

RECICLAGEM DO ÓLEO E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UM ESTUDO DE CASO MÚLTIPLO

MAGNA DA SILVA VILANOVA CASTRO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA

HENRIQUE CESAR MELO RIBEIRO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

RECICLAGEM DO ÓLEO E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UM ESTUDO DE CASO MÚLTIPLO

1 INTRODUÇÃO

De acordo com os relatórios anuais advindos do *World Wildlife Fund* (WWF), o ser humano vem cada vez mais necessitando de um território natural de extração maior para atender às suas necessidades (ARAÚJO; FREITAS; ROCHA, 2017). Nesse panorama, as organizações são consideradas como preponderantes para atender a estas necessidades e, em consequência disso, atuam como grandes agentes poluidores. Buscando amenizar os danos causados estas organizações, por meio da mídia e pressões normativas, foram incentivadas a desenvolverem uma gestão responsável, tomando como base os princípios da Gestão Ambiental (FAGUNDES; SCHREIBER; ASHTON, 2018). Desenvolvendo uma gestão que busque identificar situações ambientais relacionadas à organização, propondo modelos que atendam às exigências normativas ambientais estabelecidas (FAGUNDES; SCHREIBER; ASHTON, 2018), e que se caracterizem como um processo contínuo e maleável de acordo com os objetivos organizacionais, relacionando-se com o uso adequado da extração de matéria-prima advinda do meio ambiente e com a saúde dos seus *stakeholders* e da sociedade como um todo (DALMORO; CYRNE, 2017).

Também é um dos objetivos da Gestão Ambiental promover o Desenvolvimento Sustentável, o qual foi conceitualizado pela Organização das Nações Unidas (ONU) em sua Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), como sendo o desenvolvimento que concilia o crescimento econômico e a sustentabilidade ambiental (SOUZA; RIBEIRO, 2013), e em outras palavras, que atenda às necessidades das gerações presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem as suas próprias necessidades (BARBIERI; SILVA, 2011). A partir disso, é possível afirmar que o Desenvolvimento Sustentável só é possível uma vez que os cidadãos se conscientizem do impacto de seus atos sobre o meio ambiente, adotando novos conceitos e valores que resultem no desenvolvimento de habilidades e na prática de atitudes necessárias para uma relação saudável entre homem e natureza (BARRETO; VILAÇA, 2018). Ainda, para que esta relação não comprometa o desenvolvimento econômico, o processo de reciclagem mostra-se muito importante, uma vez que se enquadra como ótima resposta para problemas ambientais contemporâneos, bem como resulta em uma atividade empresarial viavelmente econômica (BOURAHLI et al., 2011).

Tomando isso como embasamento, para alcançar o conceito pleno de Desenvolvimento Sustentável é necessário que haja uma integração entre meio ambiente, sociedade e economia (BENITES; POLO, 2013), formando o que se chama *Triple Bottom Line*, um conceito diretamente relacionado à sustentabilidade (SZABO; COSTA; RIBEIRO, 2014), que defende o equilíbrio e a igualdade de importância entre as três instâncias citadas anteriormente (ALHADDI, 2015). Dessa forma, a justificativa para este estudo dá-se pelo fato das pesquisas científicas proporcionarem conhecimentos específicos em suas respectivas áreas de atuação e serem o principal meio de formação de opinião (ARAGÃO; MARTINS; BARZOTTO, 2019), sendo assim, esta servirá como meio de conscientização e operacionalização da educação ambiental (SILVA et al., 2020), disseminando também conhecimentos, sobretudo àqueles que buscam investigar a reciclagem do óleo para o desenvolvimento sustentável (ROSSATO; SENS NETO, 2014; PETARNELLA; SILVEIRA; MACHADO, 2017; STOCKER et al., 2020), contribuindo para fomentar a produção científica e fortalecer a linha de pesquisa ambiental.

A partir do exposto, esta pesquisa tem como questionamento norteador a seguinte pergunta: Como ocorre o envolvimento da Reciclagem do Óleo para o Desenvolvimento Sustentável? Por meio dela, foi possível traçar o objetivo de investigar o envolvimento da reciclagem do óleo para o Desenvolvimento Sustentável. É importante salientar que neste

estudo será abordada a situação sanitária e social a qual o mundo se encontra no tocante a pandemia causada pelo novo coronavírus, causador da patologia denominada COVID-19 (MESQUITA, 2020) que ocasiona insuficiência pulmonar aguda. Posto isto, ressalva-se que cabe aos pesquisadores desenvolverem pesquisas que retratam o contexto e a realidade dos seus trabalhos, sendo demandados a gerar teorizações e refletir acerca de mudanças em andamento (DAVEL; BISPO; ANTONELLO, 2020), como é o caso do referido estudo que, além de enfatizar os assuntos: reciclagem do óleo, desenvolvimento sustentável, também, versa a temática que está impactando o mundo em todas as suas nuances, que é o COVID-19.

Apesar de ser um tema muito difundido atualmente no mundo, a referida pesquisa traz em seu bojo tal assunto, porém, não de maneira predominante, contudo, não seria possível construir este estudo sem adentrar em tal assunto, visto que, ele impera e vem impactando diretamente no ambiente ambiental, social e econômico das empresas independente do seu porte e ou ramo de atividade e, concomitantemente nas nações, sejam elas emergentes e ou desenvolvidas (NASSIF; ARMANDO; LA FALCE, 2020). Assim, este estudo também agregará informações que ajudaram na compreensão adequada dos problemas ambientais (QUINTERO; SOLARTE, 2019), servindo para auxiliar empreendedores em geral no processo de implantação da Gestão Ambiental em seus respectivas empreendimentos, instigando um censo de responsabilidade entre os mesmos, contribuindo assim esta pesquisa, para o cumprimento do dever da educação ambiental de melhorar as relações ecológicas, a qual também envolve as relações entre seres humanos (ROSSATO; SENS NETO, 2014; PETARNELLA; SILVEIRA; MACHADO, 2017).

Ainda, é possível afirmar que esta pesquisa proporcionará um olhar holístico para os problemas ambientais contemporâneos, possibilitando uma visualização ao leitor não apenas da complexidade de resolução dos mesmos, mas especialmente, evidenciando os benefícios do equilíbrio entre meio ambiente e crescimento econômico, visto que, para que haja desenvolvimento não basta apenas acumular riquezas, mas conter um complexo conjunto de atribuições que englobe as instâncias sociais, culturais e espirituais, proporcionando qualidade de vida para todos em sociedade (COSTA; TEODÓSIO, 2011).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção apresenta os assuntos: Gestão Ambiental, Desenvolvimento Ambiental, Reciclagem / Reciclagem do Óleo, *Stakeholders* e Pandemia do COVID-19.

2.1 Gestão Ambiental

Empreendimentos, principalmente industriais, têm sentido uma forte pressão mercadológica, normativa, social e ambiental para responder determinados questionamentos relacionados aos procedimentos utilizados em suas atividades (OLIVEIRA; PINHEIRO, 2010), essa cobrança por respostas, foi maior nas últimas décadas em todo o mundo. No Brasil foi intensificado a partir dos anos noventa (SOUZA; RIBEIRO, 2013). Buscando uma resposta positiva, empresas desencadearam uma busca por inovação, redução de custos e redução dos danos causados à natureza em seus processos produtivos, pois ser uma empresa sustentável passou a ser um grande diferencial para os negócios (DELIBERAL et al., 2016). Esses foram os primeiros passos para a ascensão da gestão ambiental no mundo dos negócios, a qual engloba mais que simples atitudes, mas também um processo de conscientização constante, mudança de hábitos, da forma de pensar e um compromisso inegável das organizações com o meio ambiente, sendo responsáveis não só com os impactos gerados no processo produtivo, mas durante toda a cadeia de suprimento (SANTOS et al., 2016).

É importante também conceitualizar gestão ambiental, como um processo pré-estabelecido, planejado e executado por sistemas e ações normatizadas por lei (SOUZA; PEREIRA; COELHO, 2004), que busca reduzir os impactos ambientais causados pelo consumo

desenfreado e a atividade empresarial irresponsável, com o intuito de alcançar com plenitude o desenvolvimento sustentável (COSTA; TEODÓSIO, 2011; CASTRO; VERA; MONTES, 2016). É preciso que a gestão ambiental tenha suas raízes na responsabilidade da empresa de garantir um produto de fontes sustentáveis (LEOPOLDINO et al., 2019), por meio de práticas menos agressivas ao meio ambiente e que seja ecologicamente responsável pelos desgastes do seu processo produtivo. A gestão ambiental não deve ser realizada apenas por pressões normativas, ou como um fator de melhora na imagem da empresa, mas como um processo consciente e responsável que garanta o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida da sociedade (PAIVA; GIESTA, 2019).

2.2 Desenvolvimento Sustentável

Ao falar de desenvolvimento sustentável, é conveniente citar o seu conceito universalizado, primeiramente pela Comissão Brundtland em 1987 em seu relatório inovador “*Nosso Futuro Comum*” e posteriormente difundido e estabelecido a partir da Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), ambas realizadas pela Organização das Nações Unidas (ONU), esta última na cidade do Rio de Janeiro em 1992, que também ficou conhecido como RIO-92 (BARBIERI; SILVA, 2011; LAZARO; GREMAUD, 2017; ONU, 2020). Este conceito afirma que o desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que atende às necessidades das gerações do presente sem que haja o comprometimento da capacidade de atender as necessidades das gerações futuras (SOUZA; PEREIRA; COELHO, 2004; COSTA; TEODÓSIO, 2011; BRANDÃO; BARBIERI; JOÃO, 2014; BRANDÃO; BARBIERI; JUNIOR, 2015; LAZARO; GREMAUD, 2017).

Com o intuito de operacionalizar esse conceito, em 1994 surgiu o termo *triple bottom line* (ALHADDI, 2015), buscando sensibilizar as empresas e também a sociedade da importância do desenvolvimento sustentável ser sustentado em três pilares, social, ambiental e econômico (BENITES; POLO, 2013; LAGO; ROCHA JR., 2017), pois para que haja o desenvolvimento sustentável é necessário, além da gestão ambiental, que a sociedade seja movida para o alcance do mesmo, uma vez que para isso é necessário a modificação dos padrões e da forma de consumo (COSTA; TEODÓSIO, 2011). Essa operacionalização deve ser feita mediante práticas sustentáveis que prezam pela proteção do meio ambiente para que o mesmo seja desfrutado pelas gerações futuras (PAIVA; GIESTA, 2019). Essas práticas podem ser identificadas em empresas que evitam jogar poluentes em rios ou córregos, dão o destino correto ao lixo produzido, minimizam a emissão de gases poluentes, e adotam simples hábitos no seu cotidiano como o de economizar água e energia (MOTTA et al., 2019).

Antes de mais nada, para se alcançar o desenvolvimento sustentável deve-se existir uma sociedade que extraia com moderação e respeito os insumos naturais para o processo produtivo (SILVA et al., 2020), de forma que não comprometa a capacidade produtiva das gerações futuras, que consuma com responsabilidade e faça o descarte e a reciclagem de maneira correta dos resíduos produzidos, sendo conscientes e responsabilizados pelos seus atos (STOCKER et al., 2020).

2.3 Reciclagem / reciclagem do óleo

Uma das formas de intervenção para o desenvolvimento sustentável apontada como ótima resposta para a poluição por resíduos sólidos, consiste no processo de reciclagem, ou seja, expor dado material advindo de um processo produtivo anterior a um processamento que o transforme em um novo produto pronto para ser reutilizado (SILVA; NETO, 2016; LINS, 2019). Esse processamento pode ser realizado por usinas de reciclagem ou empresas que adotam a logística reversa, sendo as mesmas responsáveis pelo descarte correto e reciclagem do resíduo de seus produtos lançados no mercado (SOUZA; PAULA; SOUZA-PINTO, 2012).

No entanto, esse processo é dificultado pela falta da coleta seletiva e a ausência da educação ambiental (SILVA et al., 2020), fazendo com que muitos produtos que poderiam ser reciclados sejam jogados na natureza e atuem como poluentes (CRUZ et al., 2019). Para reduzir essa prática, a conscientização da importância do descarte correto é essencial, visto que esta pode mudar a forma de consumo e descarte dos resíduos, tornando os cidadãos conscientes do impacto coletivo, social e ambiental dos seus atos (COSTA; TEODÓSIO, 2011).

Além de sua contribuição direta para a proteção do meio ambiente, o processo de reciclagem desenvolve um papel econômico importante para a região, sendo pela geração de empregos ou pela contribuição econômica da empresa, contribuindo dessa forma também para o desenvolvimento sustentável local (MOREIRA; GÜNTHER; SIQUEIRA, 2019), que pode ser caracterizado pelo cuidado ambiental, geração de renda e qualidade de vida regional (BRANDÃO; BARBIERI; JUNIOR, 2015).

O óleo de cozinha após utilizado, se enquadra como um dos resíduos sólidos mais comuns em meio urbano, produzido, principalmente, por estabelecimentos comerciais. No Brasil o consumo do mesmo é atrelado ao fato de ser ingrediente essencial para diversos pratos típicos da cultura brasileira (STRUFFALDI et al., 2019). Esse fator faz com que a quantidade de óleo consumido seja elevada e, conseqüentemente, a quantidade de resíduos. Estima-se que seja produzido aproximadamente 3 bilhões de litros de resíduos de óleos comestíveis por ano no Brasil, sendo destes menos de 1% recolhido pela destinação correta para fins de reciclagem (LAGO; ROCHA JR., 2016). Essa forte presença e muitas vezes a falta de conhecimento da possibilidade de reciclagem, resulta no descarte incorreto, sendo destinado à pias, vasos sanitários ou córregos, degradando as instalações, dificultando e encarecendo o tratamento da água (CRUZ et al., 2019). Embora desconhecidos por alguns, o resíduo do óleo de cozinha pode ser reciclado e se transformar em diversos produtos como derivados do sabão, glicerina, lubrificantes, biodiesel e até mesmo ração para animais (OLIVEIRA et al., 2014).

Da mesma forma que têm um alto potencial reciclável, os resíduos oleaginosos detêm um elevado grau de contaminação, principalmente ao entrarem em contato com canais de abastecimento de água como rios e açudes e até mesmo lençóis freáticos quando o resíduo é jogado diretamente no solo (WILDNER; HILLIG, 2012), pouquíssimas quantidades de óleo podem contaminar grandes quantidades de água, estima-se que 1 litro de óleo contamina cerca de 1 milhão de litros de água (RODRIGUES; COUTINHO; SILVA, 2010). Assim, ainda que a reciclagem no Brasil não esteja definitivamente em nível de contribuição e desenvolvimento esperado, especialmente a reciclagem de materiais oleaginosos (ZUCATTO; WELLE; SILVA, 2013), é possível observar algumas iniciativas sociais, governamentais e privadas de *stakeholders* (SZABO; COSTA; RIBEIRO, 2014) que atuam como agentes da mudança econômica e sociais em determinadas regiões, promovendo o desenvolvimento local, conscientização e mudança de hábitos por meio dos princípios da educação ambiental (PETARNELLA; SILVEIRA; MACHADO, 2017).

2.4 Stakeholders

São muitos os indivíduos que interagem para que seja realizado a atividade comercial de qualquer empresa, incluindo empresas do ramo de reciclagem, seja pública ou privada. Esses indivíduos são chamados de *stakeholders* termo que pode ser definido como qualquer indivíduo ou grupo de pessoas que interagem, impactam ou são impactadas pelas relações comerciais de determinada empresa, sendo motivadas por interesses interdependentes, desempenhando um papel essencial para que a empresa seja bem sucedida, uma vez que detêm forte influência na tomada de decisão da empresa (SZABO; COSTA; RIBEIRO, 2014; SANTOS et al., 2019).

Os *stakeholders* atuam como uma rede interligada de comunicação e relacionamentos, que pode ter relações mais intensas ou não de acordo com seus interesses, onde assumem um posicionamento bilateral o qual podem exercer influências e sofrer as ações destas influências

(SANTOS et al., 2019). Podem ser considerados primários ou secundários, sendo primários aqueles que participam diretamente da tomada de decisão pela empresa, contendo elevada interdependência, podem ser incluídos fornecedores, funcionários, clientes, acionistas e investidores. Já os secundários, são aqueles que não mantêm relação direta com as atividades da empresa, como governos, organizações não governamentais (ONGs) e a mídias (ORSIOLLI; NOBRE, 2016).

É possível classificar o grau de importância para cada *stakeholders* perante a percepção dos gestores, isso graças ao modelo de *Stakeholder Salience*, desenvolvido por Mitchell, Agle e Wood (1997), o qual faz essa classificação tomando como base o nível de poder que esses *stakeholders* têm sobre a empresa, a legitimidade e a urgência dos mesmos, podendo serem latentes, quando recebem pouca atenção da empresa, ou expectantes, quando mantém relações ativas. Para isso, é necessário que a empresa tenha condições de dizer quem são seus *stakeholders* e, além disso, quais são suas necessidades e seus desejos (SEVERGNINI; GALDAMÉZ; MORAES, 2018). Os autores Szabo, Costa e Ribeiro (2014) analisaram o estado da arte das publicações de artigos científicos internacionais e nacionais, publicados de 1998 a 2011, que abordaram *stakeholders* no contexto da sustentabilidade. De maneira geral, os autores observaram que vem ocorrendo uma evolução dos estudos internacionais e nacionais sobre *stakeholders* no contexto da sustentabilidade. Posto isto, tal resultado evidencia a importância que os *stakeholders* têm no panorama da área ambiental nas organizações, visto que são atores essenciais para o desenvolvimento e perpetuidade dos negócios das empresas (MITCHELL; AGLE; WOOD, 1997).

2.5 Pandemia do COVID-19

Além dos *stakeholders* no âmbito da sustentabilidade, a situação sanitária do ambiente a qual a organização se encontra tem poder determinante em suas atividades e desempenho (ORSIOLLI; NOBRE, 2016; MESQUITA, 2020). Em dezembro de 2019 a China registrou casos de pacientes com sintomas semelhantes ao da gripe, no entanto que desenvolveram insuficiência pulmonar aguda em um curto espaço de tempo. Causada pelo novo coronavírus foi denominada de COVID-19, em março de 2020 tal patologia foi qualificada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como pandemia e o mundo passou a se relacionar de forma diferente (NASSIF; ARMANDO; LA FALCE, 2020; NASU, 2020).

Os sistemas de saúde foram surpreendidos e com eles também o comércio por toda parte aonde o vírus chegou (NASU, 2020), como medidas de contenção houve a suspensão de diversas atividades comerciais impactando diretamente na rotina e economia de diversos países (NAHAS; MARTINEZ, 2020). As empresas tiveram que adaptar sua forma de funcionamento e trabalho, passando a adotar práticas mais seguras de desenvolver suas atividades como o *home office* e telecomunicações (FORBES, 2020).

Empresas, principalmente as do ramo alimentício, passaram a realizar com mais frequência, e em alguns casos criaram, os serviços de entrega em domicílio como estratégia para manter as vendas já que as pessoas estavam em isolamento social (COSTA, 2020). Ainda, de acordo com dados divulgados pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) as medidas de contenção tomadas para intensificar o isolamento social afetaram mais de 2,7 bilhões de trabalhadores e trabalhadoras, o que representou cerca de 81% da força trabalhista no mundo (COSTANZI, 2020; OIT, 2020). Em meio a tantas mudanças repentinas e um ambiente não favorável, o que se pode fazer é adaptar-se ao meio e buscar alternativas para se desenvolver, manter as vendas ou apenas sobreviver. O caminho seguido será resultado da capacidade de adaptação e nível de preparação de cada organização (ITO; PONGELUPPE, 2020).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo teve como objetivo investigar o envolvimento da reciclagem do óleo para o Desenvolvimento Sustentável e foi desenvolvido entre os meses de janeiro e agosto de 2020, em três filiais de uma rede de empresas do ramo de reciclagem de resíduos de óleo de cozinha atuantes na região Nordeste do Brasil, sendo que para este estudo foram nomeadas como filial A, B e C (Vide Quadro 1). Quanto ao tipo de pesquisa, se enquadra com uma pesquisa exploratória que busca novas informações acerca de temas pouco explorados, já quanto à sua natureza, se caracteriza como um pesquisa qualitativa, ou seja, uma pesquisa que não busca quantificar os seus resultados, mas sim compreender o contexto e as relações sociais que envolvem o objeto de estudo (GERHARDT; SILVEIRA, 2009). Com isso, este estudo foi desenvolvido pelo método de estudo de caso múltiplo (MOYSÉS FILHO; RODRIGUES; MORETTI, 2011) alicerçado por entrevistas semiestruturadas a qual foram formuladas 10 perguntas (vide roteiro no Quadro 2) relacionadas ao tema estudado de forma que fosse possível obter o máximo de informações, deixando aberto para que o entrevistado pudesse falar mais do que lhe foi perguntado acerca do tema.

No que concerne ao Roteiro das Entrevistas (Quadro 2), este foi embasado e norteado por meio do Referencial Teórico deste estudo. Posto isto, cada pergunta contemplada no roteiro das entrevistas tem sua referida fonte, ou seja, o estudo científico que alicerçou e ajudou na construção da citada pergunta, alinhando-as com a questão e com o objetivo de pesquisa deste estudo. Tal iniciativa contribuiu para melhor alinhar o referido estudo, evitando assim *gaps* e ou vieses na construção do conhecimento científico objeto de investigação desta pesquisa. Ainda, utilizou-se como procedimento de coleta de dados a observação não participante, ou seja, uma observação onde o entrevistador se mantém imparcial e permanece fora do contexto a ser estudado, de forma a obter informações do convívio social, como hábitos e costumes, comportamentos, forma de vestimenta etc, podendo ser realizada com o uso de Tecnologias de Informação (TI) ou não (MARIETTO, 2018). Para a complementação da análise e confrontação de dados, fez-se uma análise documental a qual foi constituída de informações retiradas tanto das redes sociais como do *site* das empresas objeto de estudo.

Neste ponto é importante realçar que só existe um *site* geral para as três empresas filiais, em outras palavras, para este estudo, o mesmo *site* foi utilizado para a realização da discussão de todas as três filiais. Salienta-se também que o nome do *site* não foi evidenciado justamente para não ser conhecido o nome da empresa investigada (matriz) e, conseqüentemente de suas filiais (empresas investigadas), preservando simultaneamente assim, as identidades respectivas dos *stakeholders* (gestores/respondentes) deste estudo. Aborda-se também que, para identificar, caso necessário na seção Análise e Discussão dos Resultados, o documento da empresa matriz para agregar na discussão dos resultados, usou-se a fonte (DOCUMENTO DA EMPRESA MATRIZ, 2020).

Assim, pode-se afirmar que esse trabalho é sustentado pelo tripé composta por entrevistas semiestruturadas, observação não-participante e análise documental, ou seja a triangulação de dados (BRUNING; GODRI; TAKAHASHI, 2018), caracterizando-se assim com um estudo de caso (MARTINS, 2008), e como foi investigada três filiais de empresas, subtende-se que esta pesquisa é um multicaso (RECH et al., 2019). Em suma, esta pesquisa se enquadra como uma estudo de caso múltiplo, ou seja, uma investigação de acontecimentos contemporâneos de caráter empírico que abrange tanto seu objeto de estudo como o contexto em que se encontra, sendo a mesma resultado do cruzamento de diversas variáveis de potencial relevante que levam a uma conclusão consistente (MARTINS, 2008; CARNEIRO, 2018).

Para a formulação deste estudo, as entrevistas e observações foram realizadas com três *stakeholders* de três filiais (um *stakeholder* para cada filial) de uma empresa privada de reciclagem de resíduos de óleo de cozinha, que atuam em três capitais da região Nordeste do país, sendo estas localizadas nas capitais de Natal (RN), São Luís (MA) e Teresina (PI). O grupo dos entrevistados foi composto pelo gerente responsável por cada filial da referida empresa,

eles estão organizados de acordo com a ordem alfabética das regiões em que atuam no Quadro 1. Justifica-se realizar as entrevistas com estes gestores, em virtude de cada um destes representar o alto executivo de cada uma das empresas filiais investigadas, e, portanto, serem conhecedores de todas as especificidades e particularidades de suas respectivas empresas, essencial assim para se conseguir responder e alcançar a questão e o objetivo deste estudo simultaneamente.

Localidade	Filial	Entrevistado	Cargo/Função	Tempo de Serviço	Tempo de Duração da Entrevista
Natal (RN)	A	E1	Gerente Geral	Desde 1999	41 minutos e 05 segundos
São Luís (MA)	B	E2	Gerente de Produção	Desde 2018	41 minutos e 30 segundos
Teresina (PI)	C	E3	Gerente Comercial	Desde 2016	31 minutos e 29 segundos

Quadro 1: Entrevistados

Fonte: Dados da pesquisa

Em suma, os entrevistados foram assim escolhidos para uma melhor análise da realidade da empresa, buscando uma interpretação holística do contexto, visto que esses entrevistados têm considerável conhecimento de todas as partes da organização, o que proporciona várias fontes de evidências (CARNEIRO, 2018). E as empresas filiais nativas da região Nordeste foram escolhidas pois é constatável que tal região encontra-se em processo de desenvolvimento do setor de reciclagem de resíduos sólidos (OECD, 2015). E, esse setor, precisa de maiores incentivos uma vez que a quantidade de material reciclado é um número muito inferior à quantidade de resíduos produzidos na mesma (SILVA; JUCÁR; ALMEIDA, 2017).

O alicerce do estudo de caso múltiplo, também conhecido como estudo multicaso, é composto pelo tripé entrevistas, observação e análise documental (RECH et al., 2019), abordando as convergências entre todos os objetos estudados, bem como também retratando fatores específicos de cada objeto pesquisado, utilizando-se para isso de múltiplas formas de coleta e análise de dados fazendo o cruzamento das informações com o objetivo de uma melhor compreensão do contexto (GERHARDT; SILVEIRA, 2009). As entrevistas foram realizadas entre os meses de julho e agosto de 2020 via videoconferência pela plataforma *Zoom Cloud Meetings*, estas foram devidamente gravadas e transcritas para o melhor tratamento dos dados. Este procedimento virtual foi justificado pela incapacidade de realização de entrevistas presenciais, uma vez que esta pesquisa foi desenvolvida no período de pandemia do COVID-19. No entanto, esse procedimento de entrevistas remotas proporcionou a gravação, o que fez possível rever várias vezes as informações fornecidas, proporcionando maior rigor empírico e uma base de informações robusta (MARIETTO, 2018).

Questionamentos	Fontes
1. Como é empregada a Gestão Ambiental pela empresa?	Castro, Vera e Montes (2016)
2. Como a empresa trabalha para ajudar no desenvolvimento sustentável da região?	Barbieri e Silva (2011)
3. Como a empresa adota as medidas de segurança nos seus procedimentos?	Souza, Pereira e Coelho (2004)
4. Como ocorre o processo de coleta dos resíduos de óleo de cozinha?	Santos et al. (2016)

5. Como ocorre o processo de reciclagem do óleo?	Wildner e Hillig (2012)
6. Como é feita a reinserção do produto final da reciclagem no mercado consumidor?	Oliveira et al. (2014)
7. Como é a aceitação do produto final do processo de reciclagem do óleo pelos consumidores regionais?	Petarnella, Silveira e Machado (2017)
8. Como os <i>Stakeholders</i> (fornecedores, funcionários, clientes, população, outras organizações, etc) influenciam nas atividades da empresa?	Santos et al. (2019)
9. Em um contexto de tantas incertezas, como a empresa tem lidado com as adversidades da pandemia e mantido funcionamento?	Nahas e Martinez (2020)
10. Como se dá o processo de adaptação das atividades da empresa no período de pandemia?	Nahas e Martinez (2020)

Quadro 2: Roteiro das entrevistas

Fonte: Dados da pesquisa

Com o método de entrevistas semiestruturadas foi possível fazer observações de forma não participante que demonstraram padrões convergentes e divergentes entre as organizações estudadas, isso foi possível em decorrência do estudo focar perguntas abertas sempre dando possibilidade para o entrevistado expor informações além do que lhe foi questionado, e de acordo com a necessidade pôde-se adicionar perguntas para uma melhor explicação (MANZINI, 2012), sempre tomando cuidado para não sair do objetivo principal do estudo. Com relação à análise documental, esta foi construída com base em dois tipos essenciais de fontes, classificadas como primárias e secundárias. As fontes primárias foram as informações fornecidas nas entrevistas realizadas com os *stakeholders* da empresa e a observação não participante, as fontes secundárias foram as redes sociais e *site* das empresas ora investigadas bem como pelo estudo de pesquisas que tratam sobre temas relacionados e o pensamento de pesquisadores da mesma linha de pesquisa.

Dessa forma, para uma maior confiabilidade e validação do estudo de caso múltiplo, utilizou-se o processo de triangulação de dados composto por entrevistas, observação e análise documental como já mencionado, esse processo consiste no cruzamento de informações adquiridas por meio de diversos métodos de coleta de dados, buscando pontos de convergência ou divergência que relacionem-se com o objetivo da pesquisa (MARIETTO, 2018). Reforça-se a justificativa de se utilizar o método do estudo de caso nesta pesquisa, pois, em estudos com enfoque na sustentabilidade, tal método não é muito manifestado em publicações internacionais e nacionais, como observaram os autores Szabo, Costa e Ribeiro (2014). Com isso, entende-se ser salutar usar o método de estudo de caso múltiplo neste estudo, buscando com isso contribuir ainda mais para uma melhor compreensão dos fatos que se relacionam com a reciclagem do óleo e o desenvolvimento sustentável sob a óptica dos gestores envolvidos no processo.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Esta seção foi dividida em cinco subseções, que são: (I) percepção e emprego da gestão ambiental pelos gestores; (II) reciclagem do resíduo do óleo; (III) contribuição para o desenvolvimento sustentável; (IV) adaptação das empresas ao contexto da pandemia do COVID-19; e (V) visão comparativa entre as três empresas filiais investigadas neste estudo.

4.1 Percepção e emprego da gestão ambiental pelos gestores

A gestão ambiental pode ser caracterizada como a responsabilidade empresarial pelos desgastes gerados ao meio ambiente pelo processo produtivo e a cadeia de suprimentos como um todo de determinado empreendimento (SANTOS et al., 2016), sendo abordada também por

meio de normas e leis estabelecidas por órgãos fiscalizadores, diretrizes e políticas internas da organização, bem como externas (SOUZA; PEREIRA; COELHO, 2004). Com relação à percepção e emprego da gestão ambiental, foi perceptível que os dois entrevistados com menor tempo de atuação na empresa tiveram dificuldade em expressar respostas coerentes, o que demonstra que o real conceito de gestão ambiental ainda é pouco conhecido no âmbito empresarial, até mesmo pelos *stakeholders* (gestores entrevistados) de uma empresa de reciclagem.

Após uma breve explicação do conceito, foi possível identificar nas respostas dos entrevistados E2 e E3 que o primeiro assunto falado relacionou-se à gestão ambiental enfatizando às normas estabelecidas pelos órgãos fiscalizadores. O entrevistado E2 mencionou “trabalhamos aparados com todas as licenças ambientais e municipais para justamente fazer um trabalho bem feito” (E2), e o entrevistado E3 reforçou esse pensamento ao afirmar “a gente procura atender todas as demandas e critérios que são impostos pelos órgãos que fiscalizam a gente” (E3). E no que concerne ao entrevistado E1 foi afirmado que “há 30 anos não tinha essa questão ambiental. Hoje a nossa empresa é uma empresa totalmente legalizada e com os cuidados com a questão ambiental” (E1), comentário que mostra que seu conceito pessoal de gestão ambiental está atrelado de forma consistente ao cuidado ambiental (SILVA et al., 2020).

Essa percepção da gestão ambiental pelos entrevistados E2 e E3 demonstra que o termo ainda está ligado fortemente ao seu conceito inicial, onde a gestão ambiental era seguida apenas devido às pressões normativas sobre as organizações (SOUZA; RIBEIRO, 2013). No entanto, em seguida identificou-se na fala do entrevistado E2 que há uma preocupação não somente com as normativas, mas também com a preservação do meio ambiente (ROSSATO; SENS NETO, 2014), “nós temos aqui coleta seletiva, separação do lixo, sistema de tratamento de esgoto, sistema de irrigação para umas bananeiras... tudo é reaproveitável” (E2), ainda, o entrevistado E1 mencionou que “nessa unidade não geramos o resíduo do resíduo. Muitas vezes a pessoa trabalha com reciclagem, mas dentro da reciclagem existe o resíduo. E nós geramos um resíduo só que esse resíduo já é reciclado e reutilizado em outra atividade, e assim temos um processo completo” (E1). Dessa forma, pôde-se observar que os anos de experiência trouxeram ao entrevistado E1 um maior conhecimento sobre o emprego da gestão ambiental pela empresa, tendo em sua percepção que esta opinião envolve mais que as normas dos órgãos fiscalizadores. Ainda, foi mais bem identificada a gestão ambiental na resposta dos entrevistados E1 e E2, tendo em comuns estes a atuação como gestores de usinas de reciclagem, enquanto o entrevistado E3 trabalha sua filial apenas para a coleta.

4.2 Reciclagem do resíduo do óleo

Com relação à coleta do resíduo do óleo pelas empresas investigadas, identificou-se que o interesse no descarte correto (CRUZ et al., 2019) surge essencialmente do processo de conscientização e apresentação das vantagens empresariais aos fornecedores (LAGO; ROCHA JR., 2017). Na fala do entrevistado E3 é reforçada essa observação “a gente cadastra o cliente, fala para ele dos benefícios, tanto do financeiro, porque a gente vai estar pagando uma quantia por aquele óleo coletado, como ele vai está trabalhando respaldado” (E3). Ainda, o entrevistado E1 menciona que “existe a remuneração financeira. Nós fornecemos o certificado. Ele tem uma validade para que qualquer fiscalização e a pessoa tenha a comprovação de que está destinando o seu resíduo adequadamente” (E1). Também se observa que as informações presentes no *site* da empresa matriz são direcionadas para fornecedores comerciais, sendo mencionada a existência de ecopontos para a destinação correta do resíduo por residências apenas na região de Natal (RN) a qual localiza-se a empresa filial A (DOCUMENTO DA EMPRESA MATRIZ, 2020).

A partir da parceria firmada com o fornecedor, é feita a coleta do resíduo, logo após sendo levado para à usina de reciclagem onde é realizado o seu tratamento, que segundo o

entrevistado E1 consiste no processo de “limpeza manual e depois vai passar para a limpeza mecânica. O problema do óleo é a degradação, por que vem muita umidade, vem com água, vem com resíduos” (E1), buscando amenizar essa degradação o entrevistado E3 afirma que “a gente faz as análises clínicas laboratoriais até ver que o produto está 100%, que não vai ter problema na aceitação” (E3), dessa forma é feito o controle de qualidade do material reciclado e se pode fazer a destinação correta, como confirma o entrevistado E1 que “dependendo da qualidade do produto e do mercado a gente destina para sabão. Dependendo também da qualidade do óleo nós temos parceiros que produzem ração animal. Dependendo do mercado, esse óleo também é destinado a biodiesel” (E1).

A partir da observação de como é feita a reciclagem, foi possível identificar que há uma padronização dos processos entre as filiais. No entanto, referente à destinação final do produto, há um certo nível de discrepância entre elas (empresas). A partir do exposto pelo entrevistado E1 no parágrafo anterior, constata-se que a produção da filial A é destinada, essencialmente, para saboarias, ração animal e produção de biodiesel, quando alcançado o padrão exigido por esta última, enquanto o entrevistado E2 afirma que “aqui no nosso caso, nós revendemos ele para o biocombustível” (E2). Já a filial C, identificou-se que ela não se caracteriza como uma usina de reciclagem, “aqui a gente só faz a armazenagem. O processo todo é feito lá na indústria” (E3).

Ainda, constatou-se que a produção que fica na região é mínima ou inexistente em todas as filiais, sendo composta, quando existe a presença, por pequenos consumidores da produção de ração para avicultura, que não tem uma grande demanda por material e que exercem pouca representatividade nas vendas da empresa. Quando questionado sobre a existência de consumidores na região o entrevistado E1 afirma que “tem consumidores, mas o consumo deles não chega a 5% da produção. O restante da produção é exportado para o interior do estado ou para outros estados” (E1). Referente à filial B, quando feito o mesmo questionamento o entrevistado afirma que “não. O óleo não fica na região” (E2). Por último, o questionamento não se enquadra quanto à filial C devido sua condição de não ser usina de reciclagem.

4.3 Contribuição para o desenvolvimento sustentável

Desenvolvimento sustentável é aquele que atende as necessidades das gerações presentes, sem comprometer a capacidade de satisfação das necessidades das gerações futuras (LAZARO; GREMAUD, 2017), com isso para que o desenvolvimento sustentável regional seja alcançado deve-se ter seu pilar formado, primeiramente, pela proteção do meio ambiente, justiça social e eficiência econômica, de forma que priorize a qualidade de vida da população e promova hábitos sustentáveis (BRANDÃO; BARBIERI; JUNIOR, 2015).

Quanto à proteção do meio ambiente, percebeu-se que cada filial contribui para esse pilar exercendo um papel fundamental na sua região, pela própria coleta e destinação correta do resíduo e por ações desenvolvidas pela empresa para o envolvimento e conscientização da população.

“A gente tem uma média hoje de 20 a 25 toneladas de resíduo coletado ao mês (antes da pandemia). A gente foca em cada mês cadastrar mais clientes e ter mais clientes novos” (E3).

“Nós temos aqui parcerias com escoteiros, com a universidade federal, universidade estadual. Parcerias no sentido de ajudar a orientar as pessoas a dar um destino adequado ao seu resíduo” (E1).

Constata-se nas falas dos Entrevistados E3 e E1, que suas respectivas filiais influenciam fortemente na destinação do resíduo do óleo de cozinha, bem como também influenciam para que a população regional seja consciente da importância do descarte correto. Ainda, foi possível identificar como a chegada de uma empresa de reciclagem pode contribuir para a mudança da realidade em determinada região, isso é o que fala o entrevistado E3:

“A gente desde o começo contribuiu diretamente. Porque o descarte do óleo, principalmente feito pelo pessoal do litoral, os donos de barracas, que são grandes geradores de resíduos, principalmente na alta temporada, nas férias, na alta estação, eles, simplesmente, descartavam todo o montante do óleo produzido lá no meio ambiente mesmo. O barraqueiro não tinha como fazer o descarte, ele que não sabia como fazer o descarte, então do lado da barraca ele cavava um buraco e lá derramava o óleo e cobria com areia” (E3).

Essa prática citada pelo entrevistado E3 mostra que esse montante de resíduo de óleo, antes da empresa começar a fazer a coleta na região, era jogado diretamente no solo, o que ocasionava a contaminação do lençol freático da região, bem como chegava à água do mar e contaminava também espécies aquáticas da região costeira (WILDNER; HILLIG, 2012). Buscando conscientizar a população, para que práticas como essa sejam evitadas, a empresa (matriz) fornece informações em suas redes sociais de como fazer a destinação correta dos resíduos, bem como mostra como o óleo pode ser altamente contaminante para o meio ambiente (EMPRESA DOCUMENTO DA EMPRESA MATRIZ, 2020). Tal informação adere-se nas empresas filiais objeto de investigação deste estudo.

Sobre o pilar da eficiência econômica, todas as filiais demonstraram contribuir da forma mais viável para a empresa. Identificou-se que as filiais A e C trazem mais fortemente esse enfoque, o entrevistado E2 fala da contribuição da sua empresa para o desenvolvimento econômico local afirmando que “o principal foco é a mão de obra, contratar profissionais locais para que isso gere renda para a comunidade” (E2), ainda sobre o mesmo assunto, o entrevistado E1 comentou que “a gente colabora com a região no sentido de empregos” (E1). Referente à filial C, identificou-se que o fato desta trabalhar somente com a coleta, faz com que a quantidade de funcionários seja reduzida e, impacta diretamente nas atividades econômicas da região.

4.4 Adaptação das empresas ao contexto da pandemia do COVID-19

A pandemia do COVID-19 surpreendeu os sistemas de saúde de todo o mundo por ser uma patologia pouco conhecida e de rápida propagação (MESQUITA, 2020). Além dos sistemas de saúde, a pandemia afetou vários setores comerciais que não estavam preparados para mudanças tão rápidas (NASSIF; ARMANDO; LA FALCE, 2020; NASU, 2020). Quanto a isso, observou-se que as empresas filiais estudadas também não estavam preparadas para tais mudanças e nem conseguiram elaborar um plano estratégico de intervenção, segundo o entrevistado E3 “como a notícia chegou muito rápido não deu tempo criar uma estratégia antes para poder blindar e criar um plano B” (E3).

Apesar de todas as filiais terem sido impactadas pela pandemia, observou-se que as filiais A e B, caracterizadas como usinas de reciclagem, foram mais afetadas economicamente pela pandemia. O gestor entrevistado na filial B diz “nós suspendemos as coletas quando estava no auge da pandemia, nos meses de abril e maio. Nós demos férias para a equipe do óleo, até porque o comércio parou” (E2). O entrevistado E1 também relata “a gente reorganizou funcionários, mudamos de função, demos férias, ficaram colaboradores em casa, ficaram de aviso, alguns cumpriram o aviso na empresa e outros em casa por que não tinha serviço” (E1). Corroborando com isso, observou-se que os canais digitais da empresa matriz (e, conseqüentemente nas filiais) foram atualizados e preparados para prestar o atendimento no período de isolamento social da pandemia, passando a ser feito o agendamento das coletas por canais como *e-mail*, *sites*, redes sociais e “*disk coletas*” (DOCUMENTO DA EMPRESA MATRIZ, 2020).

Isto posto, constatou-se que durante esse período as filiais investigadas passaram a adotar novas medidas de proteção. Na filial A o entrevistado mostra que as atividades foram adaptadas para o funcionamento mas “sempre com as medidas de segurança, álcool em gel disponível nos carros, máscaras sempre disponíveis, luvas que a gente já usava a gente reforçou

o uso, pois mesmo não sendo um material contaminante o cuidado é importante, tocas também” (E1). O entrevistado da filial B também mostra que “aqui nós adotamos o uso do álcool em gel, na portaria nós compramos um medidor de temperatura, a pessoa só adentra se estiver com a temperatura até 37°C”.

4.5 Visão comparativa entre as três empresas filiais investigadas neste estudo

Essa subseção evidencia, mediante o Quadro 3 uma visão comparativa entre as empresas investigadas nesta pesquisa, buscando com isso os pontos de convergência e divergência entre as filiais.

Empresas filiais	Assuntos
A e B	Também trabalham com a reciclagem de resíduos animais vindo de frigoríficos.
B e C	Não citaram parcerias ou projetos de conscientização para a população sobre a importância do descarte correto do resíduo do óleo.
A, B e C	Trabalham essencialmente com a coleta do resíduo em estabelecimentos comerciais.
A e B	Compradores regionais inexistentes ou de demanda mínima.
A e B	Reciclam o óleo deixando-o apto a ser modificado por seu comprador.
A e C	Fazem análises laboratoriais do material antes de repassá-lo ao comprador.
A e C	Afirmam que os <i>stakeholders</i> influenciam diretamente nas atividades da empresa.
A	Destina o material reciclado para saboarias, fábricas de ração animal e biodiesel.
B	Destina o material reciclado somente para a produção de biodiesel.
C	Destina o material reciclado para saboarias e fábricas de ração animal.
A, B e C	Emitem certificação aos seus fornecedores.
A e C	Não suspenderam a coleta do resíduo do óleo no período de pandemia.
B e C	Não citaram a criação de ecopontos para o descarte correto do resíduo do óleo.

Quadro 3: Visão comparativa das empresas filiais sobre a reciclagem do óleo e o desenvolvimento sustentável

Fonte: Dados da pesquisa

Ao observar o Quadro 3, constata-se que apesar de haver uma padronização nos procedimentos das empresas filiais, algumas peculiaridades são encontradas, principalmente no que se refere às características regionais, como parcerias com outras organizações da região, a existência ou não de compradores regionais e a destinação do material reciclado, esta última mostra que as empresas ora investigadas têm a destinação do material reciclado para produtos diferentes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo foi possível investigar o envolvimento da reciclagem do óleo para o Desenvolvimento Sustentável. Utilizou-se uma metodologia embasada no estudo de caso múltiplo, realizada por meio da triangulação dos dados adquiridos por meio de entrevistas semiestruturadas, observação não participante e análise documental (BRUNING; GODRI; TAKAHASHI, 2018). As entrevistas e observações foram realizadas com três *stakeholders*

(gestores) de três filiais de uma empresa privada de reciclagem de resíduos de óleo de cozinha, que atuam em três capitais da região nordeste do país, sendo estas Natal (RN), São Luís (MA) e Teresina (PI). O grupo entrevistado é composto pelo respectivo gerente responsável por cada empresa filial da empresa matriz.

Foi possível constatar por meio das entrevistas, observações e documentos (oriundos do *site* da empresa matriz), que as empresas investigadas ainda passam por um processo de autoconhecimento do potencial de intervenção social e ambiental que detém. No entanto, percebe-se que ao decorrer dos anos estas empresas vêm melhorando esse posicionamento. Segundo o entrevistado E1, há 30 anos quando se iniciaram as atividades da empresa, o foco era apenas financeiro, diferente da percepção adotada pela empresa filial A atualmente, a qual preza pelo meio ambiente e desenvolvimento sustentável. Quanto ao processo de reciclagem e o envolvimento dos estabelecimentos regionais que fornecem o resíduo, foi possível perceber que o maior interesse na coleta não está ligado diretamente com a preocupação com a destinação correta do resíduo, mas sim com os benefícios adquiridos e, principalmente, com a pressão exercida pelos órgãos fiscalizadores, ficando o desenvolvimento sustentável em segundo plano.

Quanto à influência dos *stakeholders* nas atividades das empresas ora investigadas, quando questionado, o entrevistado E2 afirma que “não influencia não. Aqui nós não temos muito essa questão não” (E2). Embora seja esse o pensamento do entrevistado E2, os autores Santos et al. (2019) destacam em sua pesquisa que os *stakeholders* desenvolvem papéis importantes para que a empresa seja bem sucedida e ainda afirma que mesmo inconscientemente os *stakeholders* exercem grande influência na tomada de decisão da empresa (MOYSÉS FILHO; RODRIGUES; MORETTI, 2011; SZABO; COSTA; RIBEIRO, 2014; SEVERGNINI; GALDAMÉZ; MORAES, 2018).

Referente à adaptação ao contexto de pandemia, foi possível constatar que nenhuma das três filiais conseguiram desenvolver um plano de ação que viesse a interferir na queda do fornecimento do resíduo, ficando sujeitas a executar estratégias de sobrevivência e esperar a reabertura dos estabelecimentos regionais. Posto isto, reforça-se que as empresas necessitam se adaptar a esta “novo normal”, buscando com isso não impactar em sua perpetuidade de seus respectivos negócios (NAHAS; MARTINEZ, 2020; NASU, 2020; ITO; PONGELUPPE, 2020). Em suma, este estudo vem contribuir para uma melhor compreensão da operacionalidade das empresas de reciclagem de resíduos sólidos que atuam na região Nordeste do Brasil, buscando evidenciar o envolvimento desse processo para o desenvolvimento sustentável da região em que estas empresas investigadas são oriundas e atuam. Ainda, esta pesquisa vem contribuir quando agrega conhecimento científico sobre os temas expostos no constructo deste estudo, ou seja, reciclagem do óleo e desenvolvimento sustentável, mas também no tocante de como as empresas objeto de investigação se adaptaram a pandemia no COVID-19. Posto isto, o conhecimento acadêmico contemplado aqui, vem a fortalecer o panorama científico ambiental, proporcionando uma maior discussão no meio empresarial e regional estudado.

A pesquisa tem como limitação o número reduzido de entrevistas, ocasionado pelo isolamento social resultado da pandemia da COVID-19, bem como a atuação da empresa em apenas uma região brasileira estudada, contudo, nenhum destes obstáculos foram empecilhos para não alcance do objetivo e ou não resposta a questão de pesquisa, ou seja, ambas foram atingidas e respondidas respectivamente de maneira satisfatória. Sugere-se para pesquisas futuras que sejam estudadas outras regiões brasileiras campo de atuação da empresa, bem como outras empresas de reciclagem com maior número de entrevistas para que seja possível uma conclusão ainda mais consistente. Outra sugestão viável a se fazer é que, seja replicada a mencionada pesquisa agora utilizando-se de maneira predominante da abordagem quantitativa de dados, por meio de uma *survey*.

REFERÊNCIAS

ALHADDI, H. Triple Bottom Line and Sustainability: A Literature Review. **Business and Management Studies**, v. 1, n. 2, p. 6-10, 2015.

ARAGÃO, I. R. B. N.; MARTINS, G. de A.; BARZOTTO, V. H. O poder do periódico científico na construção da representação de pesquisa científica. **REPeC**, v. 13, p. 29-45, 2019.

ARAÚJO, S. M. de; FREITAS, L. S. de; ROCHA, V. S. G. Gestão ambiental: práticas sustentáveis nos campi de uma IFES. **REUNIR**, v. 7, n. 3, p. 36-50, 2017.

BARBIERI, J. C.; SILVA, D. da. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. **RAM**, v. 12, n. 3, Edição Especial, 2011.

BARRETO, L. M.; VILAÇA, M. T. M. Controvérsias e consensos em educação ambiental e educação para o desenvolvimento sustentável. **RSD**, v. 7, n. 5, p. 01-18, 2018.

BENITES, L. L. L. POLO, E. F. A Sustentabilidade como ferramenta estratégica empresarial: governança corporativa e aplicação do triple bottom line na masisa. **ReA**, v. 6, 2013.

BOURAHILI, A. et al. A reciclagem como fator de inclusão socioeconômica dos catadores de lixo no Distrito Federal do Brasil. **Revista Capital Científico**, v. 9, n. 2, p. 57-70, 2011.

BRANDÃO, C. BARBIERI, J. C.; JOÃO, C. M. O turismo indígena e sua influência no desenvolvimento local sustentável: um estudo na reserva indígena São Marcos – Roraima. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 8, n. 3, p. 3-17, 2014.

BRANDÃO, C. do N.; BARBIERI, J. C.; JUNIOR, E. R. Análise da sustentabilidade do turismo: um estudo em comunidades indígenas no Estado de Roraima, Brasil. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, v. 9, n. 2, p. 500-518, 2015.

BRUNING, C.; GODRI, L.; TAKAHASHI, A. R. W. Triangulação em estudos de caso: incidência, apropriações e mal-entendidos em pesquisas da área de Administração. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 19, n. 2, p. 1-18, 2018.

CARNEIRO, C. Estudo de casos múltiplos: estratégia de pesquisa em psicanálise e educação. **Psicologia USP**, v. 29, n. 2, p. 314-321, 2018.

CASTRO, G. R. A.; VERA, G. R.; MONTES, L. S. P. La gestión ambiental en las pymes del sector arcilla en cúcuta y su área metropolitana. **RFPE**, v. 8, n. 1, p. 123-155, 2016.

COSTA, D. V. da; TEODÓSIO, A. dos S. de S. Desenvolvimento sustentável, consumo e cidadania: um estudo sobre a (des)articulação da comunicação de organizações da sociedade civil, do estado e das empresas. **RAM**, v. 12, n. 3, Edição Especial, p. 114-145, 2011.

COSTA, M. C. Força de trabalho, delivery e a pandemia de covid-19: do avanço das plataformas digitais ao acirramento das contradições. **Ensaio de Geografia**, v. 5, n. 10, 2020.

COSTANZI, R. N. Respostas da seguridade social à crise da pandemia de coronavírus/COVID-19. **Temas de Economia Aplicada** - Abril de 2020. Disponível em: <<https://downloads.fipe.org.br/publicacoes/bif/bif475-20-31.pdf>>. Acesso: 29/06/2020.

CRUZ, V. M. C. et al. Limites da educação ambiental e de oficinas de reciclagem frente ao descarte inadequado do óleo de cozinha em centros urbanos. **RMS**, v. 9, n. 2, p. 137-147, 2019.

DALMORO, M.; CYRNE, C. C. da S. Arquétipos da gestão ambiental: proposição de um modelo a partir de empresas gaúchas. **ReA**, v. 10, Edição Especial, p. 141-156, 2017.

DAVEL, E. P. B.; BISPO, M. de S.; ANTONELLO, C. S. Editorial que sociedade? Que teorizações? **Organizações & Sociedade**, v. 27, n. 92, p. 11-14, 2020.

DELIBERAL, J. P. et al. Gestão Ambiental como uma capacidade estratégica: um estudo no cluster fabricação de móveis no Sul do Brasil. **BBR**, v. 13, n. 4, p. 124-147, 2016.

FAGUNDES, C.; SCHREIBER, D.; ASHTON, M. S. G. Gestão ambiental, turismo sustentável e produção orgânica: tripé de êxito em organização do Sul do Brasil. **RRVTH**, v. 10, n. 2, 2018.

FORBES. Adaptação à pandemia: como 3 companhias estão conseguindo superar as adversidades. Disponível em: <<https://forbes.com.br/negocios/2020/04/adaptacao-a-pandemia-como-3-companhias-estao-conseguindo-superar-as-adversidades/>>. Acesso em: 29/06/2020.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. 1.ed.- Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

ITO, N. C.; PONGELUPPE, L. S. O surto da COVID-19 e as respostas da administração municipal: munificência de recursos, vulnerabilidade social e eficácia de ações públicas. **Revista de Administração Pública**, v. 54, n. 4, p. 782-838, 2020.

LAGO, S. M. S.; ROCHA JR., W. F. da. Logística reversa, legislação e sustentabilidade: o óleo de fritura residual como matéria-prima para produção de biodiesel. **REGS**, v. 10, n. 27, 2016.

LAGO, S. M. S.; ROCHA JR., W. F. da. O óleo de fritura residual como matéria-prima para a produção de biodiesel, tendo como pontos de coletas estabelecimentos de ensino. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 6, n. 1, p. 402-431, 2017.

LAZARO, L. L. B.; GREMAUD, A. P.; Contribuição para o desenvolvimento sustentável dos projetos de mecanismo de desenvolvimento limpo na América Latina. **O&S**, v. 24, n. 80, 2017.

LEOPOLDINO, C. C. L. et al. Impactos ambientais e financeiros da implantação do gerenciamento de resíduos sólidos em um complexo siderúrgico: um estudo de caso. **Engenharia Sanitaria e Ambiental**, v. 24, n. 6, p. 1239-1250, 2019.

LINS, V. de F. C. Reciclagem e a engenharia de superfícies. **Revista Matéria**, v. 24, n. 4, 2019.

MESQUITA, A. A. et al. Espacialização geográfica da covid-19 na Amazônia sul-ocidental: a contribuição da geografia do risco na gestão da pandemia no estado do Acre-Brasil. **UÁQUIRI**, v. 2, n. 1, p. 128-143, 2020.

MANZINI, E. J. Uso da entrevista em dissertações e teses produzidas em um programa de pós-graduação em educação. **Revista Percursos - NEMO**, v. 4, n. 2, p. 149- 171, 2012.

MARIETTO, M. L. Observação participante e não participante: contextualização teórica e sugestão de roteiro para aplicação dos métodos. **RIAE**, v. 17, n. 3, p. 5-18, 2018.

MARTINS, G. A. Estudo de caso: uma reflexão sobre a aplicabilidade em pesquisas no Brasil. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 2, n. 2, p. 8-18, 2008.

MITCHELL, R. K.; AGLE, B. R.; WOOD, D. J. Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts. **AMR**, v. 22, n. 4, 1997.

MOREIRA, A. M. M.; GÜNTHER, W. M. R.; SIQUEIRA, C. E. G. Workers' perception of hazards on recycling sorting facilities in São Paulo, Brazil. **RC&SC**, v. 24, p. 771-780, 2019.

MOTTA, S. D. et al. Analysis of sustainable practices in micro-enterprises of the industrial sector of the central region of the state of Rio Grande do Sul. **ReA**, v. 12, p. 1127-1144, 2019.

MOYSÉS FILHO, J. E.; RODRIGUES, A. L.; MORETTI, S. L. do A. Gestão social e ambiental em pequenas e médias empresas: influência e poder dos stakeholders. **REAd**, v. 17, n. 1, 2011.

NAHAS, T. C. MARTINEZ, L. Considerações sobre as medidas adotadas pelo Brasil para solucionar os impactos da pandemia do COVID-19 sobre os contratos de trabalho e no campo da Seguridade Social e da de prevenção de riscos laborais. **Notícias CIELO**, p. 1-10, 2020.

NASSIF, V. M. J.; ARMANDO, E.; LA FALCE, J. L. O empreendedorismo e a pequena empresa no contexto do Pós Covid-19: há luz no fim do túnel. **REGEPE**, v. 9, n. 3, 2020.

NASU, V. H. Editorial A COVID-19 e o ensino contábil: impactos e perspectivas futuras. **Revista Mineira de Contabilidade**, v. 21, n. 1, p. 4-7, 2020.

OLIVEIRA, O. J. de; PINHEIRO, C. R. M. S. Implantação de sistemas de gestão ambiental ISO 14001: uma contribuição da área de gestão de pessoas. **G&P**, v. 17, n. 1, p. 51-61, 2010.

OLIVEIRA, R. B. de. et al. Sustentabilidade ambiental e logística reversa: análise das redes de reciclagem de óleo de cozinha na região metropolitana de São Paulo. **Revista ADM.MADE**, v. 18, n. 2, p. 115-132, 2014.

OECD - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. Avaliação de Desempenho Ambiental Brasil destaques 2015. Disponível em: <<https://www.oecd.org/environment/country-reviews/OECD-EPR-Highlights-inPortuguese-light.pdf>>. Acesso em: 20/08/2020.

OIT - Organização Internacional do Trabalho. Disponível em: <<https://www.ilo.org/brasil/lang--pt/index.htm>>. Acesso em: 29/06/2020.

ONU - Organização Das Nações Unidas. A ONU e o meio ambiente. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>>. Acesso em: 09/04/2020.

ORSIOLLI, T. A. E.; NOBRE, F. S. Empreendedorismo sustentável e stakeholders fornecedores: criação de valores para o desenvolvimento sustentável. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 20, n. 4, p. 502-523, 2016.

PAIVA, F. C. da S.; GIESTA, L. C. Gestão socioambiental em micro e pequenas indústrias de Pau dos Ferros-RN. **Gestão & Produção**, v. 26, n. 2, p. 1-17, 2019.

PETARNELLA, L.; SILVEIRA, A.; MACHADO, N. S. Educação ambiental e ensino de sustentabilidade: reflexões no contexto da administração. **RGAS**, v. 6, n. 1, p. 1-12, 2017.

QUINTERO, M.; SOLARTE, M. C. Las concepciones de ambiente inciden en el modelo de enseñanza de la educación ambiental. **Entramado**, v. 15, n. 2, p. 130-147, 2019.

RECH, M. et al. Práticas sustentáveis voltadas à green logistic: estudo multicaso em empresas de cosméticos. **RACE**, v. 18, n. 3, p. 419-446, 2019.

RODRIGUES, L. B.; COUTINHO, J. P.; SILVA, C. A. Proposta de reaproveitamento do óleo de fritura residual em um restaurante industrial. **RGSA**, v. 4, n. 3, p. 136-145, 2010.

ROSSATO, I. F.; SENS NETO, V. N. Trabalho de educação ambiental para conscientizar sobre a importância da reciclagem para a preservação do meio ambiente. **RGSA**, v. 3, n. 1, 2014.

SANTOS, F. F. et al. Atores da cadeia de reciclagem: influência e impactos na atividade de triagem de materiais em uma cooperativa de Sorocaba-SP. **RGSA**, v. 10, n. 3, p. 85-101, 2016.

SANTOS, L. F. dos et al. Análise de stakeholders na Gestão de Projetos Sociais. **Revista de Gestão e Projetos**, v. 10, n. 1, p. 37-50, 2019.

SANTOS, M. R. dos et al. O uso da avaliação do ciclo de vida e da ecoeficiência para avaliar alternativas de valorização de resíduos: um estudo em empresa termelétrica. **ReA**, v. 9, 2016.

SEVERGNINI, E.; GALDAMÉZ, E. V. C.; MORAIS, R. de O. Satisfação e contribuição dos stakeholders a partir do modelo performance prism. **BBR**, v. 15, n. 2, p. 120-134, 2018.

SILVA, A. C. da; JUCÁR, J. F. T.; ALMEIDA, K. M. V. Panorama dos programas de coleta seletiva nas capitais do nordeste brasileiro. **Anais...**, Fórum Internac. Resíduos Sólidos, 2017.

SILVA, E. A. da.; NETO, J. M. M. Possibilidades de melhorias ambientais no processo de reciclagem do polietileno. **Polímeros**, v. 26, Número Especial, p.49-59, 2016.

SILVA, E. A. da et al. Inovação, desenvolvimento sustentável e responsabilidade social. **Revista Vianna Sapiens**, v. 11, n. 1, p. 28-28, 2020.

SILVA, L. G. da et al. Análise da percepção de alunos do ensino fundamental II sobre questões ambientais: expectativas, dificuldades e possibilidades na educação ambiental. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. 1-26, 2020

SOUZA, M. T. S. de.; PAULA, M. B. de.; SOUZA-PINTO, H. de. O papel das cooperativas de reciclagem nos canais reversos pós-consumo. **RAE**, v. 52, n. 2, p. 246-262, 2012.

SOUZA, M. T. S. de.; PEREIRA, R. da S.; COELHO, J. G. Avaliação de impactos ambientais pela sociedade: um estudo de caso da bahia sul celulose S. A. **RAI**, v. 1, n. 1, p. 70-88, 2004.

SOUZA, M. T. S. de.; RIBEIRO, H. C. M. Sustentabilidade Ambiental: uma Meta-análise da Produção Brasileira em Periódicos de Administração. **RAC**, v. 17, n. 3, p. 368-396, 2013.

STOCKER, E. et al. O processo da logística reversa e práticas de desenvolvimento sustentável: o caso da rerefinação de óleo. **Desarrollo Local Sostenible**, p. 1-16, 2020.

STRUFFALDI, A. et al. Kitchen oil recycling networks used in são paulo macro-metropolis. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, v. 18, n. 2, p. 277-298, 2019.

SZABO, V.; COSTA, B. K.; RIBEIRO, H. C. M. Stakeholders e sustentabilidade: produção científica internacional e nacional entre 1998 e 2011. **REBRAE**, v. 7, n. 2, p. 174-190, 2014.

WILDNER, L. B. A.; HILLIG, C. Reciclagem de óleo comestível e fabricação de sabão como instrumentos de educação ambiental. **REGETA**, v. 5, n. 5, p. 813-824, 2012.

ZUCATTO, L. C.; WELLE, I.; SILVA, T. N. da. Cadeia reversa do óleo de cozinha: coordenação, estrutura e aspectos relacionais. **RAE**, v. 53, n. 5, p. 442-453, 2013.