

O RECOLHIMENTO, DESTINAÇÃO E DESCARTES DE ÓLEOS AUTOMOTIVOS NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR: UM ESTUDO DE CASO SOBRE LOGÍSTICA REVERSA NO AUTO POSTO PREMIUM

LUCIANA BOTINELLY COSTA CAVALCANTI¹
WALTENCIR BARROSO SIMÃO²

RESUMO

Esta pesquisa teve como estudo o tema relacionado à logística reversa. O problema de pesquisa buscou compreender em como acontece o recolhimento, destinação e descartes corretos de óleos automotivos no Auto Posto Premium no município de Boa Vista/RR? Esta pesquisa se justifica para o entendimento do uso da logística reversa ao que diz respeito, do recolhimento do óleo lubrificante automotivo, onde contribuirá para futuras pesquisas e trabalhos acadêmicos. Teve como objetivo geral a compreensão dos processos de logística reversa utilizados pela empresa, e especificamente conhecer a lei estadual sobre a logística reversa; analisar a periodicidade do recolhimento do óleo automotivo; averiguar como acontece o armazenamento do produto; avaliar se a empresa recebe benefício financeiro no recolhimento do óleo; identificar se os funcionários usam equipamentos de proteção individual para a manipulação do óleo. Utilizou-se como recurso metodológico a pesquisa bibliográfica e a de campo. O resultado da pesquisa revelou que a empresa trabalhar com a logística reversa, mas não tem conhecimento desta prática que é regulamentado pela Lei nº 12.305/10.

PALAVRAS-CHAVES: Logística Reversa; Óleos Automotivos; Descarte Correto.

ABSTRACT

This research had as study the theme related to reverse logistics. The research problem sought to understand how the correct collection, disposal and disposal of automotive oils takes place at Auto Posto Premium in the city of Boa Vista / RR? This research is justified for the understanding of the use of reverse logistics with respect to the collection of automotive lubricating oil, where it will contribute to future research and academic work. Its general objective was to understand the reverse logistics processes used by the company, and specifically to know the state law on reverse logistics; analyze the periodicity of the collection of automotive oil; find out how the product is stored; assess whether the company receives a financial benefit from oil collection; identify whether employees use personal protective equipment for

¹ Graduanda do Curso de Administração FACETEN 2020.1.

² Professor Especialista em Administração e Negócios Internacionais, Orientador do Curso de Administração FACETEN 2020.1.

handling oil. Bibliographic and field research were used as a methodological resource. The result of the survey revealed that the company works with reverse logistics, but is not aware of this practice, which is regulated by Law No. 12,305 / 10.

KEYWORDS: Reverse Logistics; Automotive Oils; Correct Disposal.

INTRODUÇÃO

Com o mundo cada vez mais globalizado, as fronteiras vêm se tornando quase inexistentes, acelerando o comércio entre blocos, países e nações, facilitando assim o crescimento da economia mundial, mas trazendo preocupações com o meio ambiente.

Questões importantes como, reciclagem, reaproveitamento, reuso e a logística reversa trazem uma nova perspectiva de como trabalhar com os resíduos, trazendo benefícios sociais, ambientais e econômicos, mostrando ainda que a questão ambiental é um problema de todos e muitas vezes com soluções simples, porém de grande impacto positivo ao ecossistema.

Neste contexto, o consumo crescente da produção industrial e do consumismo capitalista aumentou conseqüentemente a produção de resíduos descartáveis, trazendo grandes conseqüências a curto, médio e longo prazo para o meio ambiente. Portanto, na área da logística empresarial, surge a ideia do descarte consciente, onde se busca minimizar os impactos causados por tais resíduos. Neste contexto, surge a logística reversa.

Baseada na LEI N° 12.305/10³ a logística reversa tem como finalidade fazer com que o ciclo de vida do produto (produção, distribuição, utilização e descarte), não termine em aterros sanitários ou lixões, poluindo o solo e lençóis freáticos, retornando para seu fabricante de origem ou para empresas especializadas no descarte. Desta forma o produto deve ser selecionado, coletado, tratado, reciclado e retornado para que se dê o destino adequado aos resíduos. Portanto, a logística

³ Lei N° 12305/2010: Esta Lei institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispendo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. Fonte:<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636>. (Acesso em 23 de abril, 2020).

reversa, torna-se uma estratégia, onde agregam-se valores econômicos, sociais e ambientais, para a empresa e a sociedade como um todo.

Nesse sentido, esse estudo científico buscou entender, como acontece todo o processo desenvolvido pelo Auto Posto Premium, como e onde são armazenados os óleos automotivos utilizados, de que maneira é recolhido este resíduo e para onde o mesmo é destinado. Diante do que foi exposto faz-se a seguinte pergunta: Como acontece o recolhimento, destinação e descartes corretos de óleos automotivos no Auto Posto Premium no município de Boa Vista/RR?

Diante da importância do tema apresentado este estudo se justifica, pois trará uma compreensão maior sobre como são conduzidos os processos reversos dos óleos lubrificantes no Auto Posto Premium e assim gerar embasamento para futuras pesquisas sobre o referido tema, além de contribuir para a sociedade do município de Boa Vista/RR, saiba como acontece o processo reverso e possa agir com maior consciência ambiental.

Desta forma buscando responder o problema de pesquisa, traçou-se o objetivo geral que é compreender os processos utilizados pela empresa Auto Posto Premium, desde a sua coleta, transporte e destinação dos resíduos de óleos lubrificantes automotivos e específicos que são: Conhecer a lei estadual que rege a logística reversa; Analisar a periodicidade de recolhimento do óleo lubrificante automotivo; Averiguar como acontece o armazenamento do produto; Avaliar se a empresa obtém algum benefício financeiro no recolhimento do óleo lubrificante automotivo; Identificar se os funcionários usam equipamentos de proteção individual (EPIs) adequados para a manipulação do óleo lubrificante automotivo.

Este trabalho está assim estruturado: introdução; metodologia; referencial teórico; *locus* da pesquisa; análise dos resultados e considerações finais.

1 METODOLOGIA

Este trabalho científico terá caráter bibliográfico, pois estará embasado em diferentes obras científicas, que darão suporte para o aprofundamento da pesquisa, neste contexto Oliveira (1999) afirma que a pesquisa bibliográfica, sites

governamentais e artigos, têm por finalidade conhecer as diferentes formas de contribuição científica que se realizaram sobre determinado assunto ou fenômeno.

1.1 QUANTO A ABORDAGEM

O presente trabalho trata como objeto geral compreender os processos utilizados pela empresa Auto Posto Premium, desde a sua coleta, transporte e destinação dos resíduos de óleos lubrificantes automotivos, assim, direciona e determina os caminhos a serem traçados para a realização através de métodos de pesquisa.

Sobre métodos de pesquisa, Prodanov; Freitas (2013) afirmam que por método podemos entender o caminho, a forma, o modo de pensamento. É a forma de abordagem em nível de abstração dos fenômenos. É o conjunto de processos ou operações mentais empregados na pesquisa.

Portanto este estudo terá abordagens quantitativa e qualitativa, sendo que a abordagem quantitativa evidencia-se nos levantamentos de dados numéricos onde apontarão a frequência e a intensidade dos comportamentos dos indivíduos.

Prodanov; Freitas (2013), afirmam que:

Pesquisa quantitativa considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão etc. (Prodanov; Freitas 2013 p. 69).

Já a pesquisa qualitativa trás perguntas abertas que deixa o entrevistado livre para dar sua resposta.

Para Menezes et. Al. (2019)

[...] numa pesquisa de cunho qualitativo, a interpretação do pesquisador apresenta uma importância fundamental. Afinal, não se trata apenas de um conjunto de informações fechadas cujo valor numérico é o único aspecto a ser levado em consideração, devido à própria natureza do fenômeno investigado. (MENEZES et. Al.2019, p. 29).

1.2 QUANTO AOS OBJETIVOS E AO PROBLEMA DE PESQUISA

A presente pesquisa possui caráter descritivo, que de acordo com Creswell (2010), a declaração de objetivo apresenta os objetivos, a intensão ou as principais ideias de uma proposta ou estudo. Essa ideia cria uma necessidade (o problema) e é refinada em questões específicas (as questões de pesquisa).

Este estudo sobre logística reversa tem como objetivos: Conhecer a lei estadual que rege a logística reversa; Analisar a periodicidade de recolhimento do óleo lubrificante automotivo; Averiguar como acontece o armazenamento do produto; Avaliar se a empresa obtém algum benefício financeiro no recolhimento do óleo lubrificante automotivo e Identificar se os funcionários usam equipamentos de proteção individual (EPIs) adequados para a manipulação do óleo lubrificante automotivo.

1.3 PROCEDIMENTOS TÉCNICOS

Quanto aos procedimentos técnicos, Prodanov; Freitas (2013) citam que:

É a maneira pela qual obtemos os dados necessários para a elaboração da pesquisa, torna-se necessário traçar um modelo conceitual e operativo dessa, denominado de design, que pode ser traduzido como delineamento, uma vez que expressa as ideias de modelo, sinopse e plano. (Prodanov; Freitas, 2013, p.54).

O presente trabalho tem caráter no método de estudo de caso único, onde enquadra-se com a abordagem qualitativa e quantitativa, onde é frequentemente utilizadas para coleta de dados na área de estudo organizacional.

1.3.1 Pesquisa Bibliográfica

Sobre pesquisa bibliográfica, Severino (2016) afirma que:

A pesquisa bibliográfica é aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrentes de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. Utiliza-se de dados ou de categorias teóricas já trabalhados por outros pesquisadores e devidamente registrados. Os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados. O pesquisador trabalha a partir das contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos. (Severino, 2016, p.131).

O presente trabalho tem como fio condutor o recolhimento, destinação e descartes de óleos automotivos no Auto Posto Premium, localizado no município de Boa Vista/RR, para tanto, foram levantadas e analisadas obras relacionadas à logística, logística reversa e leis, como suporte de análise de estudo os seus procedimentos através de livros, revistas acadêmicas, artigos acadêmicos, periódicos e sites institucionais.

1.3.2 Pesquisa de Campo

A pesquisa de campo dá ao entrevistador as respostas a suas perguntas levantadas dos objetivos específicos, essas respostas são necessárias para que se responda ao problema da pesquisa. Portanto, neste contexto, a presente pesquisa, que foi realizada no Auto Posto Premium, localizada na Avenida Carlos Pereira de Melo, nº 3.603 no bairro Santa Tereza, na cidade de Boa Vista/RR.

Para Marconi e Lakatos (2017) a pesquisa de campo caracteriza-se por conseguir informações de um problema onde procura-se uma resposta e que tenha o interesse em comprovar tal informação, ou ainda, a descoberta de fenômenos e suas relações.

1.3.3 Entrevistas

A pesquisa deste estudo está inserida nos moldes de entrevistas estruturadas e semiestruturadas. Para a entrevista estruturada, foi elaborado um formulário composto por cinco perguntas fechadas para os colaboradores do Auto Posto Premium do departamento de troca de óleo automotivo.

Neste sentido Aragão; Neta (2017) Apud Lakatos (1990) diz que:

Entrevista padronizada ou estruturada: consiste em fazer uma série de perguntas ao entrevistado, segundo o roteiro previamente elaborado. Os dados coletados não devem ser alterados para garantir a fidelização da pesquisa e para possível comparação com os demais dados. (Aragão; Neta. 2017 p. 35).

Para pesquisa semiestruturada, foram elaboradas quinze perguntas abertas que foram destinadas para o gestor do posto.

Bastos (2009) afirma que a pesquisa semiestruturada é uma conversa informal, que pode ser alimentada por perguntas abertas, ou de sentido genérico, proporcionando maior liberdade para o informante.

1.3.4 Instrumentos de Coletas de Dados

Para a pesquisa estruturada quantitativa realizada com os colaboradores, foi feito um questionário contendo cinco perguntas estruturadas fechadas e respondido através da plataforma *Google Forms*.

Thomas; Nelson; Silverman (2012) afirmam que:

Uma classificação, força o entrevistado a situar as respostas em uma ordem de classificação de acordo com algum critério. Como resultado, são feitos julgamentos de valor, e as classificações podem ser somadas e analisadas quantitativamente. (Thomas; Nelson; Silverman. 2012. p. 296).

A entrevista com o gestor foi elaborado um roteiro de perguntas com quinze questões onde foi utilizado um gravador para registrar as respostas do gestor e transpassar fidedignamente as respostas do gestor.

Conforme afirma Martins (2001):

A entrevista aberta é aquela em que o pesquisador apresenta uma questão ou um tema inicial e o entrevistado caminha por onde preferir, podendo sua fala abranger vários âmbitos, (experiências pessoais, elementos históricos, sociais e outros). (Martins. 2001 p. 66)

1.4 UNIVERSO, POPULAÇÃO E AMOSTRAGEM

O universo, população e amostragem, será representada por uma entidade que trabalha com óleo automotivo no município de Boa Vista/RR.

A entidade tem como o universo o Posto de Gasolina Premium, sua população é composta por vinte e sete pessoas, entre elas colaboradores e gestor, e sua amostragem consiste em dois colaboradores que trabalham diretamente com troca de óleo automotivo.

Nesse sentido Lopes (2006) Apud Richardson (1999) afirma que:

Cada unidade ou membro de uma população, ou universo, denomina-se elemento, e quando se torna certo número de elementos para averiguar algo sobre a população, está se falando em amostras. Assim, amostra é qualquer subconjunto, universal ou da população. (Lopes, 2006, p. 33).

1.5 CRITÉRIOS DE ANÁLISE DE DADOS

Serão analisadas as respostas dos dois colaboradores que trabalham diretamente com a troca de óleo automotivo, que participaram através da pesquisa estruturada, gerando dados que foram tratados através do uso da plataforma *Google Forms*.

Por outro lado, serão analisadas as respostas do gestor do Auto Posto Premium que participou através da pesquisa semiestruturada, onde gerou o entendimento para embasar a conclusão desta pesquisa.

2 SURGIMENTO DA LOGÍSTICA

Historicamente a logística teve sua origem dentro das organizações militares, houve uma necessidade para dispor dos recursos de maneira ordenada e que suprisse a necessidade de todos, com armamentos, veículos, alimentos, medicamentos, munições, etc.,

Nesse período, as guerras eram longas e necessitavam de estratégias para que pudesse dispor desses recursos, uma vez que havia uma enorme dificuldade para que pudesse chegar de um ponto a outro. Grant (2017) afirma que a prática da logística existe há séculos, especialmente no contexto militar, e a história está repleta de casos sobre a linha de suprimentos logísticos, ou a falta delas.

Com o decorrer dos anos essa estratégia de guerra foi levada para as universidades, na década de 50 com aumento do mercado consumidor, esses sistemas logísticos militares foram levados por professores de *Harvard*⁴ aos cursos de Engenharia e Administração de Empresas.

⁴ Harvard é a instituição mais antiga de ensino superior dos Estados Unidos, criada em 1636 pelo voto do Grande e Tribunal Geral da Colônia da Baía de Massachusetts. Fonte: <https://www.harvard.edu/about-harvard/harvard-glance/history>. (Acesso: 08 jun 2020).

A logística passa a ser aplicada no meio empresarial, com o passar do tempo ela deixa de ser vista como um gasto para a organização e começa a ser considerada como uma vantagem competitiva.

Conforme afirma Buller (2012):

Nas últimas décadas, organizações e estudiosos tem voltado sua atenção à logística por seu caráter abrangente e por apresentar inúmeras possibilidades de criação de diferenciais competitivos, tanto na elevação dos níveis de atendimento ao cliente como na otimização de custos. (Buller, 2012.p. 14).

Pode-se dizer que a logística é uma parte fundamental e central da organização, onde trabalha-se todos os processos, como planejamento, aquisição de matéria-prima, controle e seu destino final, pois vai desde a aquisição e uso da matéria-prima, até chegar ao seu destino final.

Entende-se que o uso do planejamento correto faz com que a empresa otimize tempo, recursos, busque mão de obra especializada para aumentar sua competitividade no mercado, assim, atingindo sucesso e alcançando metas desejadas para a expansão da empresa de forma eficiente e eficaz. Nesse sentido, Oliveira (2014) conceitua que o planejamento tem influência direta na qualidade do processo decisório nas empresas.

Segundo Razzolini Filho; Berté (2009) diz sobre sistemas logísticos:

Sistemas logísticos são mais abrangentes e extrapolam o intramuros das organizações. Isto é, inicia-se no fornecimento da matéria-prima e passa por todas as etapas produtivas da organização, percorrendo canais de marketing (ou de distribuição) até chegar ao cliente, sendo que, modernamente, continuam até o retorno do produto, para o reinício do processo produtivo ou a sua destruição final pela organização [...] (RAZZOLINI; BERTÉ. 2009, P.21).

A cada dia a logística passa a ter mais relevância dentro das organizações, em tempos de velocidade de informações, concorrência e variedade de produtos, onde *time is money*⁵, quanto mais rápido for os processos, maior será a rentabilidade para a organização, o que ocasiona a rapidez nos processos e satisfação para o seu cliente final.

⁵ Nota do pesquisador: Tempo é dinheiro – Em tradução livre.

2.1 LOGÍSTICA NO BRASIL

A logística no Brasil começa os seus primeiros passos a partir do final da década de oitenta, é quando organizações começaram a perceber que esta nova ferramenta organizacional será uma importante peça na estrutura das empresas, proporcionando o gerenciamento holístico, e assim, obtendo vantagem competitiva, causando um impacto econômico positivo na empresa e assim, demonstrando seu diferencial no mercado. Nesse sentido Leitão; Ferreira; Azevedo (2008) afirmam que, em longo prazo, as empresas obtêm êxito em relação aos seus competidores se dispuserem de vantagem competitiva sustentável.

Neste sentido Gallo et al (2010) afirmam que:

Após os anos 80, a logística passa a ter realmente um desenvolvimento revolucionário, empurrado pelas demandas ocasionadas pela globalização, pela alteração da economia mundial e pelo grande uso de computadores na administração. (GALLO et al, 2010, p. 22).

Entende-se que o diferencial da logística veio com a globalização, quando as fronteiras passam a ser linhas de formalidades entre países e blocos comerciais, ocasionando assim, maior proximidade com o “boom” da internet quebrando limites geográficos, e adequando-se aos processos que as organizações utilizam na captação dos seus insumos, transportes, manutenção de estoques, processamento de pedidos até a entrega ao consumidor final.

2.2 CONFERÊNCIAS AMBIENTAIS E A LOGÍSTICA

No fim da década de 40, aconteceu uma grande conferência da ONU onde se debateu sobre a conservação e utilização dos recursos naturais de forma consistente, onde os países que participaram desta conferência estavam preocupados com prejuízos ambientais causados pela poluição gerada pelas indústrias e cidades, além, dos testes nucleares que estavam acontecendo.

Em 1972 acontece a XXX Conferência das Nações Unidas, na cidade de Nova York, sobre o meio ambiente onde buscava a conscientização da sociedade para relação do meio ambiente, a exploração dos recursos naturais, a poluição das águas e do ar.

Já em 1987 a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente – CMMAD, da Organização das Nações Unidas, inspirada no movimento da década passada, cria o conceito de desenvolvimento sustentável, porém, somente alguns anos depois em 1992 com o grande evento mundial sobre o meio ambiente que ocorreu na cidade do Rio de Janeiro denominado ECO 92. Consolidando o conceito de desenvolvimento sustentável, e alguns anos mais tarde, esse conceito é introduzido no meio empresarial, deixando a antiga visão de que a sustentabilidade era vista como um custo, assim, elevando para outro patamar, a relação das organizações com o meio ambiente.

Assim, as organizações iniciaram uma nova visão no que concerne, ao investimento no meio ambiente e passaram a ser mais cautelosas, utilizando tecnologias adequadas, o que passa a ser denominado de “logística reversa”, com o intuito de lucratização e mitigação os impactos danosos ao meio ambiente. Neste sentido, as organizações começam a vislumbrar uma vantagem competitiva em relação ao concorrente.

Guarnieri (2011) diz que:

A visão sustentável no meio ambiente de negócios insere a uma nova realidade na qual é necessário reconsiderar a utilização dos recursos naturais e os interesses da comunidade, e extrair vantagens competitivas desta situação, através da utilização de tecnologias mais efetivas em prol da sustentabilidade. (Guarnieri, 2011, p. 25).

Portanto, é preciso entender o papel fundamental que a logística reversa exerce dentro das organizações, por se tratar de uma ferramenta de extrema importância, ainda há muito que se pesquisar e compreender sobre o total de possibilidades sobre o assunto.

2.3 LOGISTICA REVERSA

Com a economia favorável ao desenvolvimento de pesquisas e a criação de novos produtos, abre-se a oportunidade das organizações aumentar sua produtividade e por consequência o descarte consciente dos seus resíduos. Essas ações buscam minimizar os impactos ambientais causados por tal produtividade.

Neste contexto, surge dentro da área da logística, o que passa a ser denominado de logística reversa, onde busca atenuar os impactos causados no meio ambiente com a utilização do ciclo inverso do produto. A logística reversa faz com que esses resíduos retornem aos seus fabricantes ou produtores de origem, para que os mesmos sejam tratados adequadamente e possam ser destinados ao reciclo ou ao descarte adequado. Para Campos e Goulart (2017) a logística reversa é considerada um conjunto de técnicas de gestão da distribuição e transporte dos produtos finais.

No que concerne à atribuição, destinação e reciclagem, é contemplada através da Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Lei nº 12.305/10, que trata a respeito das responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. Oliveira (2017), diz que a logística reversa é um dos instrumentos mais desafiadores para a PNRS.

2.4 CARACTERÍSTICAS DA LOGÍSTICA REVERSA

A logística reversa dentro do ambiente organizacional está dividida entre várias vertentes como: a logística de suprimentos, a logística de produção, logística de distribuição e a logística reversa. Neste contexto, Cruz; Santana; Sandes (2013), dizem que é importante ressaltar que a logística reversa pode ser classificada como sendo apenas uma versão contrária da logística como a conhecemos.

Neste sentido, a logística reversa é diferente das outras áreas da logística, é nesse processo que o produto já utilizado, retorna a sua origem, é beneficiado ou tem seu descarte de maneira correta, ou pode voltar ao mercado como matéria prima de um novo produto.

A esse respeito Caxito (2012, p. 251) explica ao afirmar que a empresa, procurando otimizar custos, procura por meio de reaproveitamento e reciclagem dar origem ao novo produto, onde seu fluxo se inicia no consumidor e termina no fornecedor, caracterizando a logística reversa.

Portanto, entende-se que a implementação da logística reversa dentro de uma organização, possibilitará um novo enfoque no que trata sobre os benefícios ao meio ambiente, a economia e a toda a sociedade.

2.5 VANTAGENS E DESAFIOS DA LOGÍSTICA REVERSA

2.5.1 Vantagens da Logística Reversa

A Logística Reversa, cujo foco é o retorno de materiais já utilizados e reutilizados para o processo produtivo, tem como característica principal o reaproveitamento ou descarte apropriado trazendo benefícios ao meio ambiente e retorno econômico as organizações que investem neste processo as vantagens são: demonstrar conformidade com requisitos legais e regulamentares atuais e futuros; aumentar o envolvimento da liderança e o comprometimento dos funcionários; melhorar a reputação da empresa e a confiança das partes interessadas mediante comunicação estratégica; alcançar os objetivos estratégicos de negócios através da incorporação de questões ambientais na gestão das empresas; oferecer vantagem competitiva e financeira aumentando a eficiência e reduzindo custos; incentivar a melhoria do desempenho ambiental por parte de fornecedores, integrando-os aos sistemas de negócios da empresa.

2.5.2 Desafios da Logística Reversa

Apesar das muitas vantagens para as organizações que utilizam a logística reversa, ainda existe grandes desafios a serem superados, tanto ao meio ambiente quanto para as organizações que investem e acreditam nesse processo.

Por se tratar de uma nova ferramenta, requer maior fiscalização de seus processos e acompanhamento em todas as suas etapas, esses desafios são: controlar esse material a ser beneficiado de maneira mais criteriosa, caso contrário à logística reversa pode virar um grande problema, principalmente econômico; criar um espaço físico maior, para armazenar esse material; investimento inicial da logística reversa é alto e o rastreamento desse material ainda é uma dificuldade.

2.6 REGULAMENTAÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) indica que a responsabilidade pelo óleo utilizado e descartado deve ser compartilhado com os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores.

Portanto, a regularização da PNRS se dá de acordo com a Lei 12.305/10 a logística reversa é um instrumento de desenvolvimento econômico, ambiental e social, caracterizado por um conjunto de ações, para viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou então, dar uma destinação final adequada.

2.6.1 Regulamentação Estadual da Logística Reversa

No ano de 2004 o Estado de Roraima sancionou a Lei nº 416/2004 que Dispõe sobre a Política Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e dá outras providências, criando diretrizes e normas de como esse material deve ser tratado.

De acordo com o artigo primeiro da lei 416/2004, a lei tem como principal finalidade fiscalizar com diretrizes e normas gerenciar responsavelmente os diferentes tipos de resíduos, tendo como meta a prevenção e o controle da poluição, a proteção e recuperação da qualidade do ambiente e a proteção da saúde pública, assegurando o uso adequado dos recursos ambientais. (PORTAL TJRR).

2.6.2 Regulamentação Municipal da Logística Reversa

Com o crescimento populacional acelerado do município de Boa Vista/RR, o que ocasiona mais resíduos sejam eles, líquidos ou sólidos, foi criada a lei municipal para fiscalização de armazenamento e descartes apropriados dos resíduos sólidos poluentes produzidos no município.

Neste contexto, o município de Boa Vista/RR, através da Lei Municipal Nº 1.756, de 20 de dezembro de 2016, cria competências para fiscalização, transporte, armazenamento e destinação adequada desse tipo de material proposto pela lei vigente.

3 O RECOLHIMENTO, DESTINAÇÃO E DESCARTES DE ÓLEOS AUTOMOTIVOS NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR: UM ESTUDO DE CASO SOBRE LOGISTICA REVERSA NO AUTO POSTO PREMIUM

Para abordar a temática sobre logística reversa, faz-se necessário conhecer o contexto histórico, social e econômico do qual o locus da pesquisa está inserido.

3.1 O MUNICÍPIO DE BOA VISTA

Situado na Região Norte, o Município de Boa Vista localiza-se na região central do Estado de Roraima, limitando-se ao norte com o município do Amajari, a leste com Bonfim e Cantá, a oeste com Alto Alegre e ao sul com o município de Mucajaí. A sede municipal localiza-se a margem direita do Rio Branco, que é o principal sistema hídrico regional. O Município de Boa Vista é a capital do Estado de Roraima.

O Município de Boa Vista possui uma área territorial 5.687,037 km², com uma densidade demográfica de 49,99 habitantes por km². De acordo com estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, sua população no último censo em 2010, era de 284.313 habitantes. Com uma estimativa de crescimento populacional em 2018 para 375.374 pessoas habitantes (Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2018 apud Portal IBGE, 2019).

3.2 LOCUS DA PESQUISA: POSTO DE GASOLINA PETROBRAS PREMIUM

O *locus* desta pesquisa é o Auto Posto Premium que está situado na Av. Carlos Pereira de Melo, nº 3603, no bairro Santa Tereza, está em funcionamento há quatro anos, o estabelecimento possui em seu quadro de colaboradores, vinte e sete pessoas, entre funcionários e gestor, o posto oferece os serviços de abastecimento de combustíveis, troca e venda de óleos lubrificantes, conveniência de bebidas e lanches, além de alugar salas comerciais em seu anexo. O Auto Posto Premium funciona em sistema de 24 horas para abastecimento e conveniência, e seus funcionários trabalham em turnos de 6 horas. A troca de óleo lubrificante possui horário diferenciado funcionando das 08 às 18 horas, de segunda a sexta-feira.

4 ANÁLISES DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Faz-se oportuno esclarecer que a análise apresentada resulta de uma de uma coleta de informações de pesquisa de campo, realizada entre os meses de abril e maio de 2020, onde foram aplicados questionários estruturados fechados com os colaboradores, e um questionário semiestruturado aberto com o gestor do Auto Posto Premium, tendo como objetivo o entendimento de todo o processo (recolhimentos, destinação e descartes corretos do óleos automotivos) na empresa pesquisada.

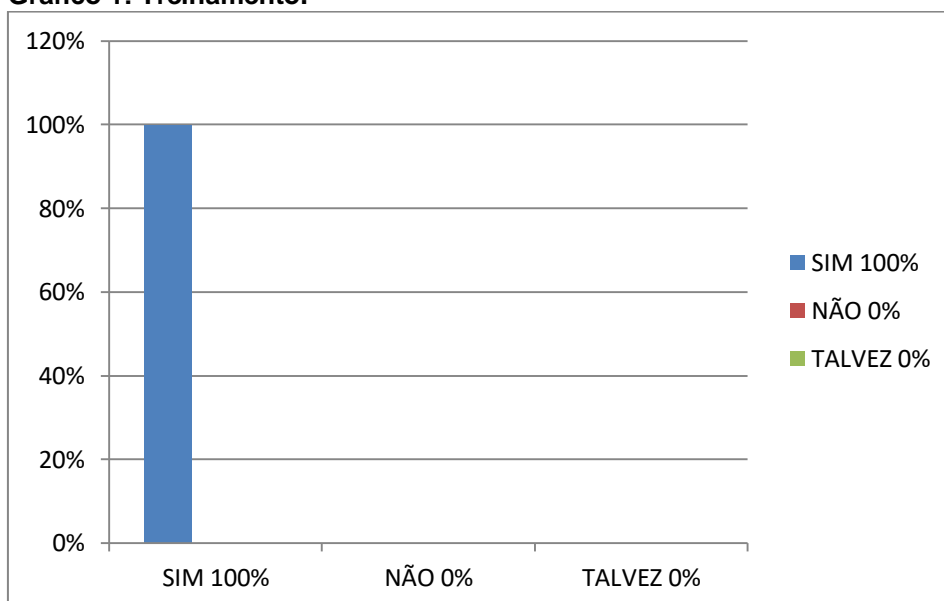
4.1 QUESTIONÁRIO COM OS COLABORADORES DO AUTO POSTO PREMIUM BOA VISTA/RR

Para a entrevista com os colaboradores foi elaborado um questionário estruturado composto por cinco perguntas fechadas. O questionário foi aplicado com a amostragem de dois colaboradores do Auto Posto Premium que trabalham diretamente com a troca de óleo automotivo, essa pesquisa foi realizada no período de abril e maio de 2020.

O questionário foi aplicado através do uso de um formulário *online* elaborado no Portal Google, através da ferramenta *Google Forms*, onde foram dispostas cinco perguntas de múltiplas escolhas, enviadas aos colaboradores por meio de um aparelho celular, através de um *link* no aplicativo de mensagens *Whatsapp*, onde houve a facilitação da coleta de informações, que gerou gráficos para compor os resultados desta pesquisa.

Foi perguntado se há algum tipo de treinamento específico para trabalhar com o óleo lubrificante a automotivo. O total dos entrevistados que compõe 100%, declararam que participam de treinamento para manuseio com o óleo lubrificante, conforme indica o gráfico 01.

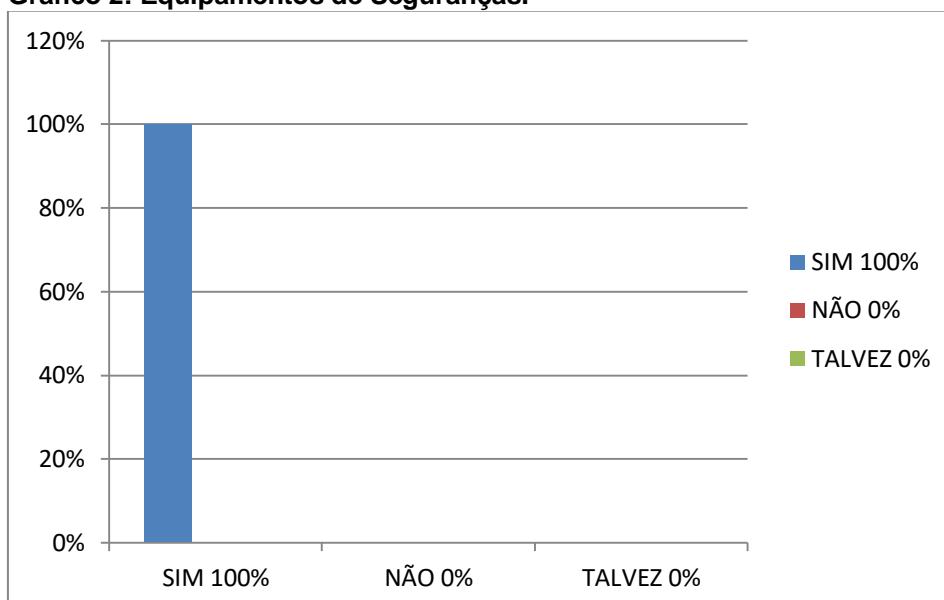
Gráfico 1: Treinamento.



Fonte: Pesquisador, (2020).

Foi perguntado aos colaboradores, se o Auto Posto Premium oferece equipamentos de segurança adequados para manipular o óleo automotivo. O total dos entrevistados que compõe 100%, declararam que o posto oferece os equipamentos necessários para manusear o óleo automotivo, conforme gráfico 02.

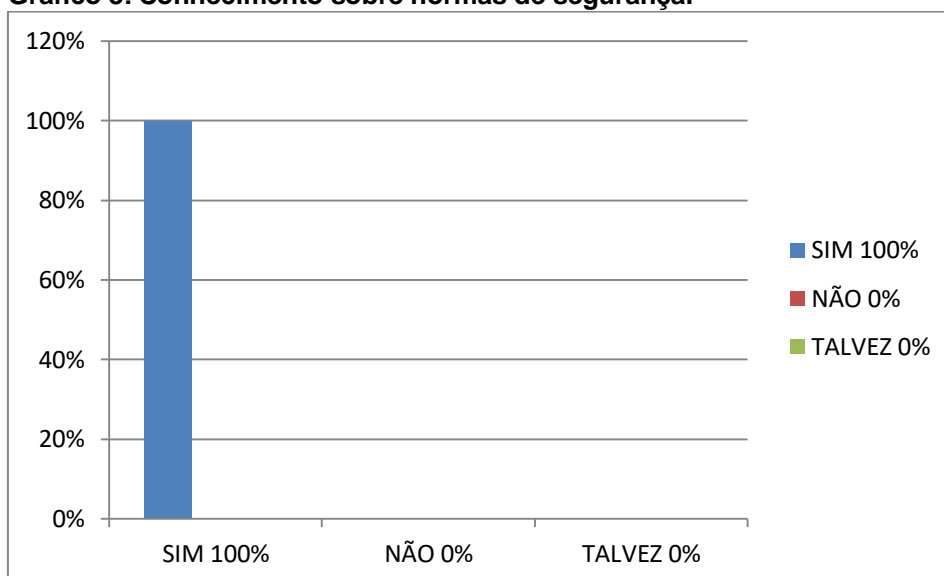
Gráfico 2: Equipamentos de Seguranças.



Fonte: Pesquisador, (2020).

Perguntou aos colaboradores sobre o conhecimento das normas de segurança para manuseio de óleo automotivo, o total dos entrevistados que compõe 100%, declararam que conhecem as normas de segurança que regem a manipulação do óleo automotivo, conforme indica o gráfico 3.

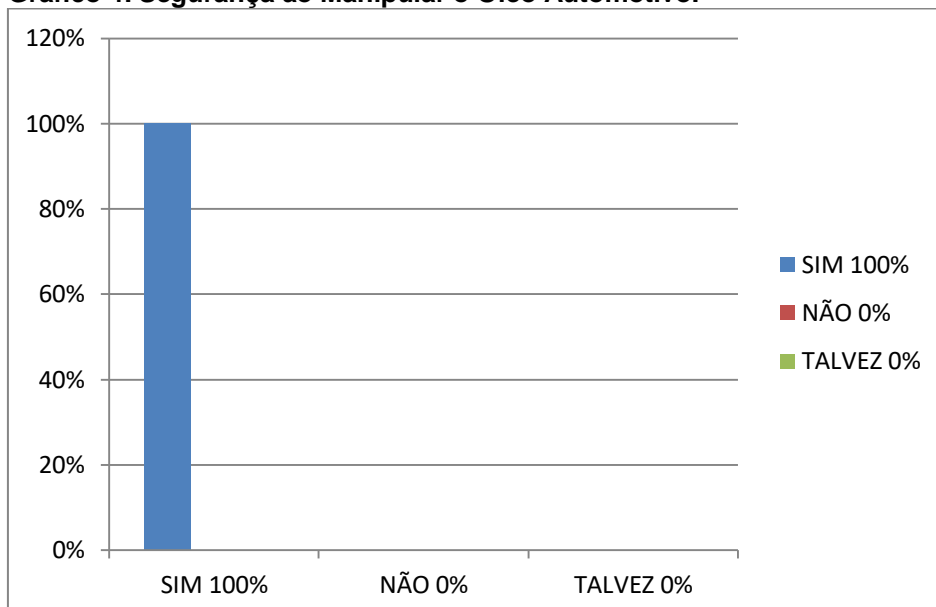
Gráfico 3: Conhecimento sobre normas de segurança.



Fonte: Pesquisador, (2020).

Sobre segurança em manuseio de óleo, conforme indica o gráfico 4, os colaboradores afirmaram que sentiam-se seguros ao trabalhar com óleo automotivo conforme indica 100% dos entrevistados.

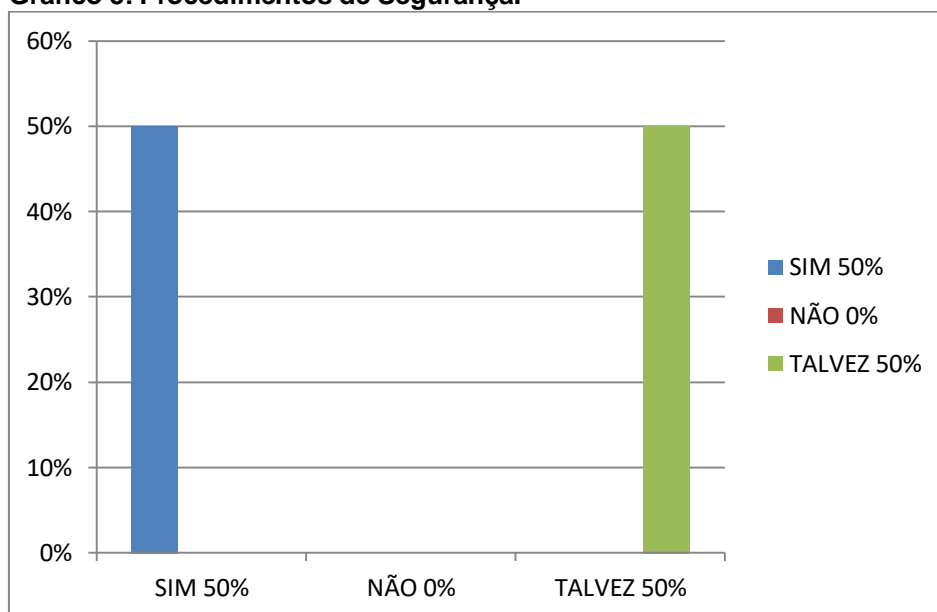
Gráfico 4: Segurança ao Manipular o Óleo Automotivo.



Fonte: Pesquisador, (2020).

Sobre os procedimentos de segurança a ser utilizado em caso de acidente, 50% dos entrevistados afirmaram que conhecem os procedimentos, e outro 50% afirmou que talvez saiba como agir em caso de acidente, conforme gráfico 5.

Gráfico 5: Procedimentos de Segurança.



Fonte: Pesquisador, (2020).

4.1.2 Análise das Respostas dos Colaboradores

Conforme o resultado da pesquisa realizada com os colaboradores, ficou evidenciado que, os mesmos possuem treinamentos adequados para a manipulação do óleo automotivo e que a empresa fornece equipamentos para manuseio do óleo automotivo, e que possuem conhecimento de normas de segurança que regem a manipulação de óleo lubrificante automotivo e se sentem seguros em manusear o óleo. Apenas na ultima pergunta 50% dos entrevistados saberiam agir em caso de acidente, os outros 50% não saberiam como agir.

4.2 ENTREVISTA COM O GESTOR DO POSTO DE GASOLINA PETROBRAS PREMIUM

A entrevista com o gestor do Auto Posto Premium, senhor Warllen Cavalcante, foi realizada no dia 04 de maio de 2020. Onde foi utilizada uma metodologia diferente da aplicada com os colaboradores, foi aplicado um questionário semiestruturado contendo quinze perguntas abertas, onde o gestor dissertaria abertamente sobre as questões relevantes a pesquisa. A entrevista foi gravada e transcrita de acordo com suas palavras.

O gestor iniciou a pesquisa falando que o posto está ativo há quatro anos e seus processos são: abastecimento, troca e venda de óleo automotivo, loja de conveniência de bebidas e ainda disponibiliza salas para aluguel e que vinte e sete colaboradores compõem o quadro da empresa, e que todos os colaboradores trabalham diretamente ou indiretamente com o óleo automotivo.

Sobre treinamentos específicos para que os colaboradores exerçam suas funções na organização, o gestor afirmou que todos recebem treinamentos para execução de seus trabalhos e cursos específicos sobre normas de segurança, onde todos os equipamentos de segurança são oferecidos pela empresa aos funcionários e que trabalham diretamente com a troca de óleo automotivo, onde os mesmos, fazem um curso de qualificação por dois meses e recebem um certificação da empresa Petrobrás.

Sobre coleta e armazenamento de óleos automotivos utilizados, o gestor informou que o óleo utilizado é armazenado em caixas coletoras específicas com capacidade de 1.000 litros, e depois é recolhido por uma empresa privada especializada, que faz parceria com teor lucrativo, onde há um pagamento por cada litro de óleo utilizado recolhido.

O recolhimento do resíduo efetuado pela empresa privada acontece no período de três ou quatro meses, ou quando a caixa armazenadora atinge o limite de segurança de 950 litros, e somente essa empresa privada pode manipular com o produto depois de ser armazenado. Ficando expressamente proibido ao Auto Posto Premium fazer qualquer tipo de destinação diferente desse material.

Sobre a logística reversa utilizada pela empresa, o gestor afirmou que possui pouco conhecimento sobre o assunto, inclusive no que se refere a leis ambientais que compõem a legislação sobre a logística reversa.

Sobre a destinação do óleo captado do Auto Posto Premium, o gestor afirma que a empresa que faz o recolhimento do óleo automotivo utilizado faz a reciclagem do óleo para transforma-lo em outro tipo de material, e que a empresa também é responsável pelo recolhimento das embalagens do óleo e filtros de óleo automotores.

4.2.1 Análises das Respostas do Gestor do Posto de Gasolina Petrobras Premium

A pesquisa feita com o gestor do Auto Posto Premium, senhor Warllen Cavalcante, evidenciou que o mesmo não possui nenhum conhecimento referente logística reversa e da Lei nº 12.305/10 que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) ou leis estaduais e municipais referente ao tema.

Apesar do Auto Posto Premium ter uma parceria lucrativa com uma empresa privada para o recolhimento do óleo utilizado, o gestor afirmou não saber a destinação final destes resíduos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo desta pesquisa buscou compreender como acontecem os processos utilizados pela empresa Auto Posto Premium, localizada no município de Boa Vista/RR, verificou-se que a organização pesquisada, trabalha com todo o processo de logística reversa, em parceria com outra empresa privada do Estado do Amazonas.

Verificou-se que a Lei Estadual nº 416/2004 e a Lei Municipal nº 1.756/2016 que regem sobre a lei ambiental no município de Boa Vista, norteiam as políticas relacionadas à poluição do solo e dos lençóis freáticos decorrente do despejo de resíduos sólidos sem o devido tratamento. Essas leis deram mais ênfase à fiscalização nas organizações, proporcionando assim, a responsabilidade em conjunto com as empresas que fabricam ou importam o óleo automotivo.

Analisou-se que o recolhimento de resíduos (óleo automotivo usado, embalagens e filtros) efetuados pela empresa, acontecem em períodos de três ou quatro meses. Averiguou-se ainda que o óleo utilizado é armazenado em caixas coletoras específicas com capacidade de 1.000 litros, e depois é recolhido por uma empresa privada especializada e avaliou-se que a empresa Auto Posto Premium recebe um valor não mencionado por cada litro de óleo utilizado recolhido.

Identificou-se que o Auto Posto Premium cumpre as normas de segurança e fornecem EPIs para os seus colaboradores, porém, esta pesquisa verificou que nem todos os equipamentos são utilizados pelos seus colaboradores.

Deste modo, após a análise desta pesquisa, sugere-se à direção do Auto Posto Premium, que busquem conhecer as leis estaduais e municipais que regem as normas ambientais do Estado, para que possam compreender e as utilizar no dia a dia da empresa, assim como manter informado seus colaboradores e seus usuários a respeito da necessidade do uso da logística reversa na organização.

Analizou-se ainda, que através da pesquisa de campo que os colaboradores da empresa que trabalham diretamente com a troca de óleos, filtros e etc. não utilizavam todos os EPIs necessários para as suas seguranças, o que poderá futuramente causar graves problemas de saúde.

Entende-se que, Governo, instituições privadas, junto com a conscientização da sociedade, através da educação ambiental, em conjunto com a logística reversa, podem mitigar os impactos ambientais causados pelo mau gerenciamento dos descartes residuais, dando um grande passo rumo à sustentabilidade. Criando um equilíbrio entre o homem e o meio ambiente em nosso Estado.

Entende-se ainda que a análise desta pesquisa, possibilitará discussões a fim de contribuir para futuras consultas e trabalhos acadêmicos a respeito do uso adequado da logística reversa.

Ressalta-se, que não se pretende com este estudo, esgotar as discussões em torno desta relevante temática, mas sim, possibilitar e agregar conhecimentos para futuras pesquisas a respeito da logística reversa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAGÃO, J. W. M; NETA, Maria Adelina H. Mendes. **Metodologia Científica: Recurso Eletrônico**. Salvador: UFBA, Faculdade de Educação, Superintendência de Educação a Distância, 2017.

BASTOS, R. L. **Ciências Humanas e Complexidades: Projetos, métodos e projetos de pesquisa: o caos, a nova ciência**. 2 Ed. Rio de Janeiro. E-papers. 2009.

BULLER, L. S. **Logística Empresarial**. Curitiba. 2012.

CAMPOS, A.; GOULART, V. D. **Logística Reversa Integrada**. 2 Ed. São Paulo. 2017.

CAXITO, F. **Logística: um enfoque prático**. São Paulo: Editora Saraiva, 2012. CFF. Conselho Federal de Farmácia **Descarte de Medicamentos**. Logística Reversa de Resíduos de Medicamentos. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <http://www.cff.org.br/logisticareversa/?pg=encontro>. Acesso em 12 de maio, 2020.

CRESWELL W. J. **Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3 ed. Porto Alegre, 2010.

CRUZ, C; SANTANA, R; SANDES, I. **A Logística Reversa como Diferencial Competitivo nas Organizações**, Revista Científica do ITPAC. Araguaína – TO, v.6, n. 4, pub.9, out, 2013. Disponível em: <http://www.itpac.br/arquivos/Revista/64/9.pdf>. Acesso em: 12 de maio, 2020.

ESTRELA, C. **Metodologia Científica: Ciência, Ensino, Pesquisa [recurso eletrônico]**. 3 Ed. Porto Alegre. 2018.

GALLO, A. *Et Al.* **O Sistema Logístico Brasileiro**. Revista Científica do ITPAC. Volume 3. Número 3. Julho de 2010.

GRANT, D. B. **Gestão de Logística e Cadeia de Suprimentos**. 1 ed. São Paulo. 2017.

GUARNIERI, P. **Logística Reversa**: em busca do equilíbrio econômico e ambiental. 1 ed. Recife, 2011.

IBGE. **Panorama da Cidade de Boa Vista/RR**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rr/boa-vista/panorama>. Acesso em 28 de maio, 2020.

LEITÃO, J; FERREIRA, J. M.; AZEVEDO, S. G. **Dimensões Competitivas de Portugal**: Contributos dos Territórios, Sectores, Empresas e Logística. 1 ed. Portugal. 2008.

LOPES, J. **O Fazer do Trabalho Científico em Ciências Sociais Aplicadas**. Editora Universitária da UFPE. Recife, 2006.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M.. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 8ª ed. Editora Atlas, 2017.

MARTINS, M. C. F. N. **Humanização das Relações Assistenciais**: A Formação do Profissional de Saúde. 1 ed. São Paulo. 2001.

MENEZES, A. H. N; DUARTE, F. R.; CARVALHO, L. O. R.; SOUZA, T. E. S. **Metodologia Científica Teoria e Aplicação na Educação a Distância**. Pernambuco. 2019.

OLIVEIRA, U. R. **PNRS**: Sistemas de Logística Reversa Implantados e em Implantação. 1 Ed. Rio de Janeiro. 2017.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do Trabalho Científico**: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2 ed. Rio Grande do Sul. 2013.

RAZZOLINI FILHO, E; BERTÉ, R. **O Reverso da Logística e as Questões Ambientais no Brasil**. Curitiba. 2009.

SEVERINO, J. A. **Metodologia do Trabalho Científico**. 24 ed. São Paulo. Cortez, 2016.

THOMAS, J. R; NELSON, J.K; SILVERMAN, S. J. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**. 6 ed. Rio Grande do Sul. 2012.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE RORAIMA. **LEI Nº 416/04**. Disponível em: <<https://www.tjrr.jus.br/legislacao/phocadownload/leisOrdinarias/2004/Lei%20Estadual%20416-2004.pdf>> Acesso em 08 de junho de 2020.

UNIVERSIDADE DE HARVARD. **História da Universidade**. Disponível em: <https://www.harvard.edu/about-harvard/harvard-glance/history>. Acesso em 08 de junho de 2020.