utilizado alguma vez, antes da pandemia, um ambiente virtual de aprendizagem. Assim, constata-se que mesmo antes da pandemia, mas da metade dos pesquisados já utilizavam virtual de aprendizagem, não caracterizando uma novidade, pelo menos para eles, no processo educacional.

Figura 17: identificação se os pesquisados já haviam utilizado alguma vez, antes da pandemia, um ambiente virtual de aprendizagem



Fonte: próprio autor

- Resposta 18: essa questão buscou verificar se os pesquisados se sentiam preparados para estudar ou trabalhar em um ambiente virtual de ensino remoto. A figura 18 demonstra que 30 respondentes (71,4%) se sentem preparados para estudar ou trabalhar em um ambiente virtual de ensino remoto e apenas 12 (28,6%) não se acham preparados para estudar ou trabalhar em um ambiente virtual de ensino remoto. Isso indica que ambiente virtual de ensino remoto pode não ter sido um grande problema para o processo de ensino.

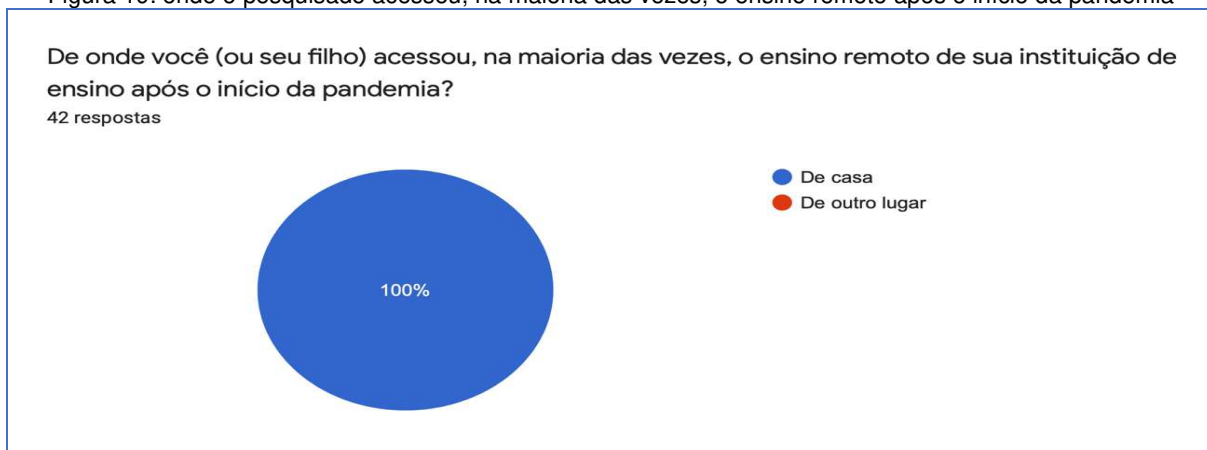
Figura 18: verificar se os pesquisados se sentem preparados para estudar ou trabalhar em um ambiente virtual de ensino remoto



Fonte: elaborado pelos autores

- Resposta 19: esta pergunta buscou identificar de onde o pesquisado acessou, na maioria das vezes, o ensino remoto após o início da pandemia. Conforme a figura 19, 100% dos pesquisados responderam que acessaram, a maioria das vezes, o ensino remoto após o início da pandemia de casa.

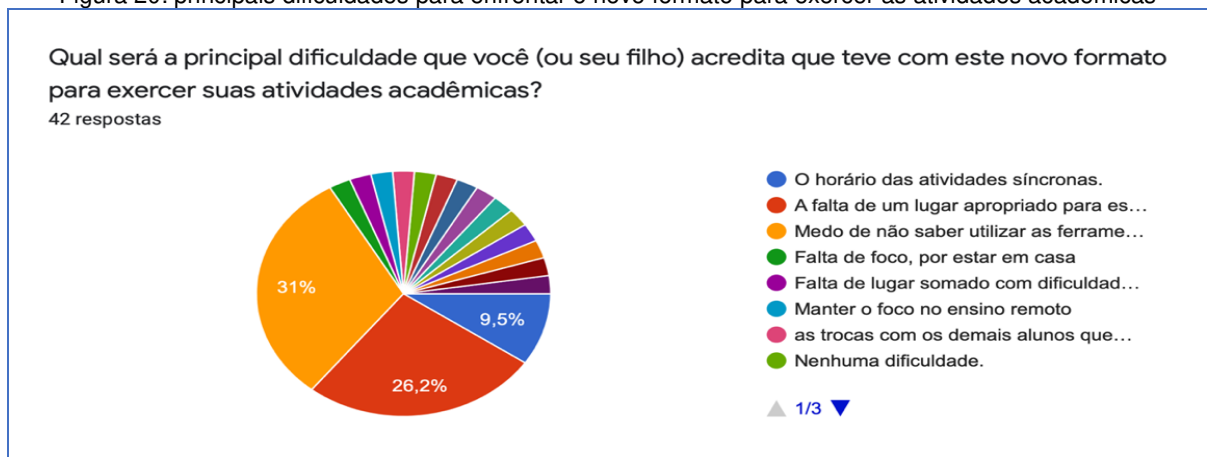
Figura 19: onde o pesquisado acessou, na maioria das vezes, o ensino remoto após o início da pandemia



Fonte: elaborado pelos autores

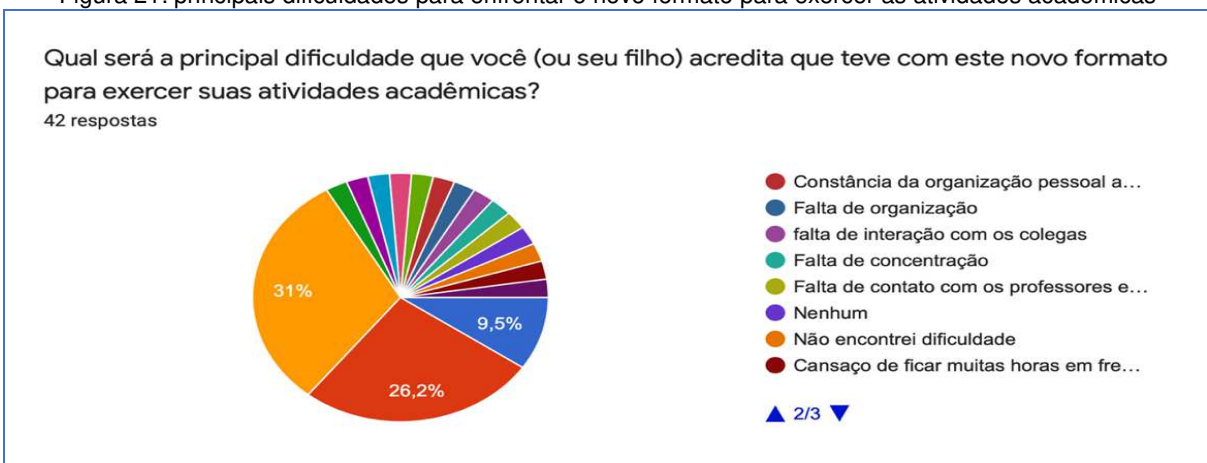
- Resposta 20: essa questão buscou identificar qual a principal dificuldade que o pesquisado acredita que teve com este novo formato para exercer suas atividades acadêmicas. As figuras 20, 21 e 22 apresentam as respostas indicadas pelos respondentes, sendo que a resposta mais indicada foi medo de não saber utilizar as ferramentas necessárias de forma correta, com 13 indicações (31%); a segunda foi a falta de um lugar apropriado para estudar ou trabalhar, com 11 indicações (26,2%); a terceira mais indicada foi o horário das atividades síncronas, com 4 respostas (9,5%); todas as demais indicações foram respondidas 1 vez (2,4%), sendo que as outras dificuldades destacadas foram: falta de foco por estar em casa, falta de lugar somado com dificuldades de manter atenção aos meios eletrônicos, manter o foco no ensino remoto, as trocas com os demais alunos que ocorrem nas atividades presenciais, constância da organização pessoal ao longo do semestre, falta de organização, falta de interação com os colegas, falta de concentração, falta de contato com os professores e estresse virtual, cansaço de ficar muitas horas em frente ao computador, engajamento dos alunos em estar nas atividades síncronas, não encontrei dificuldades, nenhum, nenhuma dificuldade. De todas as dificuldades apontadas, as 3 primeiras, com maior concentração de respostas, podem explicar parte do momento vivido pela educação em momentos de pandemia, pois o medo de não saber utilizar as ferramentas necessárias de forma correta caracteriza o impacto momentâneo que a pandemia trouxe para a educação, pois ninguém estava preparado para enfrentar essas dificuldades. A segunda, falta de um lugar apropriado para estudar ou trabalhar, assim como a terceira, o horário das atividades síncronas, também indicam essa falta de preparo para enfrentar esses novos desafios.

Figura 20: principais dificuldades para enfrentar o novo formato para exercer as atividades acadêmicas



Fonte: elaborado pelos autores

Figura 21: principais dificuldades para enfrentar o novo formato para exercer as atividades acadêmicas



Fonte: elaborado pelos autores

Figura 22: principais dificuldades para enfrentar o novo formato para exercer as atividades acadêmicas

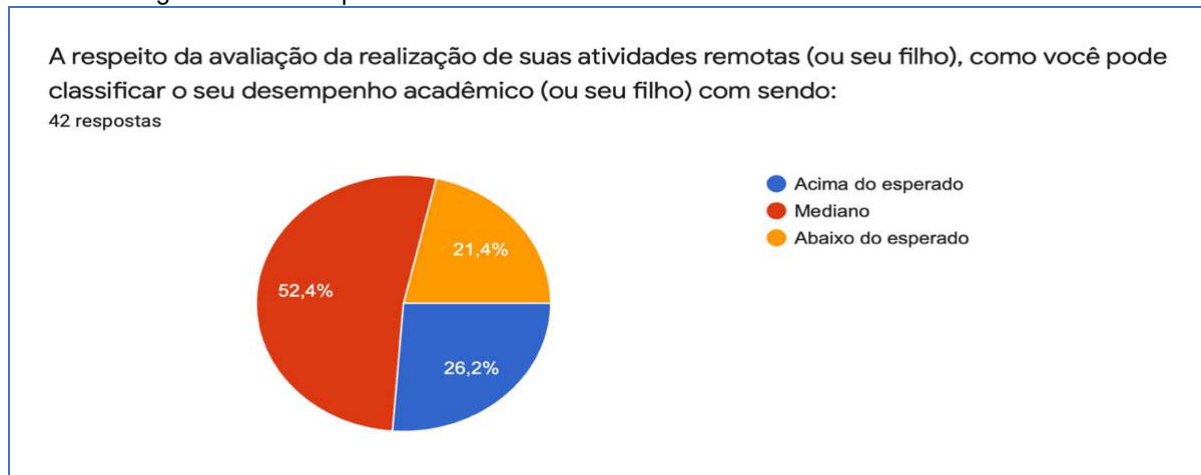


Fonte: elaborado pelos autores

• Resposta 21: essa questão busca identificar a opinião do pesquisado quanto ao seu desempenho no exercício de suas atividades durante o ensino remoto. Conforme a figura 23, 22 (52,4%) responderam que seu desempenho foi

mediano, 11 (26,2%) acima do esperado e 9 (21,4%) abaixo do esperado. Essas respostas podem indicar que, mesmo que o ensino tenha sido remoto, o desempenho dos acadêmicos permaneceu na média.

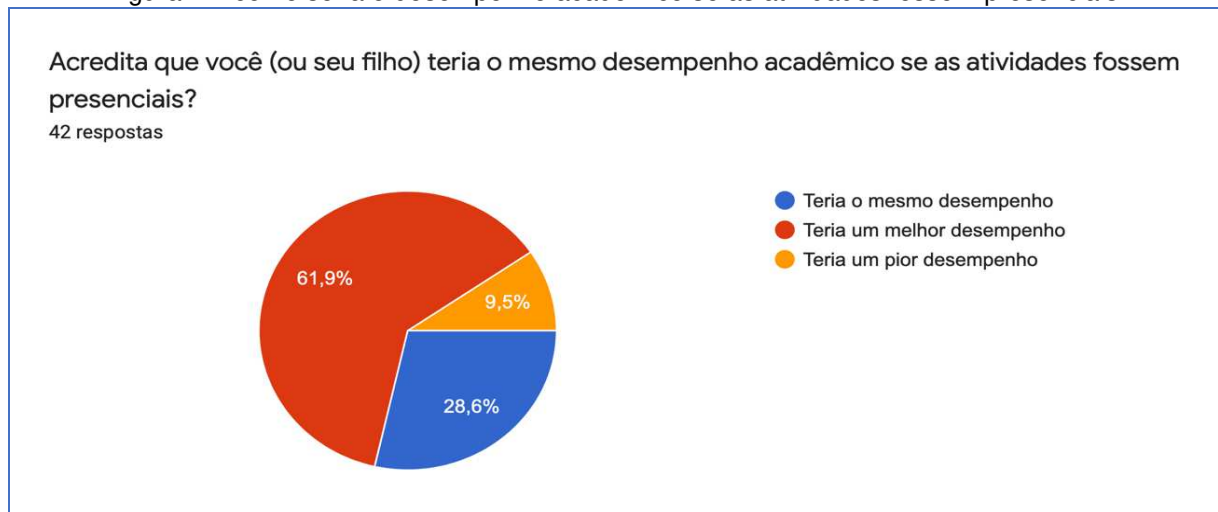
Figura 23: desempenho no exercício de suas atividades durante o ensino remoto



Fonte: elaborado pelos autores

- Resposta 22: essa pergunta intentou identificar se o respondente teria o mesmo desempenho acadêmico se as atividades fossem presenciais. Conforme a figura 24, do total de 42 pesquisados, 26 (61,9%) indicaram que teriam um melhor desempenho se as atividades fossem presenciais, 12 (28,6%) indicaram que teriam o mesmo desempenho e apenas 4 (9,5%) indicaram que teriam um pior desempenho. Depreende-se dessas respostas que, na opinião dos pesquisados, o fato do ensino ter sido remoto durante o período da pandemia, causou um impacto negativo no desempenho escolar.

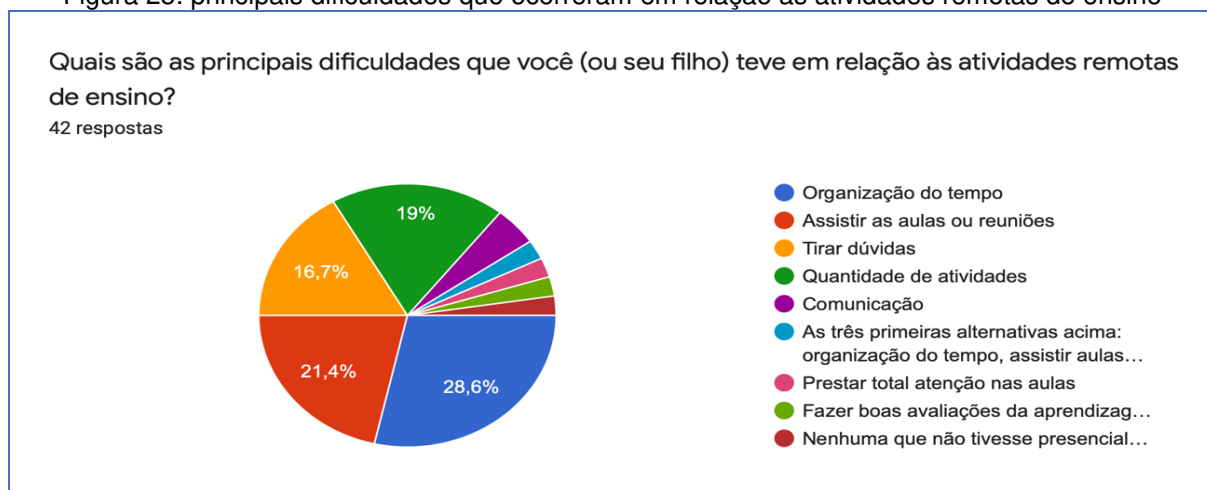
Figura 24: como seria o desempenho acadêmico se as atividades fossem presenciais



Fonte: elaborado pelos autores

• Resposta 23: essa questão buscou identificar quais foram as principais dificuldades que ocorreram em relação as atividades remotas de ensino. Conforme a figura 25, várias foram as dificuldade apontadas pelos pesquisados. Organização do tempo foi indicado por 12 (28,6%), assistir as aulas ou reuniões por 9 (21,4%), tirar dúvidas por 7 (16,7%), quantidade de atividades por 8 (19%), comunicação por 2 (4,8%), as três alternativas juntas: organização do tempo, assistir as aulas ou reuniões e tirar dúvidas por 1 (2,4%), prestar total atenção nas aulas por 1 (2,4%), fazer boas avaliações de aprendizagem por 1 (2,4%), nenhuma que não tivesse presencialmente por 1 (2,4%). Percebe-se com as respostas, que as aulas remotas alteraram a rotina dos acadêmicos, pois, entre as respostas mais indicadas, estão o problema da organização do tempo, o momento para assistir as aulas remotas, a quantidade de atividades, por ser novo para a maioria dos professores e alunos, pode ter sido difícil de ser gerenciado num primeiro momento e a forma de tirar dúvidas no ensino remoto trouxe dificuldades para alunos e professores. Essas respostas são importantes para as instituições de ensino se planejarem para o uso correto do ensino remoto.

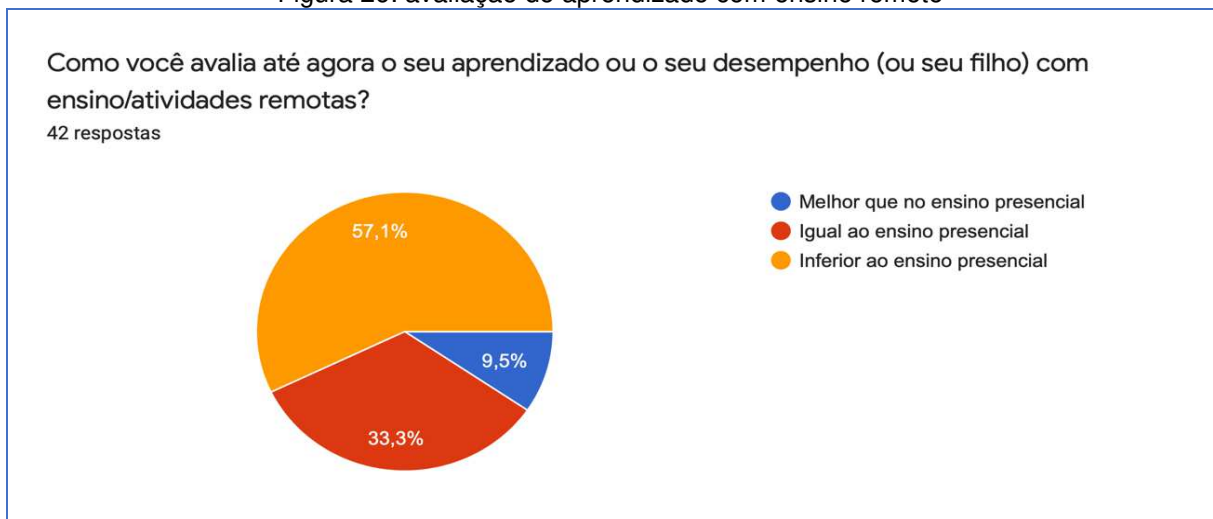
Figura 25: principais dificuldades que ocorreram em relação as atividades remotas de ensino



Fonte: elaborado pelos autores

• Resposta 24: essa pergunta direciona para a análise de como o respondente avaliou até agora o seu aprendizado com ensino remoto. Conforme a figura 26, 24 (57,1%) responderam que o seu aprendizado com ensino remoto foi inferior ao ensino presencial, 14 (33,3%) que foi igual ao ensino presencial e apenas 4 (9,5%) que foi melhor que no ensino presencial. Assim, na opinião dos pesquisados o ensino remoto impactou negativamente no aprendizado.

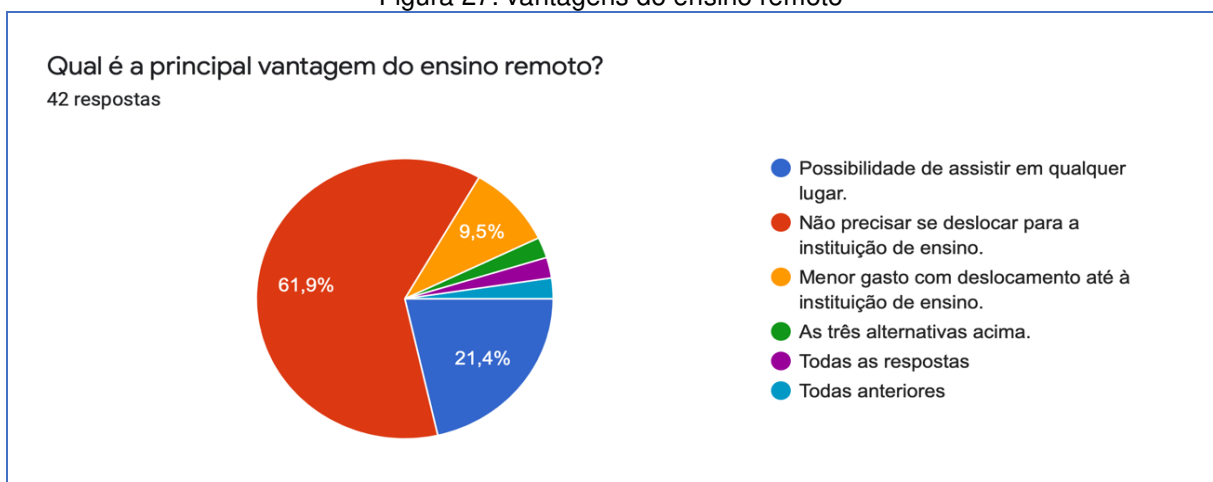
Figura 26: avaliação do aprendizado com ensino remoto



Fonte: elaborado pelos autores

• Resposta 25: essa pergunta busca identificar qual a principal vantagem do ensino remoto. Conforme a figura 27, a maioria dos respondentes, 26 (61,9%), indicaram que a principal vantagem do ensino remoto é não precisar se deslocar a instituição de ensino. Para 9 (21,4%) a principal vantagem do ensino remoto é a possibilidade de assistir de qualquer lugar, para 4 (9,5%) é menor gasto com deslocamento até a instituição de ensino, 1 (2,4%) indicou que a principal vantagem do ensino remoto é as três alternativas anteriores, 1 (2,4%) indicou que a principal vantagem do ensino remoto é todas as respostas e 1 (2,4%) indicou que a principal vantagem do ensino remoto é todas as anteriores. Essas respostas são importantes para as instituições de ensino repensarem suas estratégias quanto retornarem para o ensino presencial.

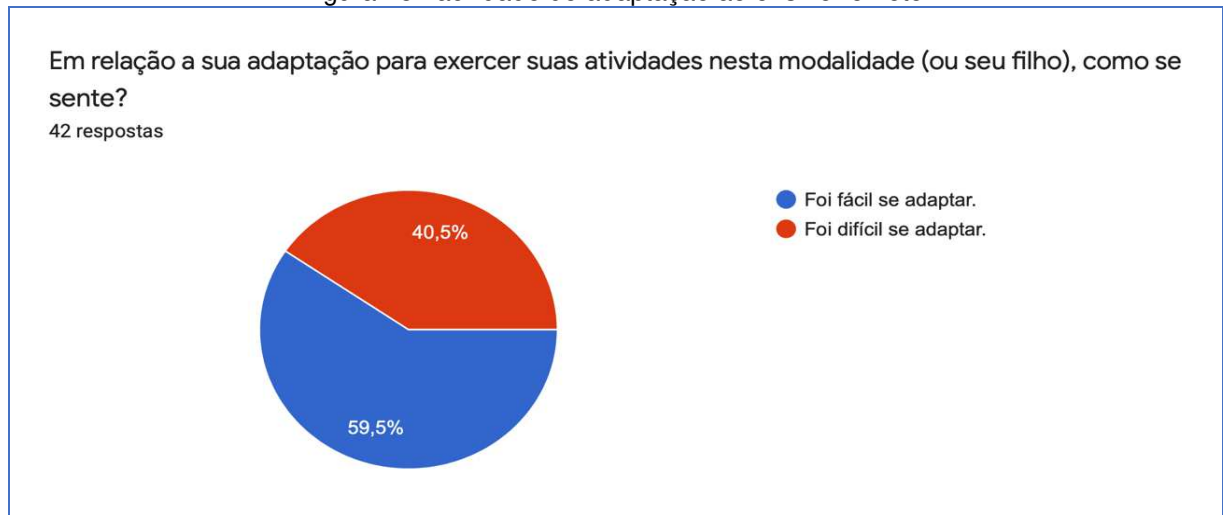
Figura 27: vantagens do ensino remoto



Fonte: elaborado pelos autores

- Resposta 26: essa pergunta busca identificar como os pesquisados se adaptaram na modalidade de ensino remoto. Conforme a figura 28, a maioria, 25 pesquisados (59,5%) indicaram que foi fácil se adaptar e 17 (40,5%) que foi difícil se adaptar. Portanto, para a maioria a adaptação ao ensino remoto não foi um processo que causou grandes dificuldades.

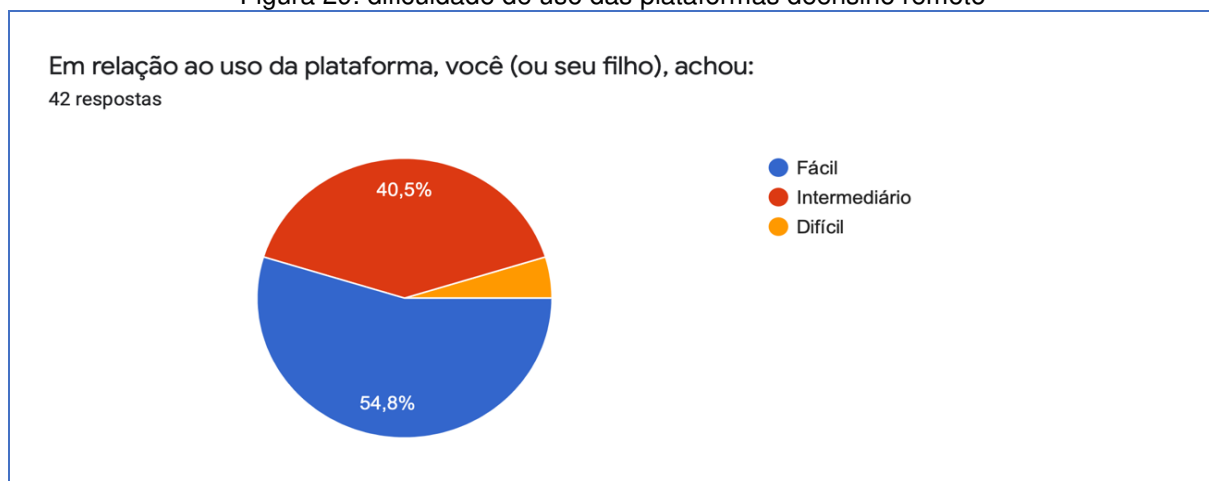
Figura 28: facilidade de adaptação ao ensino remoto



Fonte: elaborado pelos autores

- Resposta 27: essa pergunta busca identificar o que o pesquisado achou do uso da plataforma. Conforme a figura 29, 23 (54,8%) respondentes acharam a plataforma fácil, 17 (40,5%) acharam com uma dificuldade intermediária e apenas 2 (4,8%) acharam difícil. Essas respostas caracterizam que as plataformas de ensino utilizadas pelas instituições de ensino não representaram um grande obstáculo para a adaptação ao ensino remoto.

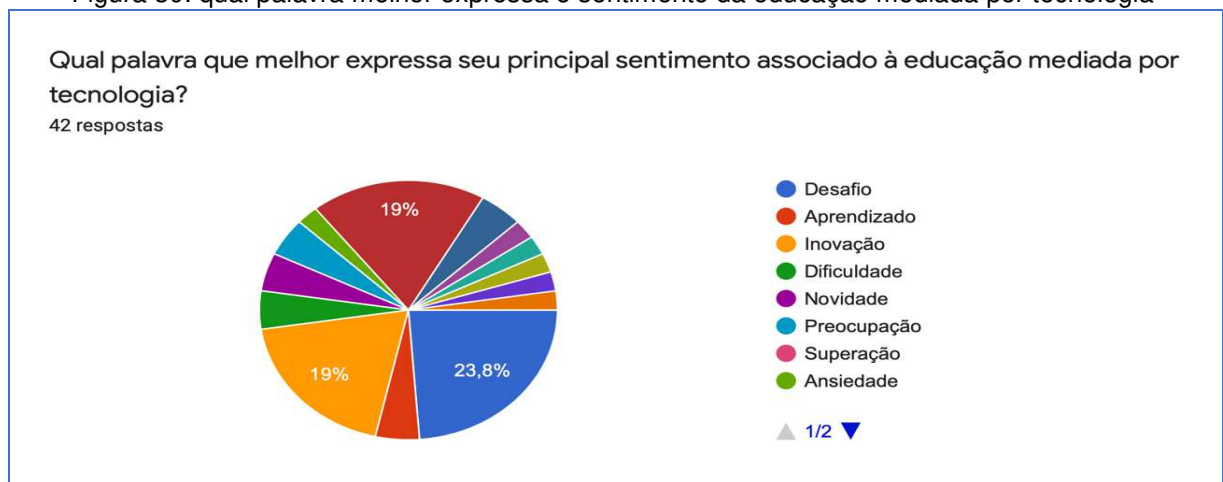
Figura 29: dificuldade de uso das plataformas de ensino remoto



Fonte: elaborado pelos autores

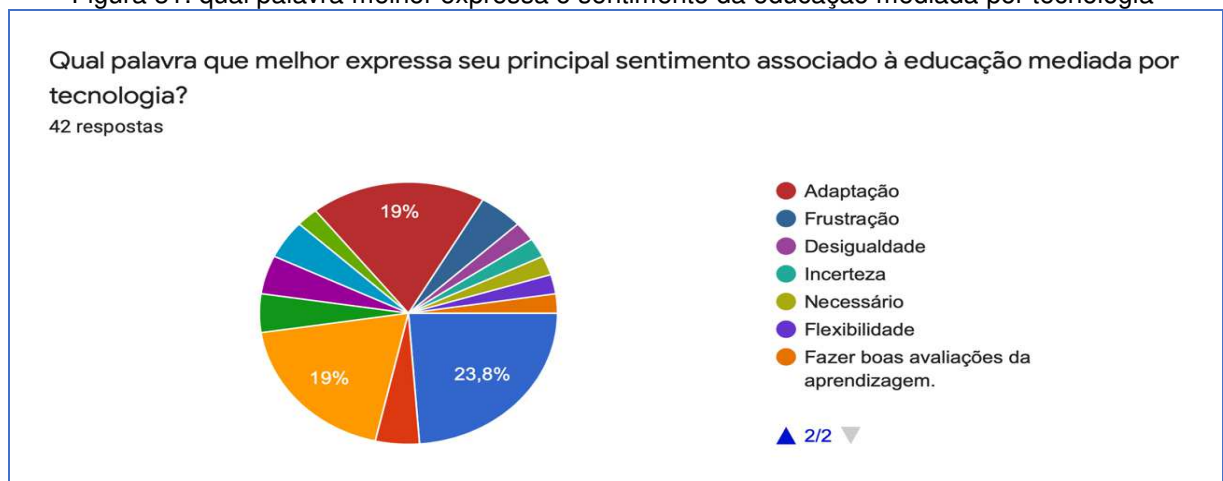
• Resposta 28: essa questão buscou identificar qual palavra melhor expressa o sentimento do pesquisado associado à educação mediada por tecnologia. Conforme as figuras 30 e 31, a palavra desafio, com 10 respondentes (23,8%) foi a mais indicada, seguida de inovação e adaptação com 8 indicações cada (19% cada), frustração com 2 indicações (4,8%), dificuldade com 2 indicações (4,8%), novidade com 2 indicações (4,8%), preocupação com 2 indicações (4,8%), aprendizado com 2 indicações (4,8%) e com 1 indicação (2,4%) as seguintes palavras: desigualdade, incerteza, necessário, flexibilidade, fazer boas avaliações de aprendizagem e ansiedade. Percebe-se com essas respostas que o desafio que as novas tecnologias trouxeram, em função da pandemia, impactaram muitos acadêmicos, assim como a caracterização como a inovação e a adaptação que esse momento representou para as escolas.

Figura 30: qual palavra melhor expressa o sentimento da educação mediada por tecnologia



Fonte: elaborado pelos autores

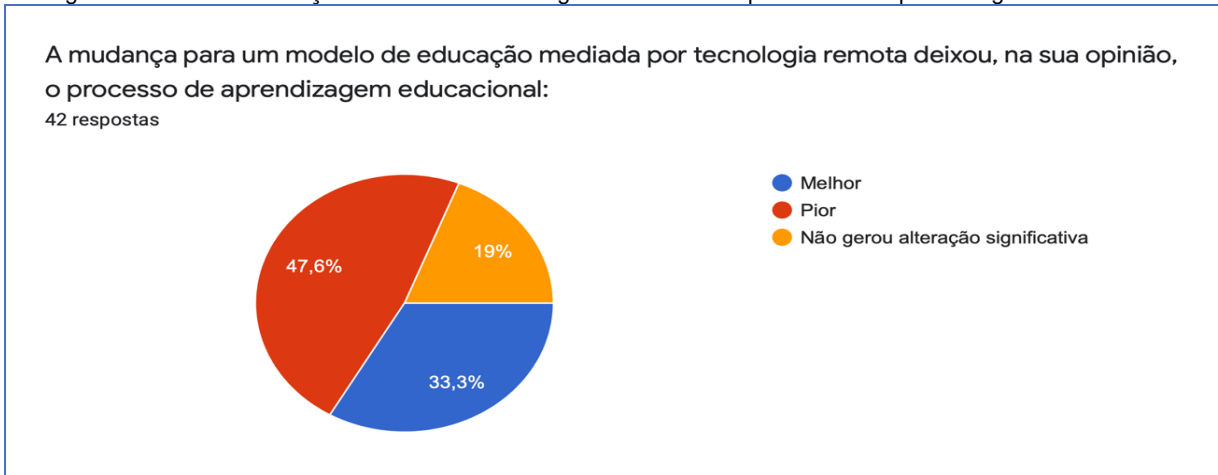
Figura 31: qual palavra melhor expressa o sentimento da educação mediada por tecnologia



Fonte: elaborado pelos autores

- Resposta 29: essa pergunta buscou descrever se a mudança para um modelo de educação mediada por tecnologia remota deixou, na opinião dos pesquisados, o processo de aprendizagem educacional melhor, pior ou não gerou alteração significativa. Conforme a figura 32, 20 (47,6%) responderam que piorou, 14 (33,3%) que melhorou e 8 (19%) que não gerou alteração significativa. Estas respostas indicam uma divisão de opiniões em relação a essa pergunta.

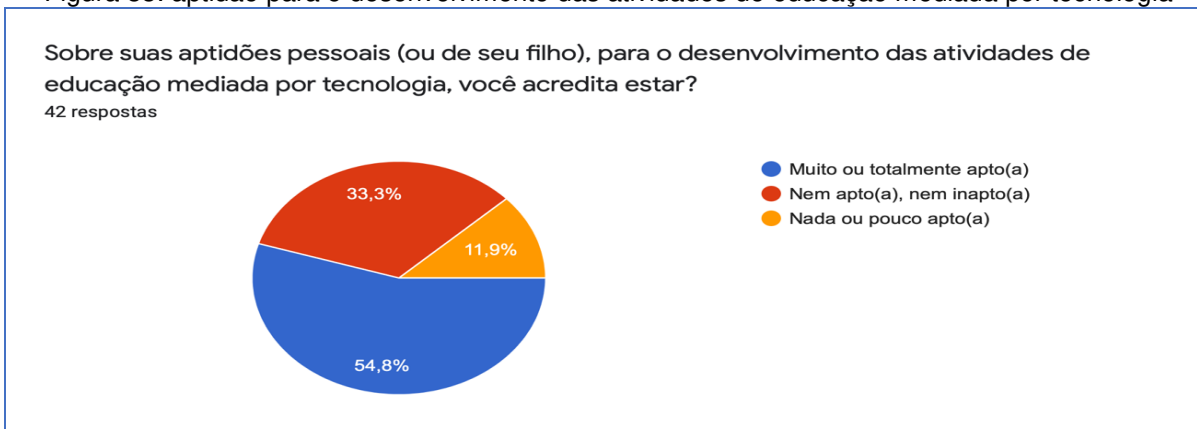
Figura 32: como a educação com uso de tecnologia remota deixou o processo de aprendizagem educacional



Fonte: elaborado pelos autores

- Resposta 30: a pergunta 30 busca identificar se os pesquisados estavam aptos para o desenvolvimento das atividades de educação mediada por tecnologia. Conforme a figura 33, a maioria, ou seja, 23 (54,8%) responderam que estavam aptos, 14 (33,3%) nem aptos, nem inaptos e apenas 5 (11,9%) indicaram que estavam nada ou pouco aptos. Isso indica que a tecnologia não foi um problema para a maioria dos respondentes.

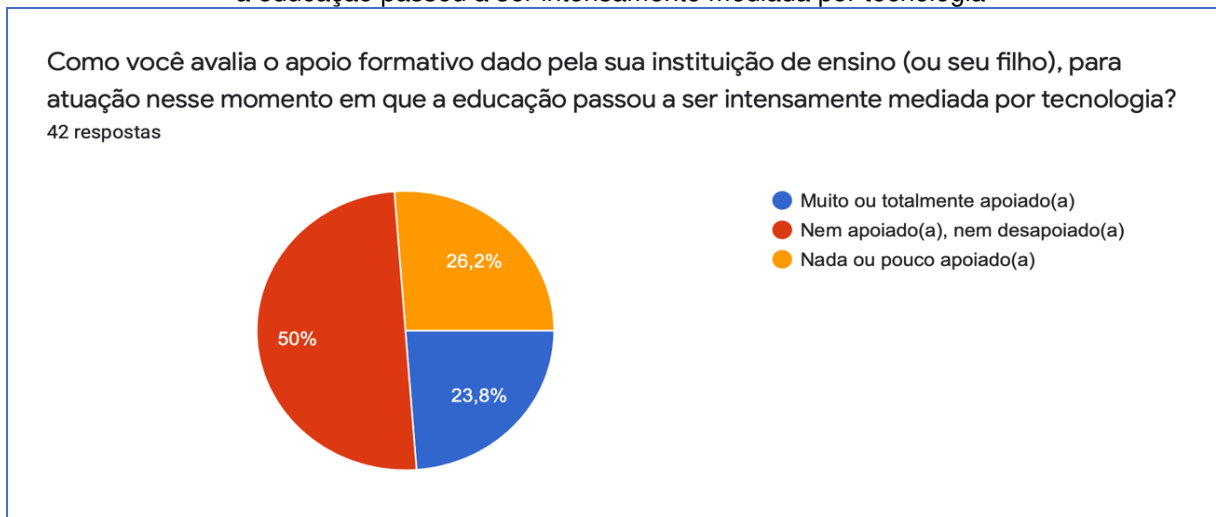
Figura 33: aptidão para o desenvolvimento das atividades de educação mediada por tecnologia



Fonte: elaborado pelos autores

- Resposta 31: essa questão buscou determinar como o pesquisado avalia o apoio formativo dado pela sua instituição de ensino, para atuação nesse momento em que a educação passou a ser intensamente mediada por tecnologia. De acordo com a figura 34, a metade dos respondentes, 21 (50%) indicou que se sentiram nem apoiados, nem des apoiados, 11 (26,2%) nada ou pouco apoiados e 10 (23,8%) muito ou totalmente apoiados. Com essas respostas, percebe-se que o apoio institucional não foi identificado pela metade dos respondentes e mais de um quarto sentiram falta de um maior apoio institucional.

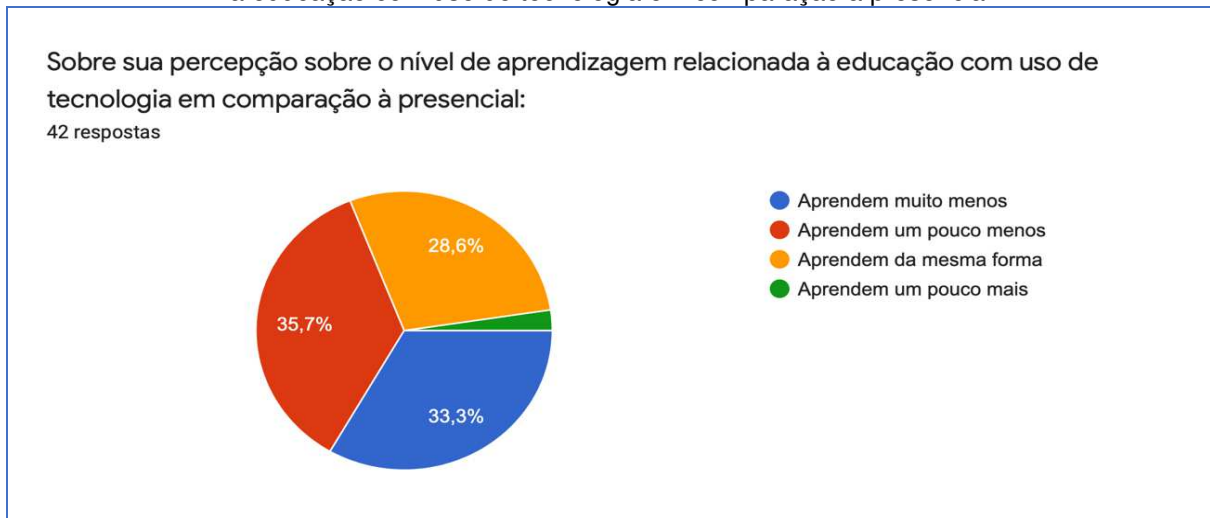
Figura 34: apoio formativo dado pela sua instituição de ensino, para atuação nesse momento em que a educação passou a ser intensamente mediada por tecnologia



Fonte: elaborado pelos autores

- Resposta 32: nessa questão foi analisada a percepção do pesquisado sobre o nível de aprendizagem relacionada à educação com uso de tecnologia em comparação à presencial. Conforme a figura 35, 15 (35,7%) dos pesquisados indicaram que aprenderam um pouco menos, 14 (33,3%) que aprenderam muito menos, 12 (28,8%) que aprenderam da mesma forma e apenas 1 (2,4%) indicou que aprendeu um pouco mais. Essas respostas indicam que, na percepção dos pesquisados sobre o nível de aprendizagem relacionada à educação com uso de tecnologia em comparação à presencial, houve uma piora para a maioria.

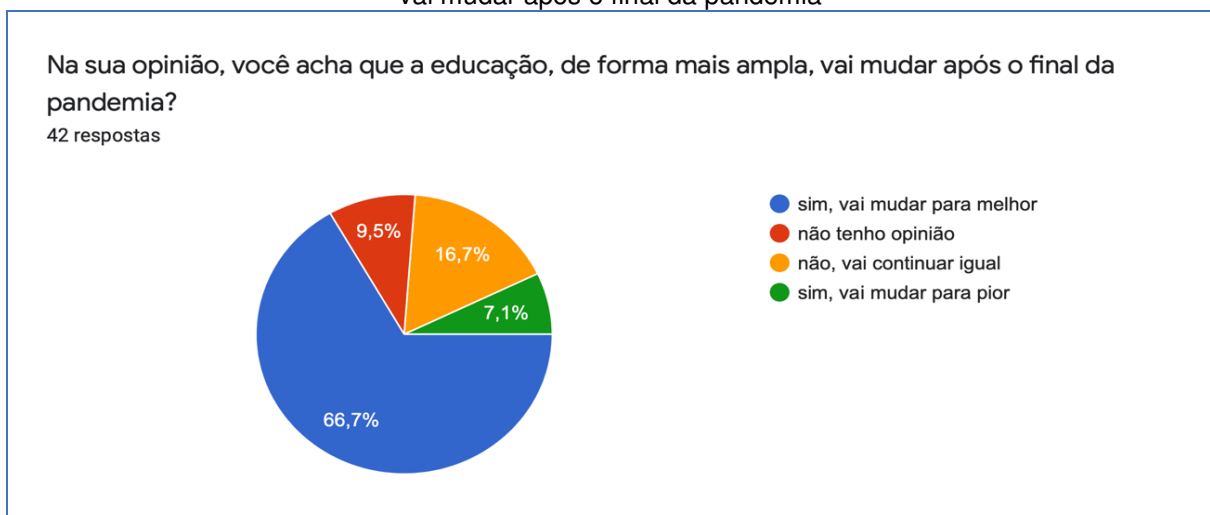
Figura 35: percepção do pesquisado sobre o nível de aprendizagem relacionada à educação com uso de tecnologia em comparação à presencial



Fonte: elaborado pelos autores

- Resposta 33: essa pergunta buscou identificar na opinião dos respondentes como a educação, de forma mais ampla, vai mudar após o final da pandemia. De acordo com a figura 36, 28 (66,7%) dos pesquisados responderam que vai mudar para melhor, 7 (16,7%) indicaram que vai continuar igual, 4 (9,5%) que não tem opinião e 3 (7,1%) que vai mudar para pior. Essas respostas retratam que o futuro pós-pandemia pode ser melhor para a educação.

Figura 36: opinião dos respondentes como a educação, de forma mais ampla, vai mudar após o final da pandemia

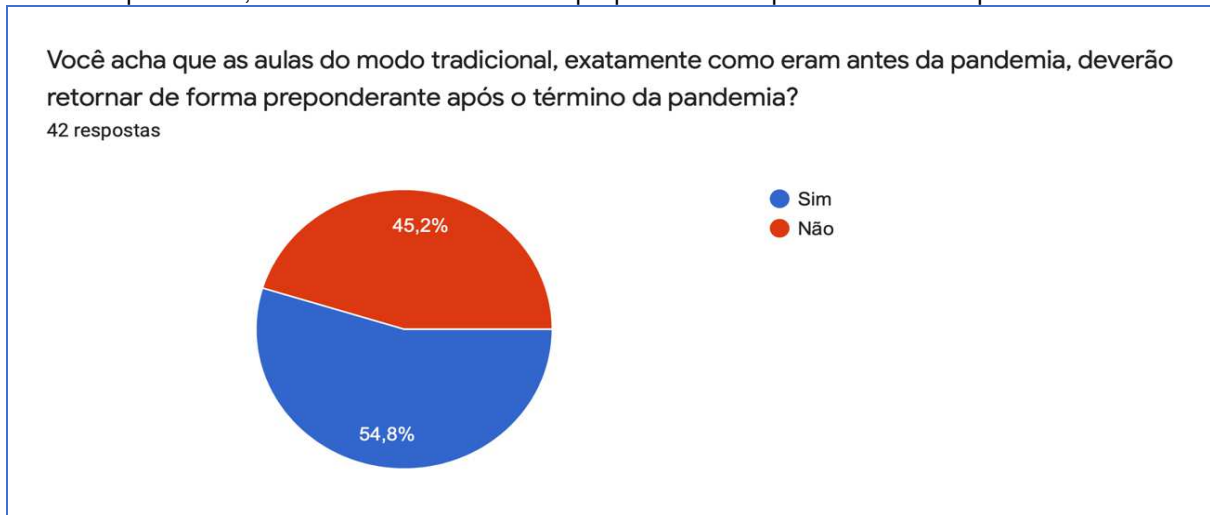


Fonte: elaborado pelos autores

- Resposta 34: essa questão buscou apurar se os pesquisados acham que as aulas do modo tradicional, exatamente como eram antes da pandemia, deverão retornar de forma preponderante após o término da pandemia. A figura

37 demonstra que 23 (54,8%) pesquisados acreditam que as aulas do modo tradicional, exatamente como eram antes da pandemia, deverão retornar de forma preponderante após o término da pandemia e 19 (45,2%) acreditam que não. Percebe-se pelas respostas que a maioria não acredita em mudanças significativas na forma que as aulas serão dadas pós-pandemia.

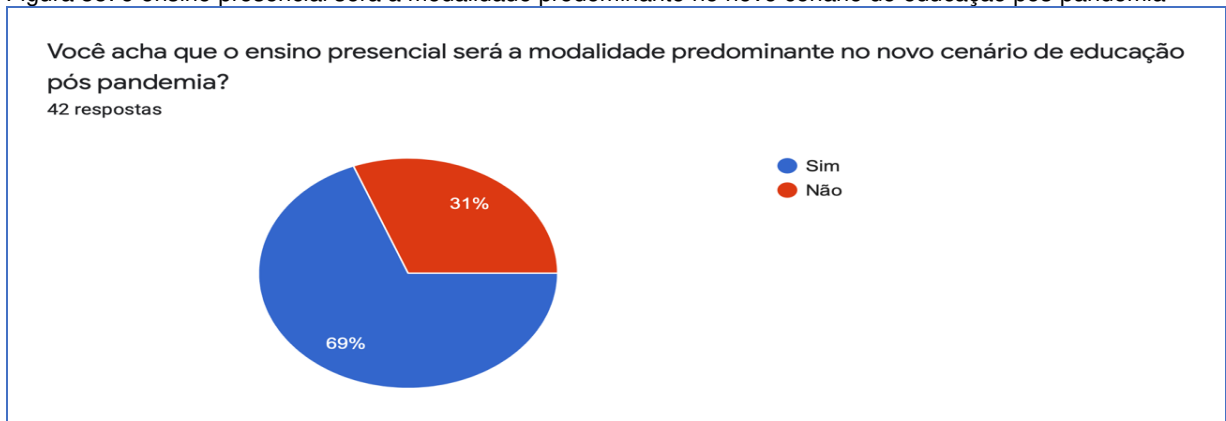
Figura 37: os pesquisados acham que as aulas do modo tradicional, exatamente como eram antes da pandemia, deverão retornar de forma preponderante após o término da pandemia



Fonte: elaborado pelos autores

- Resposta 35: essa pergunta buscou identificar se o ensino presencial será a modalidade predominante no novo cenário de educação pós-pandemia. Conforme a figura 38, a maioria dos pesquisados, 29 (69%), acreditam que ensino presencial será a modalidade predominante no novo cenário de educação pós-pandemia e somente 13 (31%) não acreditam que o ensino presencial será a modalidade predominante no novo cenário de educação pós pandemia.

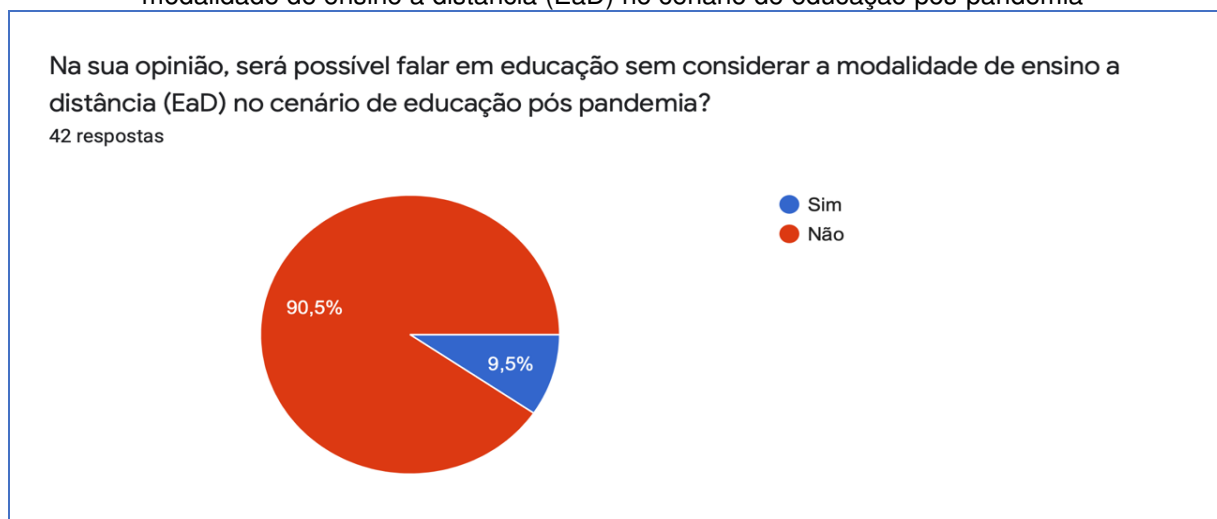
Figura 38: o ensino presencial será a modalidade predominante no novo cenário de educação pós-pandemia



Fonte: elaborado pelos autores

- Resposta 36: a última pergunta buscou verificar se, na opinião dos pesquisados, será possível falar em educação sem considerar a modalidade de ensino a distância (EaD) no cenário de educação pós-pandemia. De acordo com a figura 39, a grande maioria, 38 (90,5%) acredita que não será possível falar em educação sem considerar a modalidade de ensino a distância (EaD) no cenário de educação pós-pandemia e apenas 4 (9,5%) acreditam que será possível falar em educação sem considerar a modalidade de ensino a distância (EaD) no cenário de educação pós-pandemia. Essas respostas indicam que os respondentes ainda acreditam que será possível falar em educação sem considerar a modalidade de ensino a distância.

Figura 39: será possível falar em educação sem considerar a modalidade de ensino a distância (EaD) no cenário de educação pós-pandemia



Fonte: elaborado pelos autores

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo objetivou descrever como a pandemia da Covid-19 impactou a educação na cidade de Porto Alegre.

Como esta pesquisa contou com um número limitado de respondentes, não é possível estender os resultados obtidos a todo sistema de ensino da cidade de Porto Alegre, sendo que as conclusões estão limitadas a esse grupo de participantes da comunidade acadêmica da educação básica.

A pesquisa constou com 42 respondentes, divididos em alunos, professores, gestores de instituições de ensino e pais ou mães de alunos.

Com a análise das respostas é possível identificar os principais impactos da pandemia na educação na região pesquisada. Constatou-se que os elementos que a maioria (mais de 50%) dos pesquisados indicaram como sendo os mais impactados pela pandemia da Covid-19 foram:

- na maioria das instituições de ensino dos pesquisados houve ajuste nas datas de término do ano letivo 2020 e início de 2021;
- que houve suspensão de forma preponderante de aulas presenciais referente aos anos letivos de 2020 e 2021;
- que as atividades acadêmicas foram realizadas, na sua maioria, com o uso de celular e computador, ou somente com computador;
- que houveram estudos e/ou pesquisas junto à comunidade acadêmica, para apoio à tomada de decisões relacionadas ao enfrentamento dos impactos provocados pela pandemia;
- que as instituições de ensino dos pesquisados conduziram alguma adaptação da sua infraestrutura para o oferecimento das atividades de ensino de forma remota;
- que houve nas instituições de ensino dos pesquisados alguma estratégia para enfrentar a pandemia;
- que as instituições de ensino conduziram estratégias de capacitação dos professores para a realização das atividades pedagógicas não presenciais;
- por outro lado, a maioria dos pesquisados não perceberam que foram conduzidas estratégias de capacitação dos alunos para a realização das atividades pedagógicas não presenciais;
- que já eram utilizados recursos e ferramentas para o ensino remoto, mesmo antes da pandemia;
- que as instituições de ensino dos pesquisados passaram a utilizar novos recursos e ferramentas digitais de ensino-aprendizagem para o ensino remoto após o início da pandemia;
- que as instituições de ensino passaram a utilizar aulas ao vivo (síncronas) por meio da Internet;
- que as instituições de ensino passaram a utilizar atendimento de secretaria virtual após o início da pandemia;
- passaram a utilizar processos de avaliação dos alunos no formato remoto após o início da pandemia;

- as instituições de ensino passaram a utilizar plataformas específicas para a realização de videoconferências, não desenvolvidas pela instituição, como Zoom, Google Meet, Microsoft Teams, Skype, Google Classroom, etc.;
- os pesquisados indicaram que já haviam utilizado alguma vez, antes da pandemia, um ambiente virtual de aprendizagem;
- os pesquisados indicaram que se sentem preparados para estudar ou trabalhar em um ambiente virtual de ensino remoto;
- 100% dos pesquisados responderam que acessaram, a maioria das vezes, o ensino remoto após o início da pandemia de casa;
- Em relação à principal dificuldade que o pesquisado acredita que teve com este novo formato para exercer suas atividades acadêmicas, as respostas indicadas forma variadas, sendo que as duas mais apontadas foram o medo de não saber utilizar as ferramentas necessárias de forma correta e a falta de um lugar apropriado para estudar ou trabalhar;
- Considerando o desempenho dos pesquisados no exercício de suas atividades durante o ensino remoto, a maioria indicou que seu desempenho foi mediano;
- A maioria dos respondentes indicou que teria um melhor desempenho se as atividades fossem presenciais;
- A questão que buscou identificar quais foram as principais dificuldades que ocorreram em relação as atividades remotas de ensino, teve várias respostas, sendo eu as três mais indicadas que representaram a maioria dos pesquisados foram a organização do tempo, assistir as aulas ou reuniões e tirar dúvidas;
- A maioria respondeu que o seu aprendizado com ensino remoto foi inferior ao ensino presencial;
- A principal vantagem do ensino remoto é não precisar se deslocar a instituição de ensino;
- A maior parte dos respondentes indicou que foi fácil se adaptar à modalidade de ensino remoto;
- Com relação ao uso da plataforma. A maioria achou a plataforma fácil;
- As palavras que melhor expressam o sentimento do pesquisado associado à educação mediada por tecnologia, são: desafio, inovação, adaptação e frustração;

- Com relação à mudança para um modelo de educação mediada por tecnologia remota, piorou o processo de aprendizagem educacional;
- A maioria respondeu estar apto para o desenvolvimento das atividades de educação mediada por tecnologia;
- Exatamente metade dos pesquisados indicou que se sentiram nem apoiados, nem desapoiados com relação ao apoio formativo dado pela sua instituição de ensino, para atuação nesse momento em que a educação passou a ser intensamente mediada por tecnologia;
- A maioria indicou que aprendeu um pouco menos ou muito menos com o uso de tecnologia em comparação à educação presencial;
- Para a maior parte dos pesquisados a educação vai mudar para melhor após o final da pandemia;
- Os pesquisados acreditam que as aulas do modo tradicional, exatamente como eram antes da pandemia, deverão retornar de forma preponderante após o término da pandemia;
- A maioria acredita que o ensino presencial será a modalidade predominante no novo cenário de educação pós-pandemia;
- O maior número de respondentes acredita que não será possível falar em educação sem considerar a modalidade de ensino a distância (EaD) no cenário de educação pós-pandemia.

Percebe-se, portanto, que foram vários os impactos causados pela pandemia da Covid-19 na educação da região pesquisada. Essas informações poderão servir de parâmetros para que os gestores escolares planejem o futuro de suas instituições de ensino.

De uma forma geral, o ensino durante a pandemia foi muito impactado, sendo que muitos pesquisados indicaram que o processo de aprendizagem foi acometido por vários problemas, desde a falta de apoio das instituições, quanto à falta do convívio escolar, que dificilmente poderá ser substituído pelo ensino a distância.

Pesquisas futuras com esse mesmo foco de análise poderão direcionar suas análises para o momento de retorno às aulas presenciais, em comparação com as aulas unicamente virtuais. Essa comparação do processo educacional durante a pandemia e pós-pandemia poderá trazer interessantes subsídios estratégicos para a gestão educacional nesse novo momento.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL. **PIB de 2020 fecha com queda de 4,1%, revela pesquisa do IBGE**: serviços recuaram 4,5% e a indústria, 3,5%. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2021-03/pib-de-2020-fecha-com-queda-de-41-revela-pesquisa-do-ibge>. Acesso: 11 nov. 2021.

AGUIAR, M. A. S. Impactos da pandemia da covid-19 na educação brasileira e seus reflexos nas políticas e orientações curriculares. **Revista de Estudos Curriculares**, v. 11, n. 1, p. 24-45, 2020.

ALMEIDA, E. G. et al. Ensino remoto e tecnologia: uma nova postura docente na educação pós-pandemia. **Anais do VII Congresso Nacional de Educação**, Maceió, outubro de 2021.

ANTOLIN, G. D. C.; ANTOLIN, M. Q. Ensino remoto: Desafios e percepções dos alunos de um curso de engenharia de uma universidade pública brasileira. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 29, p. 863-879, 2021.

BACKES, D. A. P. et al. Os efeitos da pandemia de covid-19 sobre as organizações: um olhar para o futuro. **Revista Iberoamericana de Gestión Estratégica**. En RIDCA, 2020.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN). **Relatório de Inflação**, v. 22, n. 1, 2020. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/ri/relatorioinflacao/202003/ri202003p.pdf>. Acesso: 04 nov. 2021.

BARREIROS NETO, J. Os Impactos do COVID-19 nas Eleições 2020 e a Proposta de Unificação do Calendário Eleitoral. **Direitos e Deveres Fundamentais em Tempos de Coronavírus**, p. 121, 2020.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Orientações para o preenchimento do Questionário**: resposta educacional à Pandemia de Covid-19 no Brasil – Educação Superior. Brasília, 2020.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Portaria nº 855: Institui Câmaras Técnicas da Educação Básica para enfrentamento dos impactos da pandemia da Covid-19**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-855-de-29-de-outubro-de-2021-356213287>. Acesso: 12 nov. 2021a.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **MEC cria câmaras técnicas para enfrentar efeitos da pandemia**. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2021-11/mec-cria-camaras-tecnicas-para-enfrentar-efeitos-da-pandemia>. Acesso: 04 nov. 2021b.

BRASIL ECONÔMICO. **Covid-19**: turismo será o setor mais afetado e levará mais tempo para se recuperar. Disponível em: <https://economia.ig.com.br/2020-04-12/covid-19-turismo-sera-setor-mais-afetado-e-levara-mais-tempo-para-se-recuperar.html>. Acesso: 11 nov. 2021.

CAMPOS, M. S. **Métodos estocásticos da engenharia II**. Disponível em: http://professor.ufop.br/sites/default/files/magno/files/capitulo_1_-_principios_de_amostragem_2.pdf . Acesso: 12 nov. 2021.

CARVALHO, G. B.; TAVARES, W.; SILVA, A. L. Os impactos da covid-19 no setor de serviços no mundo: uma revisão sistemática. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 6, p. 60889-60911, 2021.

CASTRO, F. F. Impactos da Covid-19 sobre os processos comunicacionais: Primeiras observações sobre dinâmicas, impasses e riscos (Paper 469). **Papers do NAEA**, v. 1, n. 1, 2020.

CORDEIRO, Ka. M. A. **O impacto da pandemia na educação**: a utilização da tecnologia como ferramenta de ensino. 2020. Disponível em: <http://repositorio.idaam.edu.br/jspui/handle/prefix/1157>. Acesso: 15 nov. 2021.

CRUZ, R. M. et al. COVID-19: emergência e impactos na saúde e no trabalho. **Revista Psicologia Organizações e Trabalho**, v. 20, n. 2, p. 1-3, 2020.

ERHARDT, E. T.; SILVEIRA, T. D. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

GATTI, B. A. Possível reconfiguração dos modelos educacionais pós-pandemia. **Estudos Avançados**, v. 34, p. 29-41, 2020.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GULLO, M. C. A Economia na Pandemia Covid-19: algumas considerações/The economy in pandemic Covid-19: some considerations. **Rosa dos Ventos-Turismo e Hospitalidade**, v. 12, n. 3, 2020.

GRANDISOLI, E.; JACOBI, P. R.; MARCHINI, S. **Pesquisa**: educação, docência e a COVID-19. Universidade de São Paulo: Cidades Globais. Instituto de Estudos Avançados da USP, 2020.

INSTITUTO AIRTON SENNA. **Gestão para aprendizagem**: um guia para políticas educacionais e práticas pedagógicas eficientes. Disponível em: <https://institutoayrtonsenna.org.br/pt-br/guia-gestao-para-aprendizagem.html>. Acesso em: 12 nov. 2021.

INSTITUTO UNIBANCO. **Estudos estimam o impacto da pandemia na aprendizagem**. Disponível em: <https://www.institutounibanco.org.br/conteudo/estudos-estimam-impacto-da-pandemia-na-aprendizagem/>. Acesso em: 12 nov.2021.

JUSTINO, C. F. M.; COELHO, M. B.; SANTOS, M. C. Os reflexos na educação durante a pandemia: Um artigo original. **Anais** do 3º Simpósio de TCC das faculdades FINOM e Tecsoma, p. 1264-1282, 2020.

KLINCZAK, M. N. M. Impacto do COVID-19 na educação básica. In: **Anais do CIET: EnPED: 2020** - (Congresso Internacional de Educação e Tecnologias| Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância). 2020.

LEITE, L. et al. Impactos da Covid-19 na graduação da pessoa com deficiência visual. **Revista Encantar-Educação, Cultura e Sociedade**, v. 2, p. 01-14, 2020.
MARCELINO, J. A.; REZENDE, A.; MIYAJI, M. Impactos iniciais da covid-19 nas micro e pequenas empresas do estado do Paraná-Brasil. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 2, n. 5, p. 101-112, 2020.

MECCA, M. S.; GEDOZ, M. G. A. Covid-19: reflexos no turismo. **Rosa dos Ventos**, v. 12, n. 3, p. 1-5, 2020.

NABUCO, G.; OLIVEIRA, M. H. P.; AFONSO, M. P. D. O impacto da pandemia pela COVID-19 na saúde mental. **Revista Brasileira de medicina de família e comunidade**, v. 15, n. 42, p. 2532-2532, 2020.

OLIVEIRA, E. S. et al. A educação a distância (EaD) e os novos caminhos da educação após a pandemia ocasionada pela Covid-19. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 52860-52867, 2020.

PAES, J. E.; SANTOS, J. E. S. Terceiro setor: pandemia e coprodução de políticas públicas. **Revista Aletheia**, v. 1, n. 1, 2021.

PEREIRA, A. J.; NARDUCHI, F.; MIRANDA, M. G. Biopolítica e Educação: os impactos da pandemia do covid-19 nas escolas públicas. **Revista Augustus**, v. 25, n. 51, p. 219-236, 2020.

PORSSE, A. A. et al. Impactos econômicos da COVID-19 no Brasil. **Nota Técnica NEDUR-UFPR**, v. 1, 2020.

RIBEIRO, O. C. F. et al. Os impactos da pandemia da covid-19 no lazer de adultos e idosos. **LICERE - Revista do Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Estudos do Lazer**, v. 23, n. 3, p. 391-428, 2020.

RODRIGUES, B. B. et al. Apreendendo com o Imprevisível: Saúde mental dos universitários e Educação Médica na pandemia de Covid-19. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 44, 2020.

SALOMÃO, D. A. A educação infantil no cenário desafiador da pandemia da Covid-19. **Ensino em Perspectivas**, v. 2, n. 3, p. 1-11, 2021.

SANTOS, M. P. A. et al. População negra e Covid-19: reflexões sobre racismo e saúde. **Estudos Avançados**, v. 34, p. 225-244, 2020.

SENHORAS, E. M. Coronavírus e educação: análise dos impactos assimétricos. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 2, n. 5, p. 128-136, 2020.

SILVA, P. H. I. O mundo do trabalho e a pandemia de covid-19: um olhar sobre o setor informal. **Caderno de Administração**, v. 28, p. 66-70, 2020.

SILVA, M. C. M. Impacto da pandemia de covid-19 no agronegócio brasileiro. In: **Colloquium Socialis**, p. 63-70, 2021.

SOENDERGAARD, N. et al. Impactos da covid-19 no agronegócio e o papel do Brasil. **Insper-Centro do Agronegócio Global. Texto para discussão**, n. 2, 2020.

TREZZI, C. A educação pós-pandemia: uma análise a partir da desigualdade educacional. **Dialogia**, São Paulo, n. 37, p. 1-14, e18268, jan./abr. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/dialogia.n37.18268>. Acesso em: 12 nov. 2021.

ANEXO: Formulário de pesquisa utilizado no Google Formulário

Desafios que a Pandemia da COVID-19 trouxe para área de educação.

As entrevistas devem levantar os impactos, as dificuldades vivenciadas, as possíveis consequências para a aprendizagem, bem como apontar caminhos e soluções para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem pós pandemia.

***Obrigatório**

1. Você está respondendo a pesquisa como? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Aluno(a)
☐ Professor(a)
☐ Gestor(a) escolar
☐ Pai ou mãe de aluno(a)

2. Você (ou seu filho) está vinculado a uma instituição de ensino? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Pública
☐ Privada

3. Em decorrência da pandemia da COVID-19, houve ajuste nas datas de término do ano letivo 2020 e início de 2021 na sua instituição de ensino (ou de seu filho)? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

4. Em decorrência da pandemia da COVID-19, houve suspensão de alguma aula presencial referente aos anos letivos de 2020 e 2021 na sua instituição de ensino (ou de seu filho)? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

5. Como você (ou seu filho) realizou suas atividades acadêmicas durante a pandemia de COVID-19? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Presencialmente na instituição de ensino
☐ Por celular e computador
☐ Por celular
☐ Por computador
☐ Sistema híbrido (parte em casa e parte na Instituição de Ensino por celular ou computador)

6. Em decorrência da pandemia, você percebeu que foram conduzidos estudos e/ou pesquisas junto à comunidade acadêmica, para apoio à tomada de decisões relacionadas ao enfrentamento dos impactos provocados pela pandemia? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

7. Em decorrência da pandemia, você percebeu que foram conduzidas adaptações da infraestrutura existente na Instituição de Ensino para o oferecimento das atividades de ensino de forma remota? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

8. Foi possível identificar alguma estratégia na sua Instituição de Ensino (ou de seu filho) para enfrentar a pandemia da COVID-19. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

9. Em decorrência da pandemia, você percebeu que foram conduzidas estratégias de capacitação dos professores para a realização das atividades pedagógicas não presenciais na sua Instituição de Ensino (ou de seu filho) ? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

10. Em decorrência da pandemia, você percebeu que foram conduzidas estratégias de capacitação dos alunos para a realização das atividades pedagógicas não presenciais na sua Instituição de Ensino (ou de seu filho) ? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

11. A sua instituição de ensino (ou de seu filho) já utilizava recursos e ferramentas para o ensino remoto, mesmo antes da pandemia? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

12. A sua instituição de ensino (ou de seu filho) passou a utilizar novos recursos e ferramentas digitais de ensino-aprendizagem para o ensino remoto após o início da pandemia? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

13. A sua instituição de ensino (ou de seu filho) passou a utilizar aulas ao vivo (síncronas) por meio da Internet? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

14. A sua instituição de ensino (ou de seu filho) passou a utilizar atendimento de secretaria virtual após o início da pandemia? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

15. A sua instituição de ensino (ou de seu filho) passou a utilizar processos de avaliação dos alunos no formato remoto após o início da pandemia? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

16. Após o início da pandemia, sua instituição de ensino (ou de seu filho) passou a utilizar alguma das ferramentas relacionadas a seguir para desenvolver suas atividades acadêmicas? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Plataformas específicas para a realização de videoconferências, não desenvolvidas pela instituição, como Zoom, Google Meet, Microsoft Teams, Skype, Google Classroom, etc.
☐ Plataformas específicas para a realização de videoconferências, desenvolvidas pela instituição.
☐ Nenhuma ferramenta foi adotada.

17. Você (ou seu filho) já havia utilizado alguma vez, antes da pandemia, um ambiente virtual de aprendizagem? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

18. Você (ou seu filho) se sente preparado para estudar ou trabalhar em um ambiente virtual de ensino remoto? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

19. De onde você (ou seu filho) acessou, na maioria das vezes, o ensino remoto de sua instituição de ensino após o início da pandemia? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ De casa
☐ De outro lugar

20. Qual será a principal dificuldade que você (ou seu filho) acredita que teve com este novo formato para exercer suas atividades acadêmicas? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ O horário das atividades síncronas.
☐ A falta de um lugar apropriado para estudar ou trabalhar.
☐ Medo de não saber utilizar as ferramentas necessárias de forma correta.
☐ Outro: _____

21. A respeito da avaliação da realização de suas atividades remotas (ou seu filho), como você pode classificar o seu desempenho acadêmico (ou seu filho) com sendo? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Acima do esperado
☐ Mediano
☐ Abaixo do esperado

22. Acredita que você (ou seu filho) teria o mesmo desempenho acadêmico se as atividades fossem presenciais? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Teria o mesmo desempenho
☐ Teria um melhor desempenho
☐ Teria um pior desempenho

23. Quais são as principais dificuldades que você (ou seu filho) teve em relação às atividades remotas de ensino? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Organização do tempo
☐ Assistir as aulas ou reuniões
☐ Tirar dúvidas
☐ Quantidade de atividades
☐ Outro: _____

24. Como você avalia até agora o seu aprendizado ou o seu desempenho (ou seu filho) com ensino/atividades remotas? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Melhor que no ensino presencial
☐ Igual ao ensino presencial
☐ Inferior ao ensino presencial

25. Qual é a principal vantagem do ensino remoto? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Possibilidade de assistir em qualquer lugar.
☐ Não precisar se deslocar para a instituição de ensino.
☐ Menor gasto com deslocamento até à instituição de ensino.
☐ Outro: _____

26. Em relação a sua adaptação para exercer suas atividades nesta modalidade (ou seu filho), como se sente? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Foi fácil se adaptar.
☐ Foi difícil se adaptar.

27. Em relação ao uso da plataforma, você (ou seu filho), achou: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Fácil
☐ Intermediário
☐ Difícil

28. Qual palavra que melhor expressa seu principal sentimento associado à educação mediada por tecnologia? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Desafio
☐ Aprendizado
☐ Inovação
☐ Dificuldade
☐ Novidade
☐ Preocupação
☐ Superação
☐ Ansiedade
☐ Adaptação
☐ Frustração
☐ Desigualdade
☐ Incerteza
☐ Outro: _____

29. A mudança para um modelo de educação mediada por tecnologia remota deixou, na sua opinião, o processo de aprendizagem educacional: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Melhor
☐ Pior
☐ Não gerou alteração significativa

30. Sobre suas aptidões pessoais (ou de seu filho), para o desenvolvimento das atividades de educação mediada por tecnologia, você acredita estar? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Muito ou totalmente apto(a)
☐ Nem apto(a), nem inapto(a)
☐ Nada ou pouco apto(a)

31. Como você avalia o apoio formativo dado pela sua instituição de ensino (ou seu filho), para atuação nesse momento em que a educação passou a ser intensamente mediada por tecnologia? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Muito ou totalmente apoiado(a)
☐ Nem apoiado(a), nem desapoiado(a)
☐ Nada ou pouco apoiado(a)

32. Sobre sua percepção sobre o nível de aprendizagem relacionada à educação com uso de tecnologia em comparação à presencial: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Aprendem muito menos
☐ Aprendem um pouco menos
☐ Aprendem da mesma forma
☐ Aprendem um pouco mais

33. Na sua opinião, você acha que a educação, de forma mais ampla, vai mudar após o final da pandemia? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ sim, vai mudar para melhor
☐ não tenho opinião
☐ não, vai continuar igual
☐ sim, vai mudar para pior

34. Você acha que as aulas do modo tradicional, exatamente como eram antes da pandemia, deverão retornar de forma preponderante após o término da pandemia? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

35. Você acha que o ensino presencial será a modalidade predominante no novo cenário de educação pós pandemia? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

36. Na sua opinião, será possível falar em educação sem considerar a modalidade de ensino a distância (EaD) no cenário de educação pós pandemia? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não



USO DO AVA - SALA DE AULA COMO FERRAMENTA TECNOLÓGICA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

THE USE OF AVA IN THE CLASSROOM AS A TECHNOLOGICAL TOOL IN THE PROCESS OF TEACHING AND LEARNING

FERNANDES, Alexandre Alves ¹

FERNANDES, Andreia Castiglia ²

FERNANDES, Elisiane Alves ³

Resumo: A tecnologia impacta inúmeras dimensões da vida humana e não é diferente com relação à educação. Este trabalho aborda o uso das tecnologias na educação no processo de ensino e aprendizagem, focando em sua essência na plataforma DIARION/SALA DE AULA como instrumento para a construção de aprendizagem. O problema da pesquisa investiga o uso do DIARION/SALA DE AULA como ferramenta tecnológica educacional no processo ensino e aprendizagem e suas influências na construção da autonomia do acadêmico no ensino superior. Quanto ao tipo a pesquisa tem por base a abordagem qualitativa, usando basicamente os Métodos Hermenêutico e Analítico aliados as técnicas de Análise de Conteúdos e Nuvem de Palavras. A coleta da opinião dos alunos e professores constatou que a maioria deles se mostra consciente da importância da

¹ Doutor em Ciências da Educação - Universidad Evangélica del Paraguay. E-mail: alexandre@ragial.com.br

² Doutora em Ciências da Educação - Universidad Evangélica del Paraguay. E-mail: andreia@looz.com.br

³ Doutora em Ciências da Educação - Universidad Evangélica del Paraguay. E-mail: elisiane543@gmail.com

plataforma e do processo desenvolvido por ela e sua interação na construção do conhecimento. Concluindo, entende-se que os alunos têm empatia para o uso da tecnologia, por considerá-la fundamental para a ampliação da capacidade de aprender a aprender.

Palavras-chave: Diarion. Ferramentas tecnológicas. Ensino e aprendizagem.

Abstract: The technology has an impact in several dimensions of the human life, and it is not different in relation to the education. This work refers to the use of technologies in the education in the process of teaching and learning, with a focus on its essence in the platform DIARION/CLASSROOM as an instrument for the construction of learning. The problem the research investigates the use of DIARION/CLASSROOM as an educational technological tool in the process of teaching and its influences in the construction of an autonomous academic in the undergraduate study. In relation to the type of research, we have as basis the qualitative approach, using basically, the Hermeneutic and Analytical Methods as the technique to Analysis the Content and Clouds of Words. The collection of opinion from the students and professors constated that in most of them, is demonstrated the conscientious of the importance of the platform and the development process by it and its interaction in the construction of knowledge. Concluding, we understand that the students having empathy for the use of the technology, to consider fundamental to the ampliation of the capacity to learn.

Keywords: Diarion. Technological tool. Teaching and learning.

1 INTRODUÇÃO

A pesquisa está focada na investigação da plataforma DIARION/SALA DE AULA, parte do sistema educacional do GENNERA focada no desenvolvimento de soluções para instituições de ensino 100% online como ferramenta tecnológica educacional, no processo ensino e aprendizagem e suas influências na construção da autonomia do acadêmico no ensino superior, residindo aqui também o objetivo geral da pesquisa.

Entende-se que os processos e recursos tecnológicos estão interferindo e intervindo nos atuais processos de ensino e aprendizagem. Isto acaba gerando novos olhares e possibilidades no sentido da formação de um futuro profissional com autonomia e realização pessoal e profissional.

Torna-se relevante afirmar que o avanço das inovações tecnológicas aliado ao rápido acesso às mesmas pelos alunos e professores, indica novos caminhos e estratégias para o processo ensino e aprendizagem. Desta forma os alunos passam a aprender com independência, fazendo com que os professores sigam também estes novos caminhos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Pensar educação é comprometer-se em aprimorar conceitos e práticas visando melhorias que tragam como consequência uma maior qualidade no ensino. Esse é o intuito de uma investigação que aborda tecnologias educacionais e sua influência no aluno do ensino superior.

2.1 Educação: base epistemológica e o processo ensino e aprendizagem

Analizando Comênio (1957), em sua Didática Magna afirma que o conhecimento inicia pelos sentidos, pois a inteligência absorve primeiro que os sentidos. Por que, então, o ensino há de principiar por uma exposição verbal das coisas, e não por uma observação real das coisas terem sido feitas. Depois vem a palavra para explicar melhor.

Esta afirmação de Comênio mostra o ensino na atualidade: frio, descontextualizado e gerador de desconforto para alunos, professores, pais e comunidade em geral.

A dinâmica do ensinar e do aprender está baseada em vários princípios, metas ou processos, que devem ser levados em consideração na situação ensino e aprendizagem. Deve-se considerar o objetivo primeiro da educação o desenvolvimento integral da personalidade do aluno, que deve ser visto como o centro de todo o processo educativo, tanto em nível humanista como tecnológico.

A educação deve ser promovida através do processo de ensino e aprendizagem para todos. De acordo com Saviani (2008) criar possibilidades de acessar esse conhecimento constitui a elaboração e efetivação do ato de educar.

No contexto atual, entende-se que o ato educativo está baseado numa relação dinâmica entre a ação fundamental do professor e as experiências assistemáticas e acumuladas pelo aluno. Torna-se relevante que o professor alicerce seu fazer pedagógico sob o olhar da formação integral em todos os níveis e áreas do conhecimento, sendo o homem o sujeito mediador no seu espaço sociocultural.

2.2 Autonomia como resultado do uso racional das tecnologias

Uma análise sobre a autonomia, resultante de um processo ensino e aprendizagem com base no desenvolvimento das potencialidades do indivíduo aprendiz, tem como resultado o crescimento do potencial crítico, o amadurecimento da visão integral do homem no contexto em que vive e com o qual interage.

O ser humano adquire progressivamente mais autonomia à medida que cresce, adquire novas formas de pensar, julgar e agir. A construção da autonomia deve ser fruto da existência de condições ideais intra e extraescolar. Segundo Piaget (1978), os adultos reforçam a heteronomia quando usam recompensas e castigos, estimulando o desenvolvimento da autonomia, quando interagem e partilham pontos de vista com focos diferenciados.

2.3 Tecnologia da Informação e Comunicação-TIC

Analizando o processo de interação e inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no atual contexto educacional, analisando a compreensão e aceitação dos alunos e professores, constitui-se em uma ação que envolve, além, de visão pedagógica, também as percepções de como ocorre o processo ensino e aprendizagem, em especial no ensino superior.

Entende-se que a tecnologia como ferramenta de aprendizagem a favor das teorias educacionais, não obstante, os professores e os alunos que debatem, apropriam-se e aproveitam das técnicas para a construção de seus conhecimentos, se beneficiando das tecnologias disponíveis.

2.3 Plataformas e ferramentas educacionais

Desde o início, as tecnologias no ambiente educacional não eram bem absorvidas, por motivos meramente político-econômicos e por não saber o que realmente poderia influenciar positivamente no processo ensino-aprendizagem do aluno. Muitos falavam que o ensino iria se transformar e que o trabalho do professor iria ser facilitado, pois haverá maior facilidade na transmissão da informação, que obviamente no tempo passado era responsabilidade do professor (LIBÂNEO, 1994).

Pode-se perceber, desse modo, que atualmente uma sociedade marcada pelos avanços tecnológicos em que a comunicação e a informação acontecem de forma mais rápida e convencional. O próprio conhecimento torna-se de fácil acesso por todos, em diversas áreas. No entanto, mesmo com o avanço tecnológico, percebemos que muitos ainda não estão preparados para essa realidade social e histórica.

2.3 O AVA DIARION/SALA DE AULA no Ensino Superior

Segundo Martin-Barbero (2003), os jovens apresentam, uma empatia cognitiva e uma cumplicidade na relação com as tecnologias audiovisuais e de informáticas, que devido as facilidades que encontram, devido ao ritmo e forma de expressão, criando com isso novas oportunidades e novos grupos ou comunidades, na forma de perceber e de se comunicar.

O DIARION/SALA DE AULA influencia diretamente esta forma de comunicação, pois chegou para atender uma demanda de distribuir conteúdo e informação, que deve ser cada vez mais rápida e eficaz.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Quanto à natureza, a pesquisa é de ordem qualitativa o que permite um intenso contato do pesquisador, com a situação que está sendo investigada, buscando dados diretamente em seu ambiente de estudo (DENKER, 2001).

Como método de define o Hermenêutico que define Mezzaroba *et al* (2014, p.62) que “se hermenêutica é a ciência que delimita a arte de interpretar, a interpretação em si é atividade prática de revelar o conteúdo, o significado e o alcance de uma norma, tendo por finalidade fazê-la incidir em um caso concreto.” E o Método Analítico exige do investigador uma série de informações sobre o que deseja pesquisar. Esse tipo de estudo pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade (TRIVIÑOS, 1987).

Como técnica Análise do Conteúdo que para Bardin (2011) é um método empírico, uma reunião de instrumentos dinâmicos e refinados, aplicados a discursos diversificados e que faz referência à descrição objetiva e sistemática do conteúdo,

que o quantifica mesmo sem deixar de ser uma análise de significados. Ainda segundo ela, a função primordial da análise do conteúdo é o desvendar crítico.

E a Nuvem de Palavras que consiste em uma imagem com diversas palavras que foram extraídas das respostas das questões abertas, sendo pontuadas de maneira ordenada de acordo com a sua apresentação nos ICD.

Lemos (2013) define que a nuvem de palavras é além de um método, uma ferramenta visualmente muito importante, pois permite a interpretação de forma rápida e objetiva o que caracteriza um resultado significativo dos dados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conhecer o uso do DIARION/SALA DE AULA pelos professores e alunos como ferramenta tecnológica educacional no processo ensino e aprendizagem através de entrevistas conhecendo o impacto no processo de construção da autonomia

A análise inicia-se pelo ICD 01/2018 que é um instrumento híbrido contendo questões fechadas para as 6 dimensões tratadas por este estudo, sendo elas Conteúdo, Calendário Acadêmico, Notas e Frequência, Multimeios, Atividades Interativas e Processo Avaliativo. Em cada dimensão foi questionada a importância em uma escala de valores avaliativos com a referência: Sem Importância (SI), Pouca Importância (PI), Importância Relativa (IR), Importante (I) e Muito Importante (MI), para os indicadores escolhidos para cada dimensão, como será visto separadamente neste capítulo.

A segunda parte deste instrumento configura-se em questões abertas que solicitavam 3 características de cada dimensão para os respondentes.

4.1 ICD 01/2018 - Instrumento híbrido

Este ICD 01/2018 foi aplicado primeiramente com os alunos da Faculdade São Francisco de Assis, buscando a compreensão deles em relação a utilização do DIARION/SALA DE AULA.

Cabe destacar que este mesmo instrumento foi aplicado para os professores da referida instituição para que estes avaliassem da mesma forma, este grau de

importância podendo fazer, então, a devida análise do uso desta ferramenta na autonomia do aluno do ensino superior.

A dimensão Conteúdos contempla 3 indicadores que foram organizados para melhor compreensão da dimensão. Na questão foi colocado um conceito que esclarecia que os ambientes virtuais de aprendizagem são desenvolvidos e distribuídos conteúdos diversos para que seja preparado pelo professor de forma que os alunos possam acompanhar o processo de ensino e aprendizagem. Foi solicitado que os respondentes avaliassem em grau de importância os indicadores, revisão de conteúdo, materiais disponibilizados e a discussão de atividades propostas.

Quadro 1: Dimensão Conteúdos

N.	DIMENSÕES	VALORES AVALIATIVOS					
		INDICADORES (I)	SI	PI	IR	I	MI
D 01	Conteúdos	Revisão de Conteúdos	1	2	12	82	99
		Materiais Disponibilizados	0	0	7	53	137
		Discussão de atividades propostas	3	9	39	80	66

Fonte: Pesquisa feita pelos autores

Quando questionados sobre a revisão de conteúdo, 181 respondentes de 197 entenderam que é importante/muito importante para ser utilizada no DIARION/SALA DE AULA.

Os resultados obtidos na amostra indicam que a comunidade acadêmica está atenta ao processo digital, sendo que o uso diário da plataforma DIARION/SALA DE AULA quanto a disponibilidade dos conteúdos é fundamental para o processo de evolução do aluno.

É possível definir, conforme Cardoso (2007) que a evolução tecnológica trouxe para educação novas possibilidades de informação e conhecimento, estabelecendo novos processos educacionais onde as ferramentas digitais trazem uma forma diferenciada na elaboração do conteúdo, isso tudo combinado com outras ferramentas didáticas (som, imagem, texto), onde se acaba permitindo novas possibilidades de ensinar pelo professor e aprender pelo aluno.

Para o indicador materiais disponibilizados, 190 respondentes compreendem que sua utilização é importante/muito importante. Este indicador ter sido amplamente aceito como importante denota o uso que os alunos fazem desta ferramenta neste quesito.

Já para o indicador discussão de atividades propostas, obteve-se 146 respostas consideradas importante/muito importante.

Na segunda parte deste ICD 01 foi solicitado que os respondentes dessem 3 características sobre a dimensão conteúdo do DIARION/SALA DE AULA. Com todas as respostas foi feita uma análise de conteúdo, já que as respostas foram abertas.

Figura 1: Nuvem de palavras sobre a dimensão 1



Fonte: Pesquisa feita pelos autores, construída com WordArt.

Esta análise exploratória, a partir da leitura de todas as respostas, evidenciou que o alunado que utiliza o DIARION/SALA DE AULA percebe importância nessa ferramenta, considerando não só **importante** para o **conteúdo**, mas também **prático**, de **fácil acesso**, **útil** e que serve para o **estudo** na busca de **material** para **aula**.

A dimensão **Calendário Acadêmico** contempla 3 indicadores que foram organizados para melhor compreensão da dimensão. Na questão foi colocado um conceito que esclarecia que os alunos, em qualquer ensino organizem seus afazeres em tarefas cotidianas, auxiliando na melhoria do desempenho em sala de aula.

Quadro 2: Dimensão Calendário Acadêmico

N.	DIMENSÕES	VALORES AVALIATIVOS					
		INDICADORES (I)	SI	PI	IR	I	MI
D 02	Calendário Acadêmico	Possui Objetividade	7	8	31	86	65
		Tem Clareza	5	10	38	80	63
		Mostra-se útil	6	11	27	74	79

Fonte: Pesquisa feita pelos autores

Nesta dimensão, quando perguntado aos alunos se o processo **possui objetividade**, 151 respondentes de 197 entenderam que é importante/muito importante para ser utilizada no DIARION/SALA DE AULA.

Esta análise demonstra que a comunidade acadêmica entende que processos tecnológicos objetivos facilitam a interpretação e conseqüentemente o uso das ferramentas disponibilizadas nos processos de ensino aprendizagem.

Quando perguntado se tem clareza, 149 de 197 respondentes compreendem que a sua utilização é importante/muito importante.

Diante deste indicador fica claro que, projetos bem desenvolvidos e que apresentam aspectos claros facilitam o uso e seu aprendizado.

No último indicador desta dimensão onde a pergunta era, mostrava-se útil, obteve-se 153 respondentes de 197 que consideram importante/muito importante.

“Cada objeto, portanto, possui a sua objetividade que lhe é própria, isto é, possui uma determinada lógica que o constitui enquanto tal.” (COCCO, *et al*, 2007, p.62).

Para a análise de conteúdo das respostas abertas, a partir da formação da nuvem de palavras, obteve-se a figura 2:

Figura 2: Nuvem de palavras sobre a dimensão 2



Fonte: Pesquisa feita pelos autores, construída com WordArt.

Esta nuvem de palavras denota que os alunos compreendem o calendário acadêmico como **útil, prático e importante**, que permite **organização de datas de aula e prova**. Pode influenciar no **desempenho** devido a **praticidade e acesso fácil**.

Como escreve Sancho (1999, p. 79): “Quando se estabelece os objetivos, dar-se-á o início das ações para os mesmos sejam alcançados. Sabe-se que às ações recebem intervenção externas que podem em sua maioria facilitar as tarefas estabelecidas.”

A dimensão **Notas e Frequências** contempla 3 indicadores que foram organizados para melhor compreensão da dimensão. Na questão foi colocado um

conceito que esclarecia a função consulta, como também de acompanhamento relacionado ao rendimento escolar, como à presença efetiva nas atividades acadêmicas. Possibilita também informações estatísticas individuais e comparativas com a média da turma.

Quadro 3: Dimensão Notas e Frequências

N.	DIMENSÕES	VALORES AVALIATIVOS					
		INDICADORES (I)	SI	PI	IR	I	MI
D 03	Notas e Frequências	Dados Estatísticos	4	6	25	71	88
		Acompanhamento	3	5	18	54	117
		Tomada de decisão	5	6	27	65	94

Fonte: Pesquisa feita pelos autores

Na dimensão 3, no primeiro indicador sobre dados estatísticos, 159 respondentes de 197 entenderam que é importante/muito importante para ser utilizada no DIARION/SALA DE AULA.

Diante destes resultados observa-se que esta funcionalidade da plataforma do DIARION/SALA DE AULA, o acesso e disponibilidade desta dimensão facilita o acompanhamento do desempenho do aluno.

Para se obter um bom nível de qualidade, é fundamental utilizar técnicas estatísticas convenientes e recorrer ao empenho geral de todos os envolvidos na melhoria contínua para a estabilidade de um processo (ALVES, 2003).

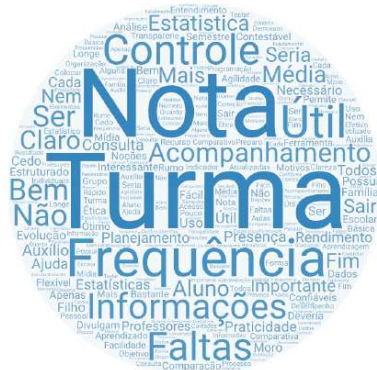
No segundo indicador desta dimensão, sobre acompanhamento, 171 de 197 respondentes compreendem que a sua utilização é importante/muito importante. Este indicador demonstra que fazer o acompanhamento das atividades no aplicativo tem muito fundamento e utilidade.

Já para o indicador tomada de decisão, obteve-se 159 de 197 respondentes consideram importante/muito importante o processo para tomada de decisão as informações constantes das notas e frequências na plataforma DIARION/SALA DE AULA.

A organização é um sistema de decisões em que cada pessoa participa consciente e racionalmente, escolhendo e decidindo entre alternativas mais ou menos racionais que são apresentadas de acordo com sua personalidade, motivações e atitudes. Os processos de percepção das situações e o raciocínio são básicos para a explicação do comportamento humano nas organizações: o que uma pessoa aprecia e deseja influencia o que se vê e interpreta, assim como o que vê e interpreta influencia o que aprecia e deseja. Em outros termos, a pessoa decide em função de sua percepção das situações. Em resumo, as pessoas são processadores de informação, criadoras de opinião e tomadoras de decisão. (CHIAVENATO, 2003, p. 348).

Para a análise das questões abertas, através das características expressas pelos respondentes, montou-se a figura 3:

Figura 3: nuvem de palavras sobre a dimensão 3



Fonte: Pesquisa feita pelos autores, construída com WordArt.

A identificação preliminar desta nuvem de palavras permite adequar que os alunos utilizam esta dimensão para **acompanhamento** de **nota**, **média** e **frequência**, a partir dela têm **controle** das **faltas** e consultam **informações** do **aluno** e da **turma** de forma clara.

O uso da tecnologia como instrumento de apoio ao ensino presencial tem sido amplamente adotado, em maior incidência quando na utilização da internet. Ajustar e organizar os meios tradicionais de ensino ao ensino on-line é uma tarefa árdua e tem sido tema de estudo para muitos pesquisadores da área educacional e de tecnologia.

Temos um grande desenvolvimento de infraestruturas para atender o uso das tecnologias de ensino, porém é preciso cautela para não termos muitos incidentes negativos ao uso destas tecnologias, pois é preciso associar as tecnologias ao ensino para se obter sucesso no processo de aprendizagem (MORAN, 2000; MCCORMICK, 2004).

A dimensão **Multimeios** é a quarta dimensão pesquisa e contempla 3 indicadores. Na questão foi colocado um conceito para definir disponibilização de recursos diversos, tais como: vídeos, livros digitais, slides, filmes, recursos audiovisuais diversos, tais como: palestras gravadas. Também possibilita a interatividade destes recursos entre professores e alunos.

Quadro 4: Dimensão Multimeios

N.	DIMENSÕES	VALORES AVALIATIVOS					
		INDICADORES (I)	SI	PI	IR	I	MI
D 04	Multimeios	Utilidade	3	8	24	82	80
		Compromisso	5	9	32	93	58
		Validade	5	6	40	90	56

Fonte: Pesquisa feita pelos autores

Quando questionados se a plataforma DIARION/SALA DE AULA, na dimensão Multimeios, possui utilidade, 162 respondentes de 197 entenderam que é importante/muito importante, diante disso, podemos estabelecer que a disponibilidade de vídeos entre outras atividades multimídias devem estar presentes tendo seu uso muito ativo e frequente.

Para o indicador compromisso, 151 respondentes de 197 compreendem que a sua utilização é importante/muito importante. Este indicador representa a importância da disponibilidade da plataforma DIARION/SALA DE AULA no processo ensino-aprendizagem. Já para o indicador validade, obteve-se 146 respondentes de 197 consideradas importante/muito importante com alguma perspectiva de importância relativa.

Segundo Silva e Dal Molin (2017), em seu dossiê temático, contemplam reflexões sobre a rápida transformação tecnológica, o aparecimento de novos dispositivos de comunicação, o advento das mídias interativas além das possibilidades de formas alternativas para a literatura. O crescimento da indústria cultural, constituída de espetáculos audiovisuais destinados ao mero entretenimento, colocou a literatura em lugares e práticas diversas.

A prática literária em múltiplos formatos e em variadas plataformas como livros e histórias adquire forma cross-media bem com integra jogos online, intermídias, redes sociais, quadrinhos e internet. Este dossiê temático foi promissor desde a concepção da chamada com inúmeras contribuições advindas de programas de pós-graduação das mais variadas universidades do país.

Em relação a estas observações, a Revista Travessias confirma sua consolidação e protagonismo como importante ferramenta de divulgação científica discente e docente de pesquisadores brasileiros e, sobretudo, reitera a qualidade dessas contribuições dos autores articulados à crítica de primeira grandeza

Na análise de conteúdo, a dimensão Multimeios trouxe a figura 4:

Figura 4: Nuvem de palavras sobre a dimensão



Fonte: Pesquisa feita pelos autores, construída com WordArt.

Analisando a nuvem de palavras da dimensão Multimeios, pode-se perceber que os alunos entendem como um **recurso importante** para **aula** e para o **conteúdo**, que o **professor utiliza** com **facilidade** gerando **interatividade**.

Para Magnoni e Valente (1999), o que tem se observado é que existe uma defasagem no conhecimento, o que certamente nos conduz a uma fragilidade no sistema de ensino e consequentemente o processo educacional. É fato que a modernização nos oferece dificuldade num cenário internacional, porém é diante destas dificuldades que o crescimento acontece.

O uso em sala de aula dos meios informacionais demandará um volume crescente e cada vez mais diversificado de materiais educativos audiovisuais, que não são produzidos pelo mercado comercial.

O domínio operacional da tecnologia disponível é a primeira etapa em que os educadores terão que ser iniciados, para poderem assimilar a Pedagogia dos Multimeios. Para os autores é preciso que os profissionais da educação dominem os meios digitais, antes que eles tornem nosso conhecimento educacional e nossa prática profissional totalmente obsoleta.

A dimensão **Atividades Interativas** contempla 3 indicadores que foram organizados para melhor compreensão da dimensão. Na questão foi colocado um conceito para definir as inúmeras possibilidades de interação entre os atores do processo ensino e aprendizagem, como também, o intercâmbio usando fóruns, chats, quiz e diálogos.

A dimensão Processo Avaliativo contempla 3 indicadores que foram organizados para melhor compreensão da dimensão. Na questão foi colocado um conceito que auxilia no processo avaliativo, por exemplo: envio de atividades avaliativas, debates entre professor e alunos, encaminhando possibilidades de trabalhos avaliativos para consideração do professor.

Quadro 6: Dimensão Processo Avaliativo

N.	DIMENSÕES	VALORES AVALIATIVOS					
		INDICADORES (I)	SI	PI	IR	I	MI
D 06	Processo Avaliativo	Utilização	3	11	19	79	85
		Coerência	3	7	32	76	79
		Valorização	5	9	23	71	90

Fonte: Pesquisa feita pelos autores

Quando questionados se possui utilização, 164 respondentes de 197 entenderam que é importante/muito importante para ser utilizada no DIARION/SALA DE AULA. Diante deste resultado é praticamente unânime que a sua utilização é fundamental para o processo de comunicação entre professor e aluno.

Para o indicador coerência, 155 respondentes de 197 compreendem que a sua utilização é importante/muito importante. Este indicador representa equilíbrio na utilização dos processos de ensino aprendizagem.

Já para o indicador valorização, obteve-se 161 respostas de 197 que consideram importante/muito importante, onde aparece que a valorização estabelece um elo de confiança entre o professor e o aluno.

Para a análise exploratória foi produzida uma nuvem de palavras com esta composição:

Figura 6: Nuvem de palavras sobre a dimensão 6



Fonte: Pesquisa feita pelos autores, construída com WordArt.

É possível observar que para esta dimensão que discutiu utilização, coerência e valorização, os alunos compreendem que a sua utilização é **importante**, é **útil**, permite **debate** entre o **aluno** e o **professor**. Permite consulta a **avaliação**, **trabalhos e atividades**.

4.1.1 Parte 1: Análise dos professores - Escala Likert

Foi aplicado o questionário híbrido com a Escala Likert para a amostra relativa ao corpo docente da instituição. De posse das devolutivas dos professores foi possível tabular e analisar as considerações nas 6 dimensões propostas por este estudo. O Instrumento aplicado totalizou a participação de **19 professores** nas discussões aqui apresentadas.

Na primeira questão observa-se as ponderações sobre a dimensão Conteúdos.

Quadro 7: Análise Dimensão Conteúdo – Professores

N.	DIMENSÕES	VALORES AVALIATIVOS					
		INDICADORES (I)	SI	PI	IR	I	MI
D 01	Conteúdos	Revisão de Conteúdos	0	2	2	7	8
		Materiais Disponibilizados	0	2	2	8	7
		Discussão de atividades propostas	0	3	2	6	8

Fonte: Pesquisa feita pelos autores

A dimensão Conteúdos, da mesma forma que o instrumento aplicado aos alunos, teve os respondentes que avaliando em grau de importância os indicadores: revisão de conteúdo, materiais disponibilizados e a discussão de atividades propostas.

Nesta análise obteve-se, sobre a revisão de conteúdo, 15/19 respondentes que entenderam que é importante/muito importante para ser utilizada no DIARION/SALA DE AULA. Para o indicador materiais disponibilizados, 15/19 respondentes compreendem que a sua utilização é importante/muito importante. Já para o indicador discussão de atividades propostas, teve 14 respostas consideradas importante/muito importante.

A dialogicidade não nega a validade de momentos explicativos, narrativos em que o professor expõe ou fala do objeto. O fundamental é que o professor e alunos saibam que a postura deles, do professor e dos alunos, é dialógica, aberta, curiosa, indagadora e não apassivada, enquanto fala ou enquanto ouve. O que importa é que professor e alunos se assumam epistemologicamente curiosos. (FREIRE, 1996 apud TEIXEIRA, 2012, p.109).

Estas considerações vindas do corpo docente demonstram que o uso desta ferramenta já está incorporado em seu cotidiano. Compreender que a possibilidade de revisar conteúdo, disponibilizar materiais e discutir atividades através de uma plataforma já é considerado importante para a práxis destes professores.

Quadro 8: Análise Dimensão Notas e Frequências - Professores

		VALORES AVALIATIVOS					
N.	DIMENSÕES	INDICADORES (I)	SI	PI	IR	I	MI
D 02	Calendário Acadêmico	Possui Objetividade	1	0	1	11	6
		Tem Clareza	0	2	1	9	7
		Mostra-se útil	0	2	1	8	8

Fonte: Pesquisa feita pelos autores

A dimensão **Calendário Acadêmico** contempla os indicadores que tratam de objetividade, clareza e utilidade. O conceito esclarecia que a ferramenta pode organizar afazeres e tarefas cotidianas podendo auxiliar na melhoria do desempenho em sala de aula.

Quando questionados sobre possuir objetividade, 17/19 respondentes entenderam que é importante/muito importante para ser utilizada no DIARION/SALA DE AULA. Para o indicador clareza, 16/19 compreendem que a sua utilização é importante/muito importante. Já para o indicador ser útil, obteve-se 16 respostas de 19 considerando-o importante/muito importante.

O Calendário Acadêmico estar disponibilizado numa plataforma como o DIARION/SALA DE AULA pode trazer clareza perante a divulgação do plano de aula, servindo também aos objetivos funcionais de informar datas de aulas e provas, assim como foi considerado útil pelos professores já que organiza e oficializa o planejamento da instituição para todos.

Quadro 9: análise Dimensão Notas e Frequências - Professores

Quadro 01 - Planilha Dimensões Notas e Frequências - 1º Período							
N.	DIMENSÕES	VALORES AVALIATIVOS					
		INDICADORES (I)	SI	PI	IR	I	MI
D 03	Notas e Frequências	Dados Estatísticos	0	1	3	7	8
		Acompanhamento	0	0	0	5	14
		Tomada de decisão	0	1	3	6	9

Fonte: Pesquisa feita pelos autores

A dimensão **Notas e Frequências** esclarece a função de consultar e também de acompanhar o rendimento escolar e a presença efetiva nas atividades

acadêmicas. Possibilita também informações estatísticas individuais e comparativas com a média da turma.

Para os professores, o indicador dados estatísticos teve 15 respondentes de 19 que entenderam que é importante/muito importante para ser utilizada no DIARION/SALA DE AULA. Para o indicador acompanhamento, 19 respondentes de 19 compreendem que a sua utilização é importante/muito importante. Para o terceiro indicador, tomada de decisão, obteve-se 15 respostas de 19 consideradas importante/muito importante.

Esta dimensão é utilizada pelos professores, pois é nela que ocorre a publicação das notas e da frequência a cada período estabelecido pela instituição. Normalmente, nesta instituição, são divulgadas a P1 e a P2 que se originam do processo avaliativo dentro do semestre letivo. Através desta publicação os alunos podem acompanhar e refletir seu aproveitamento, decidindo suas próximas ações.

Quadro 10: análise Dimensão Multimeios - Professores

		VALORES AVALIATIVOS					
N.	DIMENSÕES	INDICADORES (I)	SI	PI	IR	I	MI
D 04	Multimeios	Utilidade	0	1	1	7	10
		Compromisso	0	1	1	13	4
		Validade	0	1	2	11	5

Fonte: Pesquisa feita pelos autores

A dimensão **Multimeios** abordou a disponibilização de recursos diversos, tais como: vídeos, livros digitais, slides, filmes, recursos audiovisuais diversos e discute a possibilidade da interatividade destes recursos entre professores e alunos.

Quando questionados se os multimeios possuem utilidade, 17/19 respondentes entenderam que é importante/muito importante para a vivência na faculdade. Para o indicador compromisso, 13/19 respondentes compreendem que a sua utilização é importante. O último indicador aborda sua validade e obteve 16/19 respostas também considerada como importante/muito importante.

Portanto, para além da simples tomada de consciência, Freire aponta a conscientização (conhecimento, reconhecimento, opção, decisão e compromisso) como princípio fundante do processo de libertação, lado a lado com a *práxis*, que “é reflexão e ação dos homens [e mulheres] sobre o mundo para transformá-lo” (FREIRE, 1987, p. 38).

Percebe-se que se tem, primeiramente, que nos conscientizar sobre como podemos transformar os alunos que estão sobre nossa responsabilidade, que não devemos ser responsáveis apenas por um processo de mudança e sim um processo de transformação no conhecimento que eles estão absorvendo.

Minha hipótese é que a apropriação da ferramenta é que influencia essa difusão e como a ferramenta é apropriada também a partir de sua limitação técnica, uma influência ao outro. Assim, como o Twitter tem uma maior expectativa de simultaneidade nas trocas, bem como tem uma ilusão de "último minuto" para a informação divulgada, pode concentrar mais atenção e credibilidade (valores informacionais) enquanto o facebook teria um foco mais social. (RECUERO, 2009, p. 54).

Com as mudanças ocorridas nos últimos anos, em virtude do processo de globalização da economia e do desenvolvimento de novas tecnologias de informação, há necessidade de uma nova base de produção, para que isso aconteça passou-se a exigir uma produção de conhecimento cada vez maior e mais rápida, graças aos meios de comunicação, os alunos vão à escola com um cabedal sempre maior de informações prévias, que é preciso ter presente, respeitar e ajudá-los a transformar em conhecimento.

Não se trata mais apenas de uma difusão ou de um transporte de mensagens, mas de uma interação no seio de uma situação que cada um contribui para modificar ou estabilizar, de uma negociação sobre significações, de um processo de reconhecimento mútuo dos indivíduos e dos grupos via atividade de comunicação. (LÉVY, 1999, p. 113-114).

Com o advento dessas novas tecnologias, as informações multiplicaram por dez e o conhecimento não acompanhou nem de perto esse ritmo de crescimento. É importante destacar que essas modernas tecnologias não substituem a força de trabalho, mas depende cada vez mais de mão-de-obra mais qualificada. Essas exigências de qualificação para o trabalho, a educação surge como a grande força propulsora desse desenvolvimento.

Quadro 11: Análise Dimensão Atividades Interativas – Professores

N.	DIMENSÕES	VALORES AVALIATIVOS					
		INDICADORES (I)	SI	PI	IR	I	MI
D 05	Atividades Interativas	Grupos de Discussão	0	1	6	4	8
		Utilização efetiva do Professor => Aluno	0	1	3	7	8
		Utilização efetiva do Aluno=> Professor	0	1	3	10	5

Fonte: Pesquisa feita pelos autores

A dimensão **Atividades Interativas** contempla 3 indicadores que foram organizados para aprofundar seu entendimento. Na questão foi colocado um conceito para definir as inúmeras possibilidades de interação entre os atores do processo ensino e aprendizagem, como também, o intercâmbio usando fóruns, chats, quiz e diálogos.

Para os professores, nesta análise parcial, quando questionados sobre os grupos de discussão, 12 respondentes de 19 entenderam que é importante/muito importante sendo que os outros 6 respondentes deram importância relativa para esta função utilizada no DIARION/SALA DE AULA. Para os indicadores utilização efetiva do professor para com o aluno, bem como o indicador utilização efetiva do aluno para com o professor, 15 respondentes de 19 compreenderam que a sua utilização é importante/muito importante.

De acordo com Freire (1996, p. 27): “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.” Quando entro em uma sala de aula devo estar sendo um ser aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, as suas inibições, um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho - a ele ensinar e não a de transferir conhecimento.

Em termos de processo de ensino, aprender com compreensão para gerar transferência de aprendizagem leva tempo, porque é um processo pedagogicamente denso que requer cuidados no tratamento dos assuntos e dos fatos (investigação) e para que sejam estabelecidas conexões produtivas entre informações e dados transferíveis de uma situação para outra. (NASCIMENTO, 2009, p. 274).

Precisamos confiar mais nas Instituições de Ensino, construindo maior autonomia para estabelecer seus objetivos e os meios através dos quais possa atingi-los. Para tanto, é necessário que nosso modelo de gestão seja revisado a exemplo dos países estudados, na direção de um maior equilíbrio de direitos, deveres e responsabilidades.

Podemos constatar que não podemos transferir conhecimento, o que podemos é motivar o aluno a produção das suas próprias descobertas, podemos gerar neles a curiosidade de buscarem por si só suas verdades.

Ambos indicadores ainda obtiveram 3 respostas de relativa importância, causando surpresa por terem surgido na percepção de educadores, já que na visão da autonomia a interatividade é fundamental no processo ensino e aprendizagem.

Quadro 12: Análise Dimensão Processo Avaliativo – Professores

		VALORES AVALIATIVOS					
N.	DIMENSÕES	INDICADORES (I)	SI	PI	IR	I	MI
D 06	Processo Avaliativo	Utilização	0	2	1	9	7
		Coerência	0	1	6	7	5
		Valorização	0	1	2	9	7

Fonte: Pesquisa feita pelos autores

A dimensão Processo Avaliativo foi considerada para apreciação dos professores. Nela foram questionados os indicadores utilização, coerência e valorização apropriadas para as atividades avaliativas, debates entre professor e alunos e encaminhando possibilidades de trabalhos avaliativos para consideração do professor.

Quando questionados sobre a sua utilização, 16/19 professores entenderam que é importante/muito importante. Para o indicador coerência, 12/19 respondentes compreendem que é importante/muito importante, trazendo também 6 respostas que indicaram que coerência é relativamente importante para o processo avaliativo. Já para o indicador valorização, obteve-se 16 respostas de 19 consideradas importante/muito importante.

Este questionamento sobre a coerência dentro do processo avaliativo foi retomado na Roda de Conversa, trazendo os registros desta percepção aqui mencionada.

4.1.2 Parte 2: Análise dos professores – Questões abertas

Para análise desta parte do ICD 01, aplicada aos professores, optamos em fazer a análise desconsiderando a frequência das características apresentadas pela amostra, em função da paridade das mesmas.

a) Em relação aos conteúdos

Os entrevistados consideram importante a ementa e sua relação com a construção de conhecimento, principalmente quando é possibilitado a atividade de revisão e fixação.

Verificam que por parte da instituição e na visão da direção o aluno deve estar sempre atento ao mercado, considerando sua organização e a importância da atualização permanente no processo ensino e aprendizagem.

De acordo com Brandão e Cavalcante (2016):

O uso das TICs na prática de ensino do professor deve estabelecer um maior diálogo com o currículo da educação profissional e o mundo do trabalho. Portanto, o uso das tecnologias não pode ser tratado à margem da proposta pedagógica das escolas de educação profissional, uma vez que já foram absorvidas pelo mundo do trabalho e são habilidades que necessitam ser vivenciadas na escola. (BRANDÃO E CAVALCANTE (2016, p. 4).

Os conteúdos mostram praticidade, inter-relações e objetivos claros e essenciais, caracterizando o compromisso institucional, principalmente por parte dos professores no que tange ao cumprimento do planejamento inicial, bem como, sua atualização quando necessário.

b) Calendário acadêmico

Em relação a este questionamento os entrevistados consideram muito importante o cumprimento de datas, registro de trabalhos e avaliação pertinente, ao mesmo tempo entende que o calendário acadêmico possibilita controle e interatividade permanente.

Também foi destacado que o calendário acadêmico, facilita o acesso como atualização das informações em tempo real. Esta afirmativa é confirmada pelo uso tanto por parte dos professores como por parte dos alunos o que facilita o processo interativo.

Para este item, confere-se a partir de Abadi e Rehfeldt (2016, p. 328) que “não basta o aluno ser autônomo no sentido do autogoverno é necessária autonomia com consistência técnica, porque engloba um conjunto de fatores relacionados ao ensino e à aprendizagem ao mesmo tempo.”

O acadêmico do ensino superior, seja ele presencial ou a distância, necessita de suporte organizacional que qualifique seu processo de formação e isto passa pelo controle organizacional de seu ciclo acadêmico.

c) Notas e frequência

Em relação a este aspecto foi muito destacado a sua importância baseado em 3 (três) fundamentos: essencial, informativo e organizado, também é relevante o uso das notas e frequências como ferramenta contínua de controle, interatividade e estatísticas.

Também se considera que há facilidade de acesso e uso, o que gera uma reciprocidade entre professores e alunos, no que tange ao cumprimento dos prazos e, ao mesmo tempo, comprovação do acompanhamento dos registros pelos alunos. Isto possibilita mais uma característica no que se refere a autonomia dos alunos.

Como elucidam Brandão e Cavalcante (2016):

Em se tratando da aprendizagem dos alunos, as tecnologias já estão inseridas em suas vidas. Cabe à escola apropriar-se desses conhecimentos e desenvolver um trabalho de orientação educacional quanto ao seu uso consciente e as suas possibilidades de interatividade capazes de auxiliá-los nas estratégias de aprendizagem. (BRANDÃO; CAVALCANTE, 2016, p. 6).

Destacaram-se também os aspectos: facilidade, organização e clareza, também como novas possibilidades aos professores e alunos no que se refere a construção de novos processos direcionados a independência, interações e autonomia.

A discussão segue sendo feita a partir das TIC como “meio”, exatamente como afirmam Abadi e Rehfeldt (2016):

Para a concretização da autonomia e da aprendizagem do aluno dessa modalidade de ensino, tornam-se necessárias posturas diferenciadas tanto da parte de quem “ministra” o ensino quanto de quem é o sujeito da aprendizagem, pois o fato de a tecnologia servir de veículo para o ensino não significa que haja a aprendizagem. (ABADI; REHFELDT, 2016, p. 315).

Toda a forma nova utilizada deve considerar uma nova postura para aprender, assim deve se dar a relação pedagógica que considere a autonomia deste aluno.

Para os autores “quanto maior o grau de autonomia do aluno, menor é a necessidade de dependência do professor ou tutor.” (ABADI; REEHFELDT, 2016, p.316).

d) Multimeios

Foi destacado o uso contínuo de celulares, computadores e tablets como meio de acesso sem custo aos alunos e professores. Os resultados dos acessos são importantes para prender a atenção dos alunos quanto ao processo ensino e aprendizagem.

e) Atividades interativas

Este item foi considerado o mais importante para o foco da pesquisa. A autonomia, objeto também desta pesquisa foi destacado em relação ao comprometimento e a busca dos alunos a diversidade de conteúdos das disciplinas.

Também a eficiência, a objetividade e a valoração das ferramentas que o DIARION/SALA DE AULA oferece, tem possibilitado uma comunicação visual coletiva e/ou individual fundamentada em competências e habilidades sistemáticas e assistemáticas, daí a autonomia.

Outro ponto destacado, refere-se à colaboração, resultados da aprendizagem e o coletivo, que tem permitido interações contínuas entre alunos/alunos e alunos/professores.

Neste contexto de transformação, esclarece Mercado (2002, p. 10), que o “educador será o encaminhador da autopromoção e o conselheiro da aprendizagem dos alunos, ora estimulando o trabalho individual, ora apoiando o trabalho de grupos reunidos por área de interesses”.

f) Processos avaliativos

Foi destacado pelos entrevistados que os alunos começam a ter habilidades e disponibilidades para realizarem pesquisas bibliográficas em função dos recursos disponibilizados nas disciplinas, conteúdos e suas bibliografias.

Também foi chamada a atenção em relação a defasagem metodológica em relação à alguns professores, que precisam ser atualizadas diante dos novos recursos disponibilizados pelas tecnologias, em especial pelo DIARION/SALA DE AULA.

Quando não há a compreensão de que as TIC's não possuem um fim em si mesmas, mas na verdade são recursos metodológicos que o professor deverá utilizá-los para mediar situações de aprendizagem desafiadoras e inovadora, o professor poderá estar apenas mascarando uma postura tradicional centrada em si próprio. (BRANDÃO; CAVALCANTE, 2016, p. 4).

Este ponto é crucial de entendimento para com as tecnologias no ensino superior já que ela deve servir aos propósitos da educação, não o contrário.

O DIARION/SALA DE AULA também exige dos professores na visão dos entrevistados uma nova organização, capacitação e organização tecnológica que possibilite a atualização para um trabalho mais condizente com o mundo atual possibilitando simplificação de processos e, ao mesmo tempo, o uso efetivo das tecnologias disponíveis no processo ensino e aprendizagem.

De todo, há de se reflexionar, como destacam firmemente os autores, “Quando compreendermos tecnologia como capacidade de criar e inovar a mediação do conhecimento, poderemos contribuir mais para a formação dos alunos [...] com o mundo do trabalho e com a sociedade tecnológica da qual fazemos parte.” (BRANDÃO; CAVALCANTE, 2016, p. 6).

Desta forma, os alunos têm a possibilidade de desenvolver e avaliar as reflexões e práticas pedagógicas, promovendo o desenvolvimento amadurecido sobre os conhecimentos e usos tecnológicos (MERCADO, 2002).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Compreender as implicações do uso da tecnologia na Educação é o objetivo deste trabalho e, diante disso o conhecimento dos docentes e discentes que utilizam a plataforma no processo ensino e aprendizagem, seu significado e importância para a construção da autonomia, constituem-se no maior desafio da pesquisa.

Destaca-se o entendimento significativo dos docentes e discentes que utilizam a plataforma, considerando-o como importante e muito importante no processo ensino e aprendizagem diante da autonomia.

O uso da plataforma pode render ótimos resultados no ensino e aprendizagem, pois observa-se que o conteúdo é distribuído antecipadamente o que pode facilitar a leitura e conseqüentemente trazer novas indagações e participação dos alunos.

Quanto ao objetivo de investigar o uso do DIARION/SALA DE AULA pelos professores e alunos como ferramenta tecnológica educacional na Dimensão Pedagógica, as percepções dos docentes foram de que as dimensões estudadas e seus respectivos indicadores são importantes para seu cotidiano. Para os professores, não foi diferente, já que estão habituados ao uso desta plataforma e a utilizam considerando-a também como importante.

Concluindo, o DIARION/SALA DE AULA é um suporte fundamental para o ensino superior presencial, visto que permite interação e apoio, utilização online de conteúdos e a verificação de notas e frequência, embora, acreditamos, que o uso e a exploração da plataforma não tenham sido esgotados nem pelos professores, nem pelos alunos.

REFERÊNCIAS

ABADI, A. M.; REHFELDT, M. J. Autonomia para aprendizagem: uma relação entre o fracasso e o sucesso dos alunos da Educação a Distância. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, PR, v. 11, n. 2, p. 310-331, maio/ago. 2016. Disponível em: <http://www.revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/viewFile/7107/4772>. Acesso em: 10 out. 2018.

ALVES, C. C. **Gráficos de controle CUSUM**: um enfoque dinâmico para a análise estatística de processos. Florianópolis. Dissertação (Mestrado). – Centro Tecnológico do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRANDÃO, P. A. F.; CAVALCANTE, I. F. **Reflexões acerca do uso das novas tecnologias no processo de formação docente para a educação profissional**. c2016. Disponível em: <https://ead.ifrn.edu.br/portal/wp-content/uploads/2016/02/Artigo-29.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2018.

CARDOSO, G. **A mídia na sociedade em rede**. Rio de Janeiro: FGV, 2007.

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. 7.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

COCCO, G.; *et al.* (orgs.). **Gestão local e políticas públicas na Amazônia**. Rio de Janeiro: E-papers, 2007.

COMÊNIO, J. A. **Didática Magna - Tratado da Arte Universal de ensinar tudo a todos**. 3.ed. Lisboa: Fundação Galouste Gulbenkian, 1957.

DENKER, A. F. M. **Pesquisa Empírica em ciências humanas**: com ênfase em comunicação. São Paulo: Futura, 2001.

FREIRE, P. **A pedagogia**: questões epistemológicas. São Paulo: Escala, 1987.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. Coleção Leitura. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

LEMO, L. M. P. Nuvem de tags como ferramenta de análise de conteúdo: uma experiência com as cenas estendidas da telenovela *Passione* na internet. **Lumina**, v.10, n. 1, 2013.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: 34, 1999

LIBÂNEO, J. C. **Democratização da escola pública**: a pedagogia crítica e social dos conteúdos. São Paulo: Loyola, 1994.

MAGNONI, A. F.; VALENTE, V. C. N. **Núcleo de pesquisa e produção em multimeios para educação**. Marília, SP: UNESP, 1999.

MARTIN-BARBERO, J. Globalização comunicacional e transformação cultural. In: MORAES, D. (org.). **Por uma outra comunicação**: mídia, mundialização cultural e poder. Rio de Janeiro: Record, 2003, p. 57-86.

MCCORMICK, R. Issues of Learning and Knowledge in Technology Education. **International Journal of Technology and Design Education**, v. 14, n. 1, p. 21-44, 2004.

MERCADO, L. P. (org.). **Novas tecnologias na educação**: reflexões sobre a prática. Maceió: EDUFAL, 2002. E-book. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufal.br/handle/riufal/1328>>. Acesso em: 12 dez. 2018.

MEZZAROBBA, O.; *et al* (orgs.) **Hermenêutica**. Curitiba: Clássica, 2014.

MORAN, J. M. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologia**: novas tecnologias e mediação pedagógica. São Paulo: Papirus, 2000.

NASCIMENTO, R. O. Processos cognitivos como elementos fundamentais para uma educação crítica. **Ciências & cognição**, v. 14, n. 1, p. 265-282, 2009. Disponível em: <http://www.cienciasecognicao.org>. Acesso em: 10 nov. 2018.

PIAGET, J. **A epistemologia genética**: sabedoria e ilusões da filosofia; problemas de psicologia genética. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

RECUERO, R. **Redes sociais na internet e difusão de informações**. c2009. Disponível em: http://www.pontomidia.com.br/raquel/arquivos/redes_sociais_na_internet_e_difusao_de_informacoes.html. Acesso em: 12 set. 2018.

SANCHO, J. Educação e Sociedade pós-industrial-industrial: tecnologia e educação: um diálogo necessário. **Revista Pátio**, ano 3, n. 9, maio-jul. 1999.

SAVIANI, D. **A pedagogia no Brasil**: história e teoria. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

SILVA, A. A.; DAL MOLIN, B. H. Literatura e multimeios. **Travessias**, Cascavel, PR, v. 11, n.3, set./dez. 2017. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/travessias/article/viewFile/18404/12003>. Acessado em: 12 mar. 2018.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.