

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
BACHARELADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

NATHALIE AREDES LIMA

RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL NO DESCARTE DE ÓLEO
LUBRIFICANTE USADO DE OFICINAS MECÂNICAS

MACEIÓ

2024

NATHALIE AREDES LIMA

**RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL NO DESCARTE DE ÓLEO
LUBRIFICANTE USADO DE OFICINAS MECÂNICAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Graduação em Administração da
Universidade Federal de Alagoas como um
dos requisitos para obtenção do título de
bacharel em Ciências Contábeis.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Paula Lima
Marques Fernandes

MACEIÓ

2024

Catálogo na Fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecária: Sâmela Rouse de Brito Silva – CRB-4 – 6023

L732r

Lima, Nathalie Aredes.

Responsabilidade socioambiental no descarte de óleo lubrificante usado de oficinas mecânicas / Nathalie Aredes Lima – 2024.
32 f. : il.

Orientadora: Ana Paula Lima Marques Fernandes.

Monografia (Trabalho de Conclusão Curso em Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Maceió, 2024.

Bibliografia: f. 31-32.

1. Ética empresarial. 2. Responsabilidade social - Empresas. 3. Tratamento de resíduos. I. Título.

CDU: 628.45:658.48

NATHALIE AREDES LIMA

**RESPONSABILIDADE SÓCIOAMBIENTAL NO DESCARTE DE ÓLEO
LUBRIFICANTE USADO DE OFICINAS MECÂNICAS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Federal
de Alagoas, como Requisito para a
obtenção do título de graduado em
Ciências Contábeis

Aprovado em: 02/04/2024

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **ANA PAULA LIMA MARQUES FERNANDES**
Data: 03/04/2024 19:58:31-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^a Dra Ana Paula Lima Marques Fernandes (Orientadora)
Universidade Federal de Alagoas– UFAL

Documento assinado digitalmente
 **ERICA XAVIER DE SOUZA**
Data: 02/04/2024 23:48:00-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^a. MSc Erica Xavier de Souza (Examinadora)
Universidade Federal de Alagoas – UFAL

Documento assinado digitalmente
 **ELYROUSE CAVALCANTE DE OLIVEIRA BELLINI**
Data: 02/04/2024 20:53:16-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^o. Dra Elyrouse Cavalcante de Oliveira Bellini (Examinadora)
Universidade Federal de Alagoas– UFAL

DEDICATÓRIA

À Deus que me deu forças para concluir este trabalho e todas as pessoas que de alguma forma participaram ou colaboraram na realização desse trabalho.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus, pela vida e por todas as bênçãos que me concede e pela força que me dá diariamente.

Agradeço aos meus pais Clóvis Lima e Gineide Aredes Ramos Lima pela educação, carinho e dedicação que eles me deram durante toda a minha vida.

Sou grata também, a todos os meus familiares que se propuseram em ajudar sempre que fosse preciso.

Deixo um agradecimento especial a minha orientadora, profa Dra Ana Paula Lima Marques Fernandes, pela orientação, compreensão e paciência durante o desenvolvimento desse trabalho.

Também quero agradecer a minha professora e coordenadora do curso Érica Xavier de Souza, pelo incentivo e ajuda na sugestão do tema.

Aos meus amigos que me ajudaram e incentivaram ao longo dessa jornada.

Por fim agradeço a todos aqueles que contribuíram direta e indiretamente com o desenvolvimento desse trabalho, seja através de incentivos, dados e informações e apoio moral.

RESUMO

A responsabilidade socioambiental é o compromisso das organizações com a sociedade e o meio ambiente, que se concretiza por meio de uma atuação sustentável e social e está relacionada ao conceito de sustentabilidade nos negócios. A sustentabilidade tornou-se um dos pré-requisitos para o desenvolvimento eficaz dos mais diversos setores, inclusive no ramo de oficinas mecânicas. Nesse contexto, destaca-se a contabilidade ambiental. Este trabalho teve como objetivo avaliar a gestão de resíduos de óleo lubrificante usado em oficinas mecânicas e identificar de que forma é realizado seu descarte, considerando a conformidade com a legislação ambiental. Os dados para o estudo foram coletados por meio de pesquisas bibliográficas, observações e análise qualitativa. O estudo evidenciou a importância do descarte correto de resíduos gerados na atividade de oficinas mecânicas, pois se descartados de forma inadequada podem comprometer tanto o meio ambiente, quanto a qualidade de vida da população. Os resultados demonstram que existem deficiências na gestão dos resíduos sólidos, contudo, se descartado de maneira correta acarreta em melhorias econômicas e reduz os impactos negativos ao meio ambiente.

Palavras-chave: Responsabilidade socioambiental. Contabilidade Ambiental. Descarte de óleo.

ABSTRACT

Social and environmental responsibility is the commitment of organizations to society and the environment, which is materialized through sustainable and social action and is related to the concept of sustainability in business. Sustainability has become one of the prerequisites for the effective development of the most diverse sectors, including in the field of machine shops. In this context, environmental accounting stands out. The objective of this study was to evaluate the management of waste lubricating oil used in mechanical workshops and to identify how it is disposed of, considering compliance with environmental legislation. Data for the study were collected through literature searches, observations, and qualitative analysis. The study evidenced the importance of the correct disposal of waste generated in the activity of mechanical workshops, because if disposed of improperly they can compromise both the environment and the quality of life of the population. The results show that there are deficiencies in solid waste management, however, if disposed of correctly, it leads to economic improvements and reduces negative impacts on the environment.

Keywords: Socio-environmental responsibility. Environmental Accounting. Oil disposal.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Esquema para caracterização e classificação de resíduos	22
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
NBR	Norma Brasileira
HCN	Cianeto de Hidrogênio
ADN	Ácido Desoxirribonucleico
ARN	Ácido Ribonucleico
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
ANP	Agência Nacional de Petróleo
SIMP	Sistema de Informações de Movimentação de Petróleo
OLUC	Óleo Lubrificante Usado ou Contaminado

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO

1.1 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA.....	12
1.2 OBJETIVOS.....	13
1.2.1 Objetivo Geral.....	13
1.2.2 Objetivos Específicos.....	13
1.3 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA.....	13
1.4 ESTRUTURA DA PESQUISA.....	14

2 REFERENCIAL TEÓRICO.....15

2.1 CONTABILIDADE AMBIENTAL.....	15
2.2 RESPONSABILIDADE SOCIAL E AMBIENTAL.....	16
2.3 RESÍDUOS SÓLIDOS.....	17
2.3.1 Classificação.....	17
2.4 Princípios Ambientais.....	21
2.4.1 Princípio Do Desenvolvimento Sustentável.....	21
2.4.2 Princípio Do Ambiente Ecologicamente Equilibrado.....	22
2.4.3 Princípio Da Prevenção e da Precaução.....	22
2.4.4 Princípio Do Poluidor Pagador e Usuário Pagador.....	23
2.4.5 Princípio Da Responsabilidade Ambiental.....	24

3 METODOLOGIA DA PESQUISA.....27

3.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	27
--------------------------------------	----

4 ANÁLISE DOS DADOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO.....28

4.1 PROCESSO DE RECICLAGEM DO OLUC.....	29
---	----

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....30

REFERÊNCIAS.....31

1 INTRODUÇÃO

1.1 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

Quando se fala em Responsabilidade Social não é suficiente evitar em seu entorno impactar negativamente na área social e sim, estar presente nos combates que acontecem na sociedade, como: proibir: trabalhos infantis e jornadas longas de trabalho, como também buscar remuneração igualitária sem discriminação de gênero, etnia, dentre outros.

A contribuição para o desenvolvimento social é uma obrigação de todos, pois é através dela que o desenvolvimento social da empresa acontecerá, resultando em um crescimento econômico.

Quando se analisa em ações ambientais voltadas para reciclagem, reuso, redução, como também atividades que não impactam negativamente ao ciclo natural do planeta e conscientização das pessoas sobre o ciclo de vida dos produtos desde da forma primitiva até o seu descarte com a finalidade de mitigar os impactos ambientais na sociedade, destaca-se que a responsabilidade social e ambiental caminhe juntas.

Desta forma, à preservação social e ambiental dentro de uma empresa deve ser um dos pilares na organização cultural garantindo o bem estar pra toda sociedade através dessas práticas.

Camana (2019) afirma que a responsabilidade social e ambiental está cada vez mais presente e atuante nas empresas, devido o objetivo de crescer de forma sustentável, trazendo uma boa imagem nas empresas, principalmente nos dias de hoje que tanto se discute sobre essas questões.

Diante disso, a situação das oficinas em Maceió é caracterizada por um acúmulo elevado de entulhos, devido à falta de orientações para descartar os resíduos, afetando não somente a saúde dos moradores como principalmente o meio ambiente, onde é observado a corrosão metal, conhecida como ferrugem devido ao envelhecimento desses resíduos.

Zavala et al. (2011) destacam que os riscos ambientais são observados através das atividades automotivas, mesmo que através de tecnologias desenvolvidas ao longo do tempo tenham a preocupação da redução das emissões de gases efeitos estufas, amenizando os impactos ambientais.

Mangueira (2014) cita que em uma oficina mecânica os resíduos principais são oriundos dos automóveis, como peças e componentes ao descartarem tentam inicialmente repará-las.

Ou seja, o autor destaca sobre a importância de reaproveitar as peças quando possível e sendo substituídas ocasionando resíduos e matérias de descartes, sendo esses: lâmpadas, fluido de freio, de arrefecimento, refrigeração, baterias, materiais de ligas aço, plástico e óleo de motor.

Observa-se que nas organizações em virtude das elevadas buscas em mídias sociais, as exigências estão cada vez mais crescentes em relação aos interesses dos consumidores em buscar firmas que estejam votadas com políticas sócio ambientais.

Diante de todo contexto abordado questiona-se: **Qual a importância do descarte de óleo lubrificante usado de oficinas?**

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Avaliar a gestão de resíduos de óleo lubrificante em oficinas mecânicas, considerando a conformidade com a legislação ambiental.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Abordar sobre responsabilidade social e ambiental;
- Discorrer sobre os princípios da contabilidade ambiental; e
- Levantar a prática ambiental adotada referente a coleta, armazenamento e destinação final.

1.2 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA

O mercado atual está tornando-se cada vez mais preocupado com o meio ambiente, e por consequência, têm gradativamente valorizado as oficinas mecânicas que mantem uma postura responsável com o meio ambiente.

Fica cada vez mais evidente que o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos pode reduzir significativamente os impactos a saúde e meio ambiente. O estudo dos impactos ambientais e as políticas que se pode usar para reduzir se torna objeto de estudo de extrema relevância no atual contexto sócio e ambiental.

Os principais impactos produzidos pelos óleos lubrificantes usados no meio ambiente devem-se ao fato de conterem diversos metais pesados em suas formulas, podendo contaminar o meio ambiente e sendo prejudicial à saúde.

Por isso, justifica-se a importância do presente trabalho em analisar o gerenciamento dos resíduos provenientes do processo de troca de óleo lubrificante usados proveniente de oficinas mecânicas, se são realizados de forma adequada, os preceitos da logística reversa, conforme a Lei nº.12.305/2010.

1.4 ESTRUTURA DA PESQUISA

No primeiro capítulo desta pesquisa, foi explanado a introdução ao tema, delineando os objetivos da investigação e fornecendo uma justificativa para a escolha desse campo de estudo. Esse capítulo estabeleceu as bases para compreender a importância da contabilidade ambiental voltada para a responsabilidade ambiental.

No segundo capítulo, adentrou-se nas considerações teóricas, trazendo temas centrais relacionados à temática. O terceiro capítulo concentra-se na metodologia adotada para conduzir esta pesquisa. A metodologia é crucial para orientar o desenvolvimento da pesquisa de maneira eficaz. No quarto capítulo, foi apresentado a análise dos resultados obtidos. O último capítulo, traz as considerações finais desta pesquisa. Nele, foi feita uma síntese dos principais achados, conclusões e possíveis recomendações que emergem da análise realizada. E por fim, as recomendações que deram suporte para alcançar os objetivos propostos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CONTABILIDADE AMBIENTAL

A Contabilidade é uma ciência voltada para o patrimônio, com a finalidade de verificar as informações e, a partir delas, providenciar as decisões. Surgiu em 1970, quando as empresas passaram a dar um pouco mais de atenção aos problemas que ocorriam no meio ambiente.

Desta maneira, a contabilidade passa a abranger significativo papel na vida da sociedade. O meio ambiente está inserido nas relações humanas, tal como as pessoas que estão envolvidas nestas.

Nos dias atuais há a necessidade de cuidar da natureza pertencente ao ser humano. Nesse sentido, a Contabilidade Ambiental manifesta-se, como uma maneira de continuar a produção de patrimônios pelo homem e, concomitantemente, proteger o meio ambiente.

Zanluca (2008) cita que Contabilidade Ambiental “é o registro de patrimônio ambiental (bens, direitos e obrigações ambientais) de determinada entidade, com o “objetivo de propiciar informações aos usuários internos e externos acerca dos eventos ambientais que causaram modificações da situação patrimonial da respectiva entidade”.

Enquanto Carvalho (2010, p. 111):

"A Contabilidade como ciência que controla o patrimônio das entidades tem existência milenar e a responsabilidade, ao longo desses anos, de informar a movimentação das riquezas patrimoniais das entidades. Deste modo, tem se mantido silente, para não dizer omissa, em relação à utilização do patrimônio natural como origem das riquezas de muitos empreendimentos. O objetivo da ciência contábil de informar a seus usuários todos os fatos que alteram o patrimônio das empresas têm sido prejudicados ao longo do tempo."

Tendo em vista que a contabilidade é uma ciência Social que tem a responsabilidade de fornecer informações fidedignas para tomada de decisões dos gestores e informação à sociedade, através da transparência das ações exercidas pelas entidades, Costa (2012) considera a contabilidade ambiental como parte da contabilidade gerencial, pois os gestores necessitam identificar e organizar os custos ambientais de forma que os investimentos rendam benefícios.

Trata-se de uma nova especialidade das ciências contábeis. Trazendo para a sociedade uma importante reflexão sobre a preservação do meio ambiente. E

permitindo que as empresas que exercem atividades que explorem os recursos naturais tenham consciência sobre a preservação ambiental.

Ribeiro (2011) cita “[...] faz necessário ressaltar a essência do conceito de responsabilidade social, que envolve o papel da empresa, na sociedade que a cerca”.

Ou seja, é importante que se crie um vínculo por parte da empresa que desenvolve atividades que refletem algum tipo de impacto a sociedade e o meio o qual o rodeia para assim criar uma política sustentável o qual todos saiam beneficiados.

Outra ótica importante de se observar é que através da adoção de uma contabilidade ambiental nas empresas permite que haja uma transparência perante seus clientes que estejam preocupados na preservação ambiental.

Na afirmação de Silva (2010, pág. 20-21) “a contabilidade ambiental ajuda as empresas a demonstrarem para a população a preocupação delas com a preservação e recuperação do meio ambiente em que estão inseridas”.

Cavalcanti e Fernandes (2014) citam que é pouco utilizado e um dos grandes problemas na adoção da contabilidade ambiental, é justamente encontrado no objetivo central da entidade, em virtude de ser no objetivo que se determina que tipo de contabilidade será mais conveniente para a entidade.

2.2 RESPONSABILIDADE SOCIAL E AMBIENTAL

A responsabilidade social e ambiental é a responsabilidade que as empresas e organizações possuem atreladas ao meio ambiente e a sociedade, além dos cumprimentos normativos, tendo um foco para o desenvolvimento de forma sustentável.

É, portanto, um compromisso com as políticas da corporação e a cultura da empresa, pensando na preservação do meio ambiente e no mundo que será deixado para as gerações futuras.

Surgiu no início da década de 1990, o movimento em prol da responsabilidade socioambiental ganhou visibilidade em decorrência da Primeira e Segunda Conferências Mundiais da Indústria sobre gerenciamento ambiental, ocorridas em 1984 e 1991. Já em 1998, o Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (World Business Council for Sustainable Development – WBCSD), definiu

Responsabilidade socioambiental como “o compromisso permanente dos empresários de adotar um comportamento ético e contribuir para o desenvolvimento econômico, melhorando, simultaneamente, a qualidade de vida de seus empregados e de suas famílias, da comunidade local e da sociedade como um todo”.

E apesar dessa prática ou política ter sido adotada por volta da década de 1990, a luta pela sociedade e principalmente pela natureza é mais antiga, por volta da década de 1920. Quando estudiosos e observadores começaram a se preocupar com a velocidade dos impactos aos recursos naturais e com a quantidade de lixo que a humanidade estava produzindo.

Então o movimento ambientalista começou a engatinhar na década de 1920, ganhando destaque na década de 1970 e vem recebendo atualmente maior foco nas políticas públicas, empresariais e na vida de cada cidadão.

2.3 RESÍDUOS SÓLIDOS

A Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 10.004/04, define os resíduos sólidos como sendo:

Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível (ABNT, 2004, p. 1).

2.3.1 CLASSIFICAÇÃO

Conforme a NBR 10.004/04 da ABNT, a classificação de resíduos envolve a identificação do processo ou atividade que lhes deu origem e de seus constituintes e características e a comparação destes constituintes com listagens de resíduos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente é conhecido.

A identificação dos constituintes a serem avaliados na caracterização do resíduo deve ser criteriosa e estabelecida de acordo com as matérias-primas, os insumos e o processo que lhe deu origem.

Conforme a NBR 10.004/04 os resíduos são classificados em:

- a) resíduos classe I - Perigosos;
- b) resíduos classe II – Não perigosos;

- resíduos classe II A – Não inertes.
- resíduos classe II B – Inertes.

Os Resíduos Classe I - Perigosos são os que apresentam periculosidade e características como inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade.

- **Inflamabilidade:** Resíduo é considerado inflamável quando for líquido com ponto de fulgor inferior a 60°C; não ser líquido, e ser capaz de produzir fogo por fricção, absorção de umidade ou por alterações químicas espontâneas nas condições de temperatura e pressão de 25°C e 1atm; ser um oxidante definido como substância que pode liberar oxigênio estimulando a combustão ou ser um gás comprimido inflamável.
- **Corrosividade:** quando o resíduo for aquoso e apresentar pH inferior ou igual a 2 ou superior ou igual a 12,5, ou sua mistura com água, na proporção de 1:1 em peso, produzir uma solução que apresente pH inferior a 2 ou superior ou igual a 12,5; ser líquido ou quando misturado em peso equivalente de água, produzir um líquido e corroer o aço a uma razão maior que 6,35mm ao ano, a uma temperatura de 55°C (ABNT, 2004).
- **Reatividade:** quando o resíduo for normalmente instável e reagir de forma violenta e imediata, sem detonar; reagir violentamente com a água; formar misturas potencialmente explosivas com a água; gerar gases, vapores e fumos tóxicos em quantidades suficientes para provocar danos à saúde pública ou ao meio ambiente, quando misturados com a água; possuir em sua constituição os íons CN⁻ ou S²⁻ em concentrações que ultrapassem os limites de 250 mg de HCN liberável por quilograma de resíduo ou 500 mg de H₂S liberável por quilograma de resíduo; ser capaz de produzir reação explosiva ou detonante sob a ação de forte estímulo, ação catalítica ou temperatura em ambientes confinados; ser capaz de produzir, prontamente, reação ou decomposição detonante ou explosiva a 25°C e 1 atm; ser explosivo, definido como uma substância fabricada para produzir um resultado prático, através de explosão ou efeito 27 pirotécnico, esteja ou não esta substância contida em dispositivo preparado para este fim (ABNT, 2004).
- **Toxicidade:** quando uma amostra do resíduo contiver qualquer um dos contaminantes em concentrações superiores aos valores constantes no anexo F da ABNT; possuir uma ou mais substâncias constantes no anexo C da ABNT e apresentar toxicidade; ser constituído por restos de embalagens contaminadas com

substâncias constantes nos anexos D ou E da ABNT; resultar de derramamentos ou de produtos fora de especificação ou do prazo de validade que contenham quaisquer substâncias constantes nos anexos D ou E da ABNT; ser comprovadamente letal ao homem; possuir substância em concentração comprovadamente letal ao homem ou estudos do resíduo que demonstrem uma DL50 oral para ratos menor que 50 mg/kg ou CL50 inalação para ratos menor que 2 mg/L ou uma DL50 dérmica para coelhos menor que 200 mg/kg (ABNT, 2004).

- **Patogenicidade:** quando uma amostra do resíduo contiver ou se houver suspeita de conter, microrganismos patogênicos, proteínas virais, ácido desoxirribonucleico (ADN) ou ácido ribonucleico (ARN) recombinantes, organismos geneticamente modificados, plasmídeos, cloroplastos, mitocôndrias ou toxinas capazes de produzir doenças em homens, animais ou vegetais (ABNT, 2004).

Resíduos Classe II – Não perigosos São resíduo de restaurante (restos de alimentos); sucata de metais ferrosos; sucata de metais não ferrosos; resíduo de papel e papelão de plástico Polimerizado, de borracha, de madeira, de materiais têxteis, de minerais não-metálicos; Areia de fundição; Bagaço de cana e outros resíduos não perigosos (ABNT, 2004).

Resíduos Classe II A – Não Inertes São aqueles que não se enquadram nas classificações de resíduos classe I - Perigosos ou de resíduos classe II B – Inertes. Os resíduos classe II A – Não inertes podem ter propriedades, tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água (ABNT, 2004).

Resíduos Classe II B – Inertes São quaisquer resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou deionizada, à temperatura ambiente não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor, conforme anexo G da NBR 10.004/04 (ABNT, 2004).

A NBR 10004 também apresenta um fluxograma para facilitar a classificação dos resíduos sólidos, esse elemento é mostrado na Figura 1.

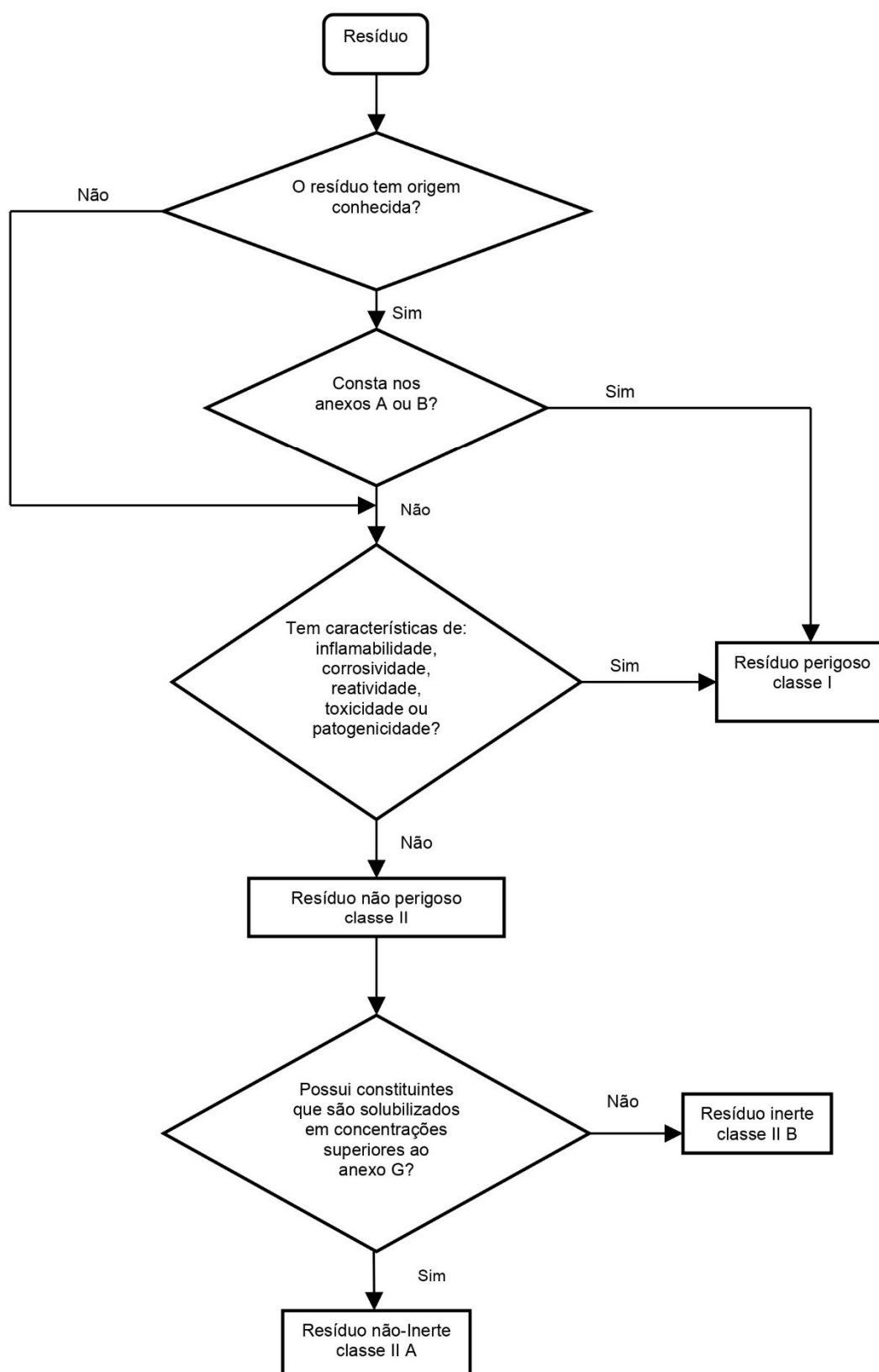


Figura 1: Esquema para caracterização e classificação de resíduos
Fonte: NBR 10.004/04

Resíduos sólidos gerados pelas oficinas mecânicas geralmente são resíduos em estado sólido ou semissólido, que são resultados das atividades realizadas pelas oficinas mecânicas. Os processos realizados em oficinas mecânicas como troca e limpeza de peças, troca de óleo lubrificante, retífica de motores, suspensão, freios, regulação de motor, injeção eletrônica, alinhamento e balanceamento, gerados através da reparação de veículos automotores, produzem uma grande variedade de resíduos sólidos e efluentes. Além disso, são produzidos resíduos gerados através do manuseio de pneus, flanelas, latarias, estopas sujas e embalagens de peças e de óleos lubrificantes, das quais necessitam de um tratamento adequado para que seu descarte não cause danos ao meio ambiente e a saúde pública (Nunes e Barbosa, 2012).

2.4. PRINCÍPIOS AMBIENTAIS

Os princípios do direito ambiental voltados ao desenvolvimento, compreensão, diretrizes básicas, interpretação das normas e proteção ambiental encontram-se na Constituição Federal de 1988, assim como, nos tratados internacionais.

2.4.1 PRINCÍPIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Rodrigues (2016) comenta que é inata do ser humano a ideia de desenvolver-se, aumentar-se e expandir-se, seja no aspecto social, econômico, filosófico ou moral.

Sendo assim, de acordo com Sirvinskas (2017) o desenvolvimento sustentável tem como pilar as seguintes vertentes: Crescimento econômico, preservação ambiental e equidade social.

Em 1972, em Estocolmo, ocorreu a Conferência Mundial de Meio Ambiente, no qual foi utilizada a expressão eco desenvolvimento e renomeado por desenvolvimentosocioeconômico.

Segundo a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (World Commission on Environment and Development), desenvolvimento sustentável quer dizer: “um desenvolvimento que faz face às necessidades das gerações presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras na satisfação de suas próprias necessidades”.

Diante do abordado, observa-se que devem ser asseguradas as gerações futuras o acesso aos recursos naturais com o crescimento populacional e econômico em paralelo.

Leite e Canotilho (2015) citam que a Constituição de 1988 adota o antropocentrismo protecionista, não se restringindo o ambiente a mera concepção econômica, existindo uma autonomia no texto constitucional.

O equilíbrio entre preservação ambiental, crescimento econômico e equidade social também pode ser observada no artigo 170, caput, da Constituição Federal Brasileira de 1988. Merece destaque que o artigo citado anteriormente enumera os princípios de ordem econômica (parágrafo único), da propriedade privada (inciso II), da função social da propriedade (inciso III) e da redução das desigualdades regionais e sociais (inciso VII).

2.4.2 PRINCÍPIO DO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO

Thomé (2013) destaca que no artigo 225 da Constituição Federal de 1988 que um novo direito fundamental foi assegurado pelo legislador constituinte, disposto em seu caput 225, onde concebe o direito a um meio ambiente “ecologicamente equilibrado”, à pessoa humana, necessária para uma qualidade de vida.

Nesse sentido merece destaque que os direitos fundamentais não são apenas os previstos no artigo 5º da CF/88, ou seja, não excluem outros princípios.

O direito fundamental ao meio ambiente equilibrado havia sido reconhecido pela Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente, ocorrido em 1972. Está ligado ao direito fundamental à vida e a proteção da dignidade da vida humana, destaca Thomé (2013).

2.4.3 PRINCÍPIO DA PREVENÇÃO E DA PRECAUÇÃO

Os danos causados ao meio ambiente muitas vezes são irreparáveis e irreversíveis.

Nesse sentido é melhor evitar a incidência dos danos ambientais.

A prevenção e a precaução foram tratadas de formas diferentes no direito ambiental.

Sarlet e Fenterseifer (2014) alertam que na prevenção ocorre uma análise

prévia dos impactos, medidas preventivas, ou seja, há uma certeza científica desses, onde uma obra possa interferir sendo possível modificar o projeto, concretizando sua realização, sem causar danos ao meio ambiente.

É considerado o maior alicerce para o estudo de impactos ambientais, observado no artigo 225, no caput e parágrafo 1º, inciso IV da CF/88, onde institui não somente a coletividade, como também ao Poder Público o dever de proteger e preservar o equilíbrio ecológico.

Observa-se também, o princípio da prevenção na lei 6938 de 1981, Política Nacional do Meio Ambiente que dispõe no art. 2º, onde reforça a finalidade da preservação, melhoria e recuperação do patrimônio público a ser assegurado, em vista do uso coletivo, protegendo os ecossistemas e as áreas ameaçadas de degradação.

Enquanto que no Princípio da Precaução, Sarlet e Fenterseifer (2014) citam que não existe conhecimento dos possíveis fatos, onde é necessário proteger para as presentes e futuras gerações. Diante disso, não é necessário licenciar a atividade ou obra, visto que não se tem certeza dos danos irreversíveis ao meio ambiente.

Sampaio et al (2003) chamam a atenção a quem consiste em estabelecer se cabe o ônus de demonstrar se existe ou não a certeza científica necessária para analisar os possíveis impactos negativos, assim como, se as medidas de prevenção são ou não economicamente viáveis.

Diante do exposto observa-se que quem deve provar que a ausência de rede de esgoto não causa riscos e nem danos ambientais é o proponente.

2.4.4 PRINCÍPIO DO POLUIDOR PAGADOR E USUÁRIO PAGADOR

De acordo com Sampaio et. al. (2003) o princípio do poluidor pagador pode ser compreendido como mecanismo de alocação da responsabilidade pelos custos ambientais associados à atividade humana.

Atua como uma ferramenta que autoriza aos Estados conduzirem os autores econômicos a assumir os custos dos impactos negativos da produção de bens e serviços mesmo antes que estes aconteçam.

Mukay (2016) destaca que o poluidor é obrigado a corrigir ou reparar o ambiente, não lhe sendo permitido a continuar a ação poluente.

É contemplado no inciso VII do art. 4º da Lei 6938/81, que afirma que poluidor e predador tem a obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados.

E tem consequência a responsabilidade objetiva, observada quando cita que o Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente, no qual o poluidor será obrigado, independentemente da existência de culpa, de indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente.

Segundo Thomé (2013), a expressão “poluidor pagador” é criticada por alguns doutrinados em virtude de interpretações não condizentes com a realidade, como por exemplo, “quem paga pode poluir”.

Vale ressaltar que este princípio não autoriza a poluição e nem permite a compra do direito de poluir, entretanto de evitar o dano ambiental.

Diante do exposto, merece destaque a abordagem de:

Se é verdade que os bens ambientais são de uso comum, porque pertence a toda coletividade, é verdade também que aquele que se utiliza dos componentes ambientais de forma incomum deverá pagar a conta pelo uso invulgar, e ainda que devolva o componente ambiental nas mesmas ou em melhores condições do que quando o tomou por empréstimo. (Rodrigues, 2016, p.351)

Sendo assim, não há bis in idem quando o mesmo agente tiver que responsabilizar-se com os custos, seja pelo uso ou pela poluição causada ao meio ambiente.

2.4.5 PRINCÍPIO DA RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

A palavra responsabilidade deriva etimologicamente de responsável que origina do latim *responsus*, do verbo *respondere*, que transmite a ideia de recuperar, reparar, compensar ou pagar pelo que fez.

A responsabilidade é fundamental para o equilíbrio do sistema jurídico. Foi analisado anteriormente que a prevenção e a precaução possuem valores fundamentais da proteção ambiental. Já diz o ditado: “Melhor prevenir do que remediar”.

Nesse sentido, o desenvolvimento de uma política repressiva tem grande e importante atuação quando ocorre falha na prevenção, onde inicia o princípio da responsabilidade ambiental.

A reparação seja feita o mais rápido possível. Se o que ocorreu é ruim, é certo que as consequências dessa lesão, serão ainda piores. No

caso de danos continuativos e muitas vezes ad futurum e eternum, quanto mais tempo se leve para recuperar o meio ambiente, mas se continuará para sua deterioração. A demora na recuperação de um meio lesado poderá ser fatal à sua recuperação. (Rodrigues, 2016, p. 362)

O artigo 225, § 3º da CF/88 previu a tríplice penalização do poluidor da pessoa física, como também pessoa jurídica, no qual aquele que causar dano ao meio ambiente deverá responder nas três esferas: civil, administrativa e penal.

O infrator poderá responder em qualquer uma das esferas ou mesmo nas três, uma vez que não se comunicam. Observa-se que não há bis in idem quando o elemento é sancionado nas três esferas pela mesma ocorrência.

Entretanto, merecem destaques os artigos 66 e 67 do Código de Processo Penal onde cita que a ação civil poderá ser proposta quando não tiver sido reconhecida a inexistência material do fato, assim como não será impedido a propositura da ação civil quando a sentença decidir que o fato imputado não constituiu crime.

Dessa forma, observa-se que na hipótese de se atestar a inexistência do fato ou da autoria, destacado no artigo 935, na esfera penal, afastará a responsabilidade civil e administrativa.

Entretanto, Rodrigues (2016), cita que quando se trata de tutela ao meio ambiente, há um enfoque que não pode ser oculto: a convergência de finalidades de todas as sanções.

Não se pode reprimir, punir, condenar simplesmente como repressão. Precisam acatar as mesmas finalidades, sendo a recuperação imediata do meio ambiente e promoção da educação ambiental.

O artigo 17 da Lei 9605/98 (Lei de Crimes Ambientais) diz que a reparação será feita mediante laudo ambiental.

Constata-se que ocorre a preocupação da suspensão condicional da pena privativa de liberdade nos crimes ambientais. Onde, de acordo com o artigo 78 do Código Penal, o sujeito condenado ficará em observação e ao cumprimento das condições estabelecidas pelo judiciário.

Nesse sentido, se for reparado o dano, ou as circunstâncias do artigo 59 do CP lhe forem favoráveis, fala Rodrigues (2016), o juiz poderá substituir em prestação de serviços por outras condições.

Diante do abordado, o artigo 17 da Lei de Crimes Ambientais designa duas

regras de substituição: a prova de reparação deve ser feita mediante laudo de reparação ambiental e as condições do juiz deverão relacionar-se com a proteção do meio ambiente, reforça Rodrigues (2016).

Diante do exposto, Fernandes (2017) afirma que os princípios ambientais têm como objetivos conciliar o crescimento econômico do país conservando o meio ambiente e todos os recursos naturais inseridos nele, sem comprometer futuras gerações, com a participação do poder público, através de fiscalização, educação ambiental, como também do indivíduo, tendo o final como resultado da equação ambiental um equilíbrio dinâmico.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

3.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo caracteriza-se como exploratório e descritivo e foi fundamentado em pesquisas bibliográficas e normas ambientais aplicáveis ao ramo de oficinas mecânicas, objetivando inicialmente, avaliar a gestão de resíduos de óleo lubrificante, considerando a conformidade com a legislação ambiental.

Quanto ao procedimento técnico, foi realizada pesquisa bibliográfica, que, segundo Gil (1999) e Severino (2007), é aquela desenvolvida a partir de material já elaborado e disponível, constituído principalmente de documentos impressos em livros, artigos científicos, dissertações e teses. Utiliza-se de dados ou de categorias teóricas já trabalhadas por outro pesquisador e, devidamente registradas.

A abordagem será feita com uma análise qualitativa com verificação de informações teóricas sobre o tema, a partir da consulta em livros, artigos científicos, mamografias e sites.

A análise dos dados se deu por meio da análise do conteúdo com base no referencial teórico que foi construído e em teorias de autores distintos.

4 ANÁLISE DOS DADOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este estudo analisou as práticas de armazenamento e descarte de óleo lubrificante usado nas oficinas mecânicas.

Os dados para estudo foram coletados por meio de informações teóricas sobre o tema, a partir de consulta em livros, artigos científicos, mamografias e sites. Os resultados das informações revelam que é necessária uma gestão adequada dos óleos usados para evitar os seus impactos adversos.

Este trabalho descreve as práticas de gestão de óleos usados nas oficinas mecânicas e identifica a extensão dos potenciais impactos ambientais adversos associados a estas práticas. Estratégias para a gestão adequada dos óleos usados então propostas no contexto da percepção pública prevalecente e da consciência ambiental.

Finalmente, é discutida a viabilidade económica da reciclagem de óleos usados como opção de gestão, tendo em consideração as características técnicas e socioeconómicas. Neste sentido, o tratamento e reutilização de óleos constituem uma forma adequada de gestão de óleos usados, promovendo a conservação de energia e a sustentabilidade ambiental.

A Resolução CONAMA no 362, de 2005, estabelece que:

Art. 1º Todo óleo lubrificante usado ou contaminado deverá ser recolhido, coletado e ter destinação final, de modo que não afete negativamente o meio ambiente e propicie a máxima recuperação dos constituintes nele contidos, na forma prevista nesta Resolução.

Os produtores e os importadores de óleo lubrificante acabado devem coletar, ou garantir a coleta, e dar destinação final ao óleo lubrificante usado ou contaminado, respeitando a proporção do óleo lubrificante acabado que colocarem no mercado.

O óleo lubrificante usado ou contaminado é um resíduo perigoso. Por esse motivo, deve ser gerenciado de forma adequada, visando o seu retorno para a cadeia produtiva, o que também representa impactos positivos para o meio ambiente e para a saúde das pessoas.

A coleta do óleo lubrificante usado ou contaminado é efetuada por uma empresa coletora regularmente autorizada junto ao órgão regulador da indústria do

petróleo. A técnica atualmente recomendada para evitar a contaminação ambiental estabelecida pelas resoluções é o envio do óleo lubrificante usado ou contaminado para reciclagem e recuperação de seus componentes úteis por meio de um processo industrial conhecido como rerrefino, gerando um óleo básico.

A prática do rerrefino tem grande relevância para a estratégia econômica do país, pois propicia a recuperação das matérias-primas nobres existentes nos óleos lubrificantes usados ou contaminados, o que diminui a necessidade de importação de petróleo leve por parte dos fabricantes de lubrificantes.

O art. 8º da Resolução CONAMA no 362/2005 atribui ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, à Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP e aos órgãos estaduais de meio ambiente, estes, quando solicitados, a responsabilidade pelo controle e verificação do exato cumprimento dos percentuais de coleta fixados pela Portaria Interministerial MMA/MME no 100/2016.

Não obstante, a fiscalização do cumprimento das obrigações previstas na Resolução CONAMA no 362/2005 e a aplicação das sanções cabíveis é de responsabilidade do IBAMA e do órgão estadual e municipal de meio ambiente, sem prejuízo da competência própria do órgão regulador da indústria do petróleo.

A Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) é o órgão regulador das atividades que integram a indústria do petróleo e gás natural e a dos biocombustíveis no Brasil, incluindo a atribuição de fiscalização com o desenvolvimento do Sistema de Informações de Movimentação de Produto - SIMP.

4.1 PROCESSO DE RECICLAGEM DO OLUC

O rerrefino é a destinação final ambientalmente adequada para o OLUC, conforme a Resolução Conama nº 362, de 2005. Trata-se de um processo industrial de remoção de contaminantes, produtos de degradação e aditivos dos óleos lubrificantes usados ou contaminados, conferindo a eles características de óleos básicos, conforme exigido na legislação específica.

A prática do rerrefino possui grande relevância para a estratégia econômica do país pois propicia a recuperação das matérias-primas nobres existentes nos óleos lubrificantes usados ou contaminados, o que diminui a necessidade de importação de petróleo leve por parte dos fabricantes de lubrificantes.

São proibidos quaisquer descartes de óleos usados ou contaminados em solos, subsolos, nas águas interiores, no mar territorial, na zona econômica exclusiva e nos sistemas de esgoto ou evacuação de águas residuais.

A combustão e a incineração de óleo lubrificante usado ou contaminado são consideradas formas inadequadas de reciclagem ou de destinação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos do trabalho foram alcançados. Portanto, merece destaque que os princípios ambientais não somente são fundamentais como estão integrados no processo de desenvolvimento do Brasil.

O desenvolvimento dessa pesquisa possibilitou a análise da contabilidade ambiental no planejamento econômico e ambiental dentro das políticas públicas, em virtude desta ramificação da contabilidade, permitir a gerir e elaborar demonstrações sobre os fatos ambientais, auxiliando às entidades a atender as exigências legais e sociais.

Diante do exposto, conclui-se, então, que a boa aplicação da Contabilidade Ambiental é de suma importância para as empresas, pois desperta o interesse para a questão ambiental (benefícios/prejuízos), assunto eminente nos dias atuais, cobrando para a classe empresarial implementar em sua gestão a preservação ambiental natural, por meio da criação de modelos contábeis eficazes de modernas tecnologias.

REFERÊNCIAS

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 1004: Resíduos Sólidos classificação. Rio de Janeiro, 2004.

BRASIL. Constituição Federal (1988). São Paulo: Saraiva, 2007. BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Brasília, DF.

BRASIL. Código Civil (2002), Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002. Brasília, DF: 2002. BRASIL. Lei nº 7.347 de 24 de julho de 1985.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Organização do texto: Juarez de Oliveira. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990. 168 p. (Série Legislação Brasileira).

CAVALCANTI, Iris Medeiros, FERNANDES, Ana Paula Lima Marques. PROPOSTA DE UM MODELO DE CONTAS AMBIENTAIS NO SETOR HOTELEIRO NO ESTADO DE ALAGOAS. Trabalho de Conclusão de Curso. Contabilidade. UFAL. 2014.

CAMANA, R. I. Apae de Matelândia recebe lousa digital da Sanepar. Entrevista concedida ao site da Sanepar. Curitiba. Disponível em: Acesso em: 20 fev. 2024.

CARVALHO, Gardênia Maria Braga de. Contabilidade Ambiental – Teoria e Prática. 2. ed. Curitiba: Jaraguá Editora, 2010.

CAVALCANTI, Iris Medeiros, FERNANDES, Ana Paula Lima Marques. PROPOSTA DE UM MODELO DE CONTAS AMBIENTAIS NO SETOR HOTELEIRO NO ESTADO DE ALAGOAS. Trabalho de Conclusão de Curso. Contabilidade. UFAL. 2014.

COSTA, C.A.G. Contabilidade Ambiental: Mensuração, evidenciação e transparência. São Paulo: Atlas, 2012.

FERNANDES, Ana Paula Lima Marques, SANTOS, Lidiane Maria. OS PRINCÍPIOS AMBIENTAIS VOLTADOS PARA A RESPONSABILIDADE AMBIENTAL: Estudo de caso em Alagoas. XIV SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA - SEGeT, 2017.

LEITE, Jose Rubens Morato, CANOTILHO, Jose Joaquim Gomes. Direito Constitucional Ambiental Brasileiro - 6ª Ed. Saraiva. 2015

RIBEIRO, Máisa de Sousa. Contabilidade Ambiental. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. p. 17, p. 24.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. Direito Ambiental Esquematizado. 3ª Ed. Saraiva. 2016.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Princípios do Direito Ambiental. Saraiva, 2014.

SILVA, José Afonso da. Direito Ambiental Constitucional. 8. ed. atual. São Paulo: Malheiros, 2010.

SIRVINSKAS, Luis Paulo. Manual do Direito Ambiental. 15ª Ed. Saraiva. 2017.

TINOCO, João Eduardo Prudêncio; ROBLES, Léo Tadeu. A contabilidade da gestão ambiental e sua dimensão para a transparência empresarial: estudo de caso de quatro empresas brasileiras com atuação global. Revista de Administração Pública. Rio de Janeiro, v.40, n. 6, p. 1077-1096, nov.-dez. 2006. Disponível em: Acesso em: 11 abr. 2017.

TINOCO, João Eduardo Prudêncio e Kraemer, Maria Elisabeth Pereira. Contabilidade e Gestão ambiental (Edição Atualizada de acordo com as Leis nos 11.638, de 28-12-2007, e 11.941, de 27-5-2009). 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

ZANLUCA, Júlio César. O que é Contabilidade Ambiental. Disponível em: Acesso em 20 fev. 2024.