

**UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL**  
**CURSO DE ADMINISTRAÇÃO - CAMPUS VENÂNCIO AIRES**

Vinícius Schütz Baierle

**SUGESTÃO DE PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL PARA A EMPRESA**  
**CREARE MÓVEIS E ESQUADRIAS**

Venâncio Aires

2021

Vinícius Schütz Baierle

**SUGESTÃO DE PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL PARA A EMPRESA  
CREARE MÓVEIS E ESQUADRIAS**

Trabalho de Conclusão apresentado ao  
Curso de Administração da Universidade de  
Santa Cruz do Sul.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Patrícia Kothe.

Venâncio Aires

2021

## RESUMO

Com o aumento da preocupação com as questões ambientais pela sociedade devido ao desmatamento, diminuição da fauna e flora decorrente da utilização incoerente dos recursos finitos do planeta feita pela raça humana, à poluição, por resíduos descartados de maneira incorreta e indiferença de muitas organizações em relação ao consumo consciente, é de demasiada importância que o estudo de estratégias de produção alinhadas à sustentabilidade e/ou desenvolvimento sustentável seja feito. A Gestão Ambiental oferece meios para melhorar a relação das organizações com o meio ambiente em que estão inseridas e sua imagem perante a sociedade, que a cada dia mais leva em consideração as questões ambientais no processo de decisão de compra. Dessa maneira, o objetivo deste trabalho foi discutir o processo de produção, a relação com a gestão ambiental e a formulação das estratégias voltadas para o desenvolvimento sustentável, através da proposta de um plano de gestão ambiental voltado à Creare Móveis e Esquadrias. É importante que as empresas compreendam e pratiquem a valorização, proteção e restauração do ecossistema, a compreensão da visão sistêmica dos problemas ambientais em que tudo está interligado, no tripé da sustentabilidade em termos sociais, ambientais e econômicos. Mas essa possível gestão é um desafio para micro e pequenas empresas. Práticas como uso de madeira com certificação, educação ambiental, gerenciamento do descarte de resíduos para não gerar externalidades ambientais, reutilização de sobras de matérias-primas, respeito às leis ambientais nas esferas municipal, estadual e federal, são responsáveis por trazer vantagens como a melhora da imagem da empresa frente aos clientes e consumidores, diminuição das externalidades ambientais causada pela produção, gerando um diferencial competitivo com outras empresas.

**Palavras-chave:** Produção. Resíduos. Sustentável. Plano. Ambiental.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Codificação de alguns resíduos classificados como não perigosos	23
Figura 2: Modelo de Sistema de Gestão Ambiental para A Norma 14.001	25
Figura 3: Fachada Creare Móveis e Esquadrias	31
Figura 4: Portas Externas	32
Figura 5: Portas Internas	32
Figura 6: Janelas Venezianas	33
Figura 7: Vidraças	33
Figura 8: Portas de Garagem	34
Figura 9: Cozinhas	34
Figura 10: Painés para Sala	35
Figura 11: Ambientes Comerciais	35
Figura 12: Furadeira de bancada	36
Figura 13: Coladeira de Borda	36
Figura 14: Serra Esquadrejadeira	37
Figura 15: Serra Circular	37
Figura 16: Resíduos da Creare classe IIA – Não inertes	39
Figura 17: Resíduos da Creare classe IIB – Inertes	40
Figura 18: População no município 2010/2020	43
Figura 19: Logo da Creare Móveis e esquadrias	47
Figura 20: Pellets de madeira	54

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Classificação dos resíduos	21
Quadro 2: Aspectos e Impactos Ambientais	41
Quadro 3: Sistema de gerenciamento e controle de resíduos	51
Quadro 4: Ferramenta 5W2H	56

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	5
<b>1.1 OBJETIVOS</b> .....	6
1.1.1 Objetivo geral .....	6
1.1.2 Objetivos específicos .....	6
<b>1.2 JUSTIFICATIVA</b> .....	7
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	8
<b>2.1 Consumo e sustentabilidade</b> .....	8
<b>2.2 Crescimento e Desenvolvimento e suas divergências</b> .....	11
<b>2.3 Missão e valores</b> .....	13
<b>2.4 A legislação ambiental no Brasil e a educação ambiental no setor produtivo</b> .....	15
<b>2.5 Passivos Ambientais e o gerenciamento de resíduos</b> .....	18
<b>2.6 Sistema de Gestão Ambiental</b> .....	23
<b>2.7 Setor moveleiro</b> .....	26
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	27
<b>3.1 Delineamento da pesquisa</b> .....	27
<b>3.2 Técnicas de coleta de dados</b> .....	28
<b>3.3 Etapas da pesquisa</b> .....	29
<b>4 ESTUDO DE CASO: CREARE MOVEIS E ESQUADRIAS</b> .....	30
<b>4.1 Apresentação e Características da Organização</b> .....	30
4.1.1 Insumos para produção e consumo administrativo .....	38
4.1.2 Geração de resíduo e passivos ambientais .....	38
4.1.3 Práticas socioambientais já desenvolvidas na Creare .....	42
<b>4.2 Diagnóstico Econômico e Social Local</b> .....	43
<b>4.3 Proposta de plano de gestão ambiental</b> .....	45
4.3.1 Ações sugeridas .....	45
4.3.2 Implantação Plano de gestão ambiental .....	55
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	58
<b>REFERÊNCIAS:</b> .....	60
<b>APÊNDICE A:</b> .....	64

## 1 INTRODUÇÃO

A complexidade e as incertezas do ambiente empresarial atual levam as organizações a uma incessante busca por um diferencial no mercado, no intuito de se manterem competitivas e se destacarem entre seus concorrentes, utilizando diversas alternativas para prospectar novos e manter antigos clientes.

Para as organizações conquistarem seu espaço, é indispensável a prática de ideias inovadoras a todo o momento, pois o mercado vive em constante desenvolvimento, em que as novas tecnologias influenciam diretamente o comportamento dos consumidores, acarretando grandes mudanças. Dessa forma, as empresas precisam identificar as ameaças e transformá-las em oportunidades, para assim destacarem seus pontos fortes, através de atitudes que valorizem a sua imagem e permitam a empresa potencializar seus lucros.

Uma das formas de se destacar é associar a imagem da empresa a práticas de responsabilidade social e sustentabilidade. Desenvolvimento sustentável é “o atendimento das necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades” (PINTO et al., 2011) .

O ambiente ecológico é composto por todos os recursos naturais do planeta, que fazem parte direta ou indiretamente do ambiente em que as empresas estão inseridas. Já o meio ambiente é a natureza transformada pela ação humana. Pensar na forma pela qual se apropria da natureza e entender que os seres vivos são interdependentes, sendo preciso considerar limites para o crescimento é imprescindível para uma empresa sustentável. Quaisquer ações humanas, especialmente aquelas voltadas à produção, impactam nesses recursos providos da natureza e, precisam ser geridas em função da insuficiência desses recursos.

O objetivo da empresa com responsabilidade social é contribuir de forma efetiva para o desenvolvimento sustentável. Para a empresa, a incorporação desses objetivos significa obter estratégias de negócios e atividades que consigam atender às necessidades atuais, sustentando e aumentando os recursos naturais que serão necessários no futuro.

No contexto atual com clientes interessados nas questões de proteção ambiental e na sustentabilidade, o ramo de atuação de Creare é constantemente mal visto pela sociedade, pois utiliza madeira como insumo e tem uma grande quantidade de geração de resíduos. Para que a Creare se destaque e venha a ser vista com uma

imagem positiva, é necessário um posicionamento, através da definição de seus passivos ambientais, elaboração de um plano com diversas ações que visem respeito e responsabilidade com o meio ambiente e sociedade, tomando atitudes éticas para que seu crescimento não altere o estado do meio ambiente de forma negativa. Esse trabalho que teve como objetivo geral a elaboração de uma proposta de gestão ambiental, foi desenvolvido pelo discente do curso de Administração, da Universidade de Santa Cruz do Sul campus Venâncio Aires, na empresa Creare Móveis e Esquadrias

Para a concretização deste trabalho, o mesmo foi estruturado apresentando em seguida os objetivos e a justificativa do estudo. Os próximos capítulos apresentam o referencial teórico que embasa a pesquisa, a metodologia que será utilizada no estudo, a apresentação do estudo de caso, finalizando com as considerações finais e as referências utilizadas.

## **1.1 OBJETIVOS**

### **1.1.1 Objetivo geral**

Elaborar uma proposta de plano de gestão ambiental para a empresa Creare Móveis e Esquadrias, com o propósito de diminuir a geração de externalidades ambientais e melhorar a imagem da empresa diante da sociedade em geral.

### **1.1.2 Objetivos específicos**

- Identificar os passivos ambientais gerados pela empresa Creare Móveis e Esquadrias.
- Conhecer as práticas socioambientais já desenvolvidas pela empresa Creare Móveis e Esquadrias.
- Elaborar uma sugestão de plano de gestão ambiental voltado às necessidades da empresa Creare Móveis e Esquadrias.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Vive-se em uma época em que as empresas buscam incessantemente ser competitivas, se destacar e ser referencial de mercado, fazendo com que os empreendedores sejam cada vez mais criativos na hora de abrir o seu próprio negócio ou até mesmo melhorar o seu já existente. Sendo assim, as organizações que conseguem obter o êxito de ser líder no seu setor são as que possuem um diferencial, ou seja, se destacam pelo conjunto como organização.

Com a forma de vida atual e a preocupação da sociedade com as questões ambientais, o cliente não considera apenas o preço e qualidade dos produtos na sua decisão de compra, mas principalmente o comportamento e atuação nas esferas social e ambiental das empresas fabricantes dos produtos. Assim as organizações que buscam sucesso devem estar atentas as necessidades e expectativas dos seus clientes e consumidores para se destacarem.

Sendo assim, necessária a adoção de práticas responsáveis e de desenvolvimento sustentável na indústria, para a preservação do meio ambiente, que, conforme Araújo (2006), é composta por ações que as organizações realizam através da aplicação de métodos que reduzam os impactos gerados com suas atividades produtivas na realização dos seus processos.

Diante disso, esse trabalho é de suma importância, pois com uma visão sistêmica analisa as diversas formas que a Creare Móveis e Esquadrias pode utilizar para contribuir de forma efetiva, nessa mudança de foco do capital para a conciliação do lucro com as necessidades e valores que toda a sociedade passou a considerar cada vez mais importante. Pois a Creare em seu processo produtivo gera resíduos que atualmente não tem um controle sobre a melhor forma de lidar com os mesmos, através do estudo de todos os aspectos e impactos ambientais e um plano de gestão ambiental poderá fazer o descarte de maneira correta. Para a empresa que é nova no mercado pode ser um diferencial competitivo e gerar valor aliando a sua marca a preocupação com meio ambiente e sustentabilidade.



## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Os próximos capítulos apresentam o referencial teórico que embasa a pesquisa, que irá abordar temas como consumo e sustentabilidade, relação entre crescimento e desenvolvimento, finalidade e razão de ser da empresa, legislação ambiental no Brasil, educação ambiental no setor produtivo, passivos ambientais e classificação de resíduos.

### **2.1 Consumo e sustentabilidade**

O impacto das atividades humanas sobre o meio ambiente está cada vez mais em evidência, fatores como o aquecimento climático, problemas com a biodiversidade, o excesso de consumo e esgotamento dos recursos e a poluição, são alguns dos temas em voga. Segundo Laville (2009) este impacto é evidente, logo, é imprescindível a mutação da visão do capital financeiro no centro das atenções, para o capital natural e humano, em decorrência da emergência de práticas mais sustentáveis, pois o capital natural e o humano passam por sérias dificuldades nas atuais circunstâncias.

Veiga (2006) relata que apesar de os primeiros grupos dedicados a proteção da natureza terem surgido na década de 60, no Brasil esse movimento ecológico iniciou por volta de 1970 em decorrência da reação a pressão internacional sobre os bancos e indústrias para que colocassem exigências na realização de investimentos estrangeiros no país. E somente no século XX é que o ambientalismo ganhou consistência tornando-se uma força social mundial.

Durante muito tempo a maioria acreditava que responsabilidade social seria mais uma moda da gestão, gerada a partir da ideia dos que sonhavam em mudar o capitalismo, mas que não resistiria ao longo do tempo. Partindo do princípio dessa pegada ecológica em 1980, que foi onde os problemas ambientais globais se tornaram mais graves e a noção de desenvolvimento sustentável se espalhou por muitos países até os dias atuais, percebe-se que esse pensamento foi um erro. A preocupação da sociedade com o quesito ambiental persiste e aumenta a cada dia, tornando-se um dos mais imprescindíveis valores da sociedade moderna.

Guide to Humano Ressearchs 2000-2001 (apud LAVILLE, 2009) aponta os recursos naturais do planeta sendo consumidos em um ritmo muito rápido, além do

que são capazes de se recuperar, os ecossistemas estão sofrendo um declínio que aponta como a principal causa o consumo.

Como cita *The Ecology of Commerce* (apud LAVILLE, 2009), em apenas 24 horas, a população humana consome com fábricas, carros, casas, centrais elétricas e atividades agrícolas, uma quantidade de energia que o planeta demora 10 mil dias para gerar.

*Humanity's ecological footprint*, traduzida do inglês como pegada ecológica, é uma expressão que como publicado no *site* Pegada Ecológica (2021) mede a quantidade de recursos naturais renováveis para manter o estilo de vida, leva em conta que tudo o que se utiliza para viver vem da natureza e mais tarde voltará para ela. Portanto essa é a Pegada deixada por cada um nos ecossistemas.

LAVILLE, 2009, p. 83 cita:

“A concentração de CO<sub>2</sub> na atmosfera cujo nível tem papel principal na regulação do clima, ultrapassou em 2007 a marca de 382 ppm (partes por milhão), enquanto em meio milhão de anos nunca havia ultrapassado 300 ppm. Diversos especialistas concordam que as causas principais desse fenômeno são as atividades industriais modernas, a menos que consigamos reverter essa tendência em curto prazo, a humanidade corre o risco de desencadear uma perturbação climática irreversível.”

As mudanças climáticas são um tema que está em destaque nos últimos anos diante da diversidade de temas ambientais em pauta. As catástrofes naturais mais frequentes a cada ano deixam o tema em evidência tanto em debates públicos como na preocupação das empresas.

Os ecossistemas estão se esgotando de recursos que todas as espécies que convivem na terra necessitam para sobreviver e, segundo os autores do relatório da ONU/WRI (World Resources Institute) [apud LAVILLE 2009, p. 73] “o declínio dos ecossistemas poderia ter efeitos catastróficos para o bem estar da espécie humana e dos outros habitantes do planeta”.

As organizações acostumaram-se a enxergar de forma não econômica os ecossistemas, onde os oceanos e florestas são avaliados apenas pela quantidade de recursos que podem oferecer. Porém, além de oferecer recursos que viram matérias primas, prestam outros serviços não mensurados “economicamente” ligados a características físicas e biológicas dos ecossistemas como decomposição e desintoxicação de resíduos, armazenamento de água, fornecimento de *habitat*, etc.

O Relatório Sukhdev conforme publicado no *site* da revista ECO21 (2021), expõem uma análise dos custos da perda dos serviços da biodiversidade e dos

ecossistemas florestais de todo o mundo. Como de prover alimento, fibras comestíveis e industriais, combustível, energia, fornecimento de água nos seus diversos estados, pluviais e fluviais, além solo saudável e uma proteção natural contra as inundações, absorção de dióxido de carbono, etc. Para o período dos anos 2000-2050, presume-se que o mundo perderá US\$ 38,5 bilhões ao ano, simplesmente pelo desflorestamento e este valor aumentará a partir de 2050, quando mais de 8 milhões de km<sup>2</sup> de áreas naturais terão sido convertidas para a agricultura, pecuária e demais atividades. Esses números não são contabilizados no PIB, porém perdas no estoque natural são registradas no ano de perda, mas sentidas a longo tempo.

Este declínio dos ecossistemas diz respeito a todas as empresas de todos os setores da economia, porém as mesmas ainda têm como base das suas atividades recursos naturais que habituaram-se a considerar inesgotáveis. Por isso a fundamental importância de mudar a cultura das organizações para estarem atentas as mudanças e declínios que vem afetando a biodiversidade do planeta e concomitantemente toda a sociedade, pois quanto mais tempo demore a tomar medidas para resolver o problema, mais caro custará resolvê-lo.

As florestas antigas estão sumindo hoje a um ritmo de quase três terrenos de futebol por minuto, suas madeiras são utilizadas em diversos tipos de indústrias ao redor do mundo como construção, moveis, brinquedos, papelaria. (LAVILLE, 2009).

Mas ainda até pouco tempo esse assunto era algo visto como impossível, segundo Laville, (2009) somente em 1993 foi criado o FSC, Forest Stewardship Council – que é representado no Brasil pelo Conselho Brasileiro de Manejo Florestal – uma iniciativa de organizações de proteção ao meio ambiente, da indústria da madeira, de institutos de certificação e de diferentes associações locais. Esse, se baseia em um sistema de certificação transparente independente da gestão florestal apoiado em princípios ambientais, sociais e econômicos.

Contudo, com as crescentes catástrofes ambientais, o aumento do efeito estufa, a perda da biodiversidade e o desgaste da camada de ozônio é necessário que ações sejam feitas para que futuras gerações possam desfrutar desses recursos tendo qualidade de vida, os mesmos que são complementares aos capitais e não substitutos, pois imaginar um futuro sem esses recursos é inviável.

Contudo, as organizações adotaram novos posicionamentos em reação as pressões ecológicas criadas pela sociedade e a legislação em vigor. Callenbach e colaboradores 1993 (apud RUSCHEINSKY, 2012) sinalizam dois tipos de

posicionamentos adotados pelas empresas. Se posicionar de forma defensiva e reativa buscando apenas seguir as leis e a busca por melhorar a imagem da empresa. E a segunda se apresenta de maneira ativa e criativa, substitui a ideia do crescimento econômico desenfreado pela sustentabilidade. Seguindo o gerenciamento ecológico, compreende que esses problemas não são isolados, mas interdependentes necessitando para sua interpretação novos valores e práticas, em um pensamento sistêmico.

O Brasil é equipado de uma extensa legislação ambiental, mas, centrada em instrumentos de comando e controle. Em decorrência disso não há grande contribuição para o desenvolvimento de pesquisas e tecnologias orientadas para o uso racional de recursos, o que também induz a um comportamento acomodado após o cumprimento da legislação.

Contudo, as práticas ambientais são estimuladas pela crescente preocupação em tornar a imagem da empresa bem vista por clientes, fornecedores e sociedade, que se preocupam com o ambiente em que vivem e com as gerações futuras, que satisfazem as suas necessidades, mas optam por organizações que gerem valor e qualidade de vida para o meio que está inserida, mostrando a sua preocupação com o tripé do meio ambiente, sociedade e economia.

## **2.2 Crescimento e Desenvolvimento e suas divergências**

O crescimento é quantitativo, mensurável, tem a ver com o PIB, valores monetários, já o desenvolvimento é qualitativo, está relacionado com as condições de vida da população, saneamento básico, estruturas, estradas, tecnologias. Conforme o *site* do PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (2021), o crescimento econômico vê o bem-estar de uma sociedade apenas pelos recursos ou pela renda que ela pode gerar, já a abordagem de desenvolvimento humano procura olhar diretamente para as pessoas, suas oportunidades e capacidades, o foco é transferido para o ser humano.

Muitas nações que prosperaram nos últimos séculos não foram capazes de conservar seu patrimônio natural e povos que encontraram meios mais sustentáveis de utilização de recursos estão longe do que se considera atualmente por desenvolvimento. O crescimento econômico é um fator importante do desenvolvimento, mas não é o único, ainda mais quando se trata de um

desenvolvimento sustentável. Segundo apresentado por Veiga (2006, p. 19) a “expressão desenvolvimento sustentável foi publicamente empregada pela primeira vez em agosto de 1979, no Simpósio das Nações Unidas sobre as Inter-Relações entre recursos, ambiente e desenvolvimento”.

Também conforme Veiga (2006) o desenvolvimento sustentável começou a se legitimar como o maior desafio desse século quando Gro Harlem Brundtland – Presidente da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – caracterizou-a como “conceito político” perante a Assembleia geral da ONU de 1987.

Para Veiga (2006), desde o final de 1980 onde a responsabilidade ambiental e a noção de desenvolvimento sustentável se espalharam rapidamente pelos países tornando-se importante para a sociedade, o adjetivo “sustentável” foi rapidamente adotado por diversos setores da economia, como turismo, agricultura, transporte. Até a ecologia – Ciência que estuda a relação entre os seres vivos – popularizou-se como uma forma de qualificação para diferenciar os produtos bem-intencionados em relação ao meio ambiente.

Ainda com a existência de inúmeras dúvidas em torno do desenvolvimento sustentável, não se diminui a importância de debate do mesmo. Pois este evidencia a preocupação dos diferentes segmentos da sociedade em relação à capacidade da natureza de suportar os atuais padrões de crescimento econômico e de se incorporar a conservação ambiental a essa noção de desenvolvimento.

O desenvolvimento só ocorre quando os benefícios do crescimento servem a ampliação das capacidades humanas, compreendidas como o conjunto de coisas que as pessoas que são as riquezas das nações podem ser, ou fazer na vida. As pessoas precisam ser livres para exercer suas escolhas que afetarão suas vidas e garantem seus direitos. (VEIGA, 2006).

As sociedades constroem-se e evoluem a partir da transformação da natureza, a qual vira meio ambiente. Portanto, a evolução da natureza, os comportamentos econômicos e a configuração social interagem e afetam-se, e o desenvolvimento altera de várias maneiras o ambiente natural. Para medir essas alterações e as interações sociedade/meio ambiente são utilizados diversos índices.

Também em 2002 pesquisadores de duas universidades americanas apresentaram outro relatório com 68 variáveis diferentes e 20 indicadores essenciais que pode ser calculado em 142 países. O mesmo considera 5 dimensões: sistemas ambientais, estresses, vulnerabilidade humana, capacidade social e institucional e a

responsabilidade global. (Global Leads of Tomorrow Eviromental Task Force apud VEIGA, 2006).

Ainda que haja diversos estudos na área para construir um índice de desenvolvimento ambiental, para que ocorra um consenso internacional há muito trabalho a ser feito. Apesar disso, os índices e indicadores já existentes desempenham um forte papel nas relações e pressões que as entidades ambientalistas exercem sobre governos e organizações internacionais.

Conforme citado pelo Doutor Claude Martin, diretor da *World Wildlife Fund - WWF International* esses indicadores são como uma “oportunidade de ouro”, pois a partir deles os cidadãos podem monitorar, controlar e cobrar de seus líderes os sucessos ou desastres usando medidas objetivas e quantificáveis. (WWF apud Veiga, 2006)

Diversas sociedades vêm introduzindo tecnologias que conservam os recursos escassos, detalhes que possivelmente pode levar a mudanças nas técnicas de produção podem ser abastadamente fortes para evitar ou superar os adversos efeitos ambientais da atividade econômica, conclui-se que a recuperação ecológica poderá resultar do próprio crescimento.

### **2.3 Missão e valores**

Alguns denunciam o papel central das empresas na sociedade: efetivamente, elas têm modelado os valores coletivos, tendo uma força de mudança social, influenciado as políticas públicas e continuam sendo o instrumento principal de criação de valor econômico e financeiro. (LAVILLE, 2009).

Para que se consiga mudar modelo econômico, já que esse é o foco do desenvolvimento sustentável, é indispensável criar dentro de cada setor de atividade, dentro de cada empresa uma cultura sobre o tema em questão.

O que deve ocorrer é o entendimento de porque o desenvolvimento sustentável é importante, deve se tornar um elemento essencial na estratégia da empresa. Mas se trata em primeiro lugar, conforme afirma Laville (2009) de repensar a missão, a razão de ser e o valor agregado pela empresa, de redefinir seus critérios de sucesso e objetivos, deixando de ser reduzida apenas a um catálogo de produtos ou de ofertas, sendo um serviço que busca a melhoria da vida humana.

Se atualmente os inúmeros danos e problemas que atingem nossos países estão sendo julgados como resultados advindos das empresas, as mesmas como responsáveis também tem o poder de resolvê-los. Ou seja, devemos tentar transformar essas empresas e sua missão de modo que as suas atividades possam impactar de forma positiva a sociedade e o meio ambiente.

Segundo Chiavenato (2005) a missão funciona como o propósito para as atividades da organização. Serve para clarificar e comunicar os objetivos da organização, seus valores básicos e estratégia organizacional.

Ao colocar seus recursos e competências a serviço das pessoas e do planeta em um plano de desenvolvimento sustentável, a empresa ganha motivação para suas equipes e diferenciação para seus clientes (LAVILLE, 2009).

De acordo com Oliveira (2005), a missão também deve satisfazer o ambiente externo, oferecer algo que responda a sua ansiedade. Desta maneira, a estratégia deve andar alinhada com missão, uma vez que a estratégia deve atingir o objetivo da missão, ou seja, a estratégia tem como objetivo realizar a missão (CHIAVENATO, 2005)

Laville (2009) sugere que a missão da empresa seja reformulada levando-se em conta os seguintes aspectos:

1 O lucro não é a verdadeira- ou única- finalidade da empresa. Quando se tem uma missão, a empresa coloca o lucro em seu devido lugar: passa a ser indispensável e insubstituível a serviço de um fim mais nobre, que não se limite tão só a sobrevivência da empresa, mas que também, considere o que ela pode agregar ao seu redor (clientes, funcionários, fornecedores, comunidade).

2 A verdadeira legitimidade de uma empresa reside em sua capacidade de melhorar a existência humana por meio de seus produtos e serviços.

Mais do que nada, ao reformular a missão, a empresa observa o compromisso que assume na sua atividade cotidiana em que é preciso considerar mais a sua interação com a sociedade, a maneira pela qual deseja continuar melhorando a vida de seus públicos e o serviço que lhes presta e não apenas vislumbrar o lucro. Buscando que mais tarde, os clientes tenham uma razão para escolhê-la.

As missões mais interessantes são as que voltam a empresa para seus ambientes, são generosas, com uma dinâmica de abertura onde a missão se conecta de forma direta com a responsabilidade socioambiental da empresa. Já as missões menos importantes são as que se voltam para si, os projetos da empresa, uma

projeção da empresa no tempo, o que ela aspira ser (LAVILLE, 2009). A empresa questionar-se sobre a missão é interrogar o motivo da sua existência, sua razão de ser, por que ela existe e qual a sua finalidade.

As intensas mutações do mercado criam a necessidade de a empresa saber para onde quer ir, também os produtos cada vez mais imitáveis e substituíveis trazem a necessidade de a empresa criar um valor não pelo que são, mas pelo que fazem, a melhoria que geram a existência humana.

Em consequência da missão, a ideia de que a empresa pode contribuir para o interesse geral é um tema que as empresas têm muito a aprender, atualizando sua missão de forma a focar na crença que a sociedade tem definida como importante, para que ao buscar no leque de organizações as quais tem possibilidade de escolher para usufruir e satisfazer suas necessidades tenha motivos para escolher dada organização devido aos valores cultivados pela mesma.

#### **2.4 A legislação ambiental no Brasil e a educação ambiental no setor produtivo**

A legislação ambiental estabelece obrigações que devem ser observadas pelas organizações para a execução das suas atividades, impondo um constante monitoramento de seus efeitos sobre o meio ambiente.

A legislação ambiental brasileira com o passar dos anos teve diversas alterações e novas leis em vigor, atualmente apresenta um completo sistema constitucional que trata da preservação do meio ambiente e sobre ações preventivas que visam diminuir os impactos ao meio ambiente.

Conforme o site Portal da Educação (2021) em 1981, foi criada a Lei federal nº 6.938, Política Nacional do Meio Ambiente que foi a primeira Lei Federal a abordar o meio ambiente como um todo. Além de proibir a poluição e obrigar ao licenciamento e regulamentar a utilização adequada dos recursos ambientais ela representou um marco na legislação ambiental brasileira com a criação do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), gerido pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

Essa lei instituiu ainda a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) com seus objetivos e instrumentos. A lei estipulou e definiu que o poluidor é obrigado a indenizar danos ambientais que causar, independentemente de culpa e também estabeleceu que o Ministério Público pode propor ações de responsabilidade civil pelos danos



causados ao meio ambiente, de forma a impor ao poluidor a obrigação de recuperar e/ou indenizar os prejuízos causados.

Também em 1988 surge a a Constituição Brasileira (BRASIL 1988), que cita em seu art. 225 § 1º, III :

“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”

A mesma regulamentou a obrigatoriedade do licenciamento ambiental para todas as atividades utilizadoras de Recursos Naturais e define a importância de manter o ecossistema equilibrado por meio da preservação e recuperação ambiental em prol da qualidade de vida que todo cidadão tem direito.

Conforme a Lei nº 7.735 (BRASIL, 1989) houve a fusão dos institutos e secretarias já existentes e criação de um único órgão: o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA). Órgão federal responsável pelas políticas de proteção do meio ambiente no Brasil, procura preservar a natureza em todos os sentidos, auxilia na preservação, controle, fiscalização e conservação da fauna e flora nacional, além de realizar estudos sobre o ambiente e conceder licenças ambientais para empreendimentos que possam impactar na natureza, fiscalizando regiões que estão sendo desmatadas, acompanhando focos de incêndio nas florestas nativas, ajudando a combater o contrabando de animais, e etc.

Outra importante lei que vigora em nosso país é a de Crimes Ambientais., Lei 9.605 (BRASIL 1998) que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao Meio Ambiente e concede aos órgãos ambientais mecanismos para punição para casos de crimes ambientais.

A PORTARIA MMA Nº 253, DE 18 DE AGOSTO DE 2006 do Ministério do Meio Ambiente – Institui o DOF ( Documento de Origem Florestal), licença obrigatória para o transporte e armazenamento de produtos e subprodutos florestais de origem nativa, contendo as informações sobre a procedência desses produtos.

O Decreto Estadual n.º 38.356 de 01 de abril de 1998, aprova o Regulamento da LEI Nº 9.921, de 27 de julho de 1993, que dispõe sobre a gestão dos resíduos sólidos no Estado do Rio Grande do Sul. A gestão dos resíduos sólidos é responsabilidade de toda a sociedade e deverá ter como meta prioritária a sua não-geração, devendo o sistema de gerenciamento destes resíduos buscar sua

minimização, reutilização, reciclagem, tratamento ou destinação adequada. A fonte geradora, é responsável pela destinação dos resíduos independente da contratação de serviços de terceiros.

Há também a ISO 14000, que é um conjunto de normas elaboradas pela Organização Internacional de Normalização que serve para padronizar os procedimentos de auditoria e rotulagem ambiental. Já a ISO 14001 trata sobre os sistemas de gestão ambiental. (SOUZA, 2000). Essa certificação é desenvolvida para a organização controlar seus impactos sobre o meio ambiente e melhorar continuamente o seu processo. A partir disso, a empresa passar a ter maiores ganhos econômicos, pois há redução de consumo de recursos e também nos custos da empresa.

Empresas que desejam estabelecer ou aprimorar um Sistema de Gestão Socioambiental, demonstrar para clientes, fornecedores e sociedade que estão de acordo com práticas sustentáveis e que estão seguras e posicionadas quanto a políticas ambientais buscam a implementação da norma ISO 14001. Conforme Verbanac (2021, apud 14001 ACADEMY) pode-se escolher aplicar a ISO 14001 em toda a organização, ou apenas para uma unidade, localização ou produto específico.

Mas para que além de estar em conformidade com as leis as organizações possam trazer a parte de sustentabilidade como uma preocupação real da empresa e utilizar de forma a se tornar competitiva, é necessário trazer a educação ambiental para dentro do sistema produtivo. Atualmente a demanda para que a educação ambiental passe a ser incorporada no sistema produtivo vem aumentando em função da busca de certificações ambientais e a adequações as leis que regulamentam.

Porém para essa educação ser efetiva, Dias (2004 apud RUSCHEINSKY 2012) cita que é necessário promover simultaneamente o desenvolvimento de conhecimentos, atitudes e habilidades necessárias à preservação e à melhoria da qualidade ambiental.

A educação ambiental é definida no Art. 1º da Política Nacional de Educação Ambiental- PNEA (2021):

“Os processos por meio dos quais os indivíduos e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.”

A educação ambiental também é estabelecida como a busca da transformação de valores e atitudes pela construção de novos hábitos e conhecimentos (GUIMARÃES, 2007 apud RUSCHEINSKY, 2012).

Essa educação ambiental não deve restringir-se a questões operacionais e a uma visão segmentada dos problemas, as iniciativas precisam de ações mais abrangentes que a incorporem como valor cultural das empresas e da sociedade como um todo.

Algumas organizações vêm implantando essas tendências de evolução na integração de práticas de gestão ambientais voltadas a ações que façam além de uma abordagem reativa de controle de poluição para ações preventivas como uma abordagem proativa que chegue a incorporar esses temas na estratégia da empresa. (RUSCHEINSKY, 2012).

Para Romm (1996 apud RUSCHEINSKY, 2012) a poluição é um indicador de ineficiência e sua prevenção um fator gerador de lucros e aumento de produtividade e na abordagem revisionária Young e Lustosa (apud RUSCHEINSKY, 2012) a imposição de padrões ambientais estimula a busca de inovações tecnológicas para melhora utilização de insumos. Considerado as abordagens, as empresas se tornam competitivas em função da redução de custos obtida com o melhor aproveitamento os recursos naturais.

## **2.5 Passivos Ambientais e o gerenciamento de resíduos**

Os termos Ativo e Passivo são denominações muito comuns em economia e contabilidade, os Ativos se referem aos bens e direitos que uma empresa possui e os Passivos são as dívidas e obrigações da organização.

A inclusão do passivo ambiental na contabilidade das empresas está relacionada ao surgimento do conceito moderno de empresa, no final do século XIX, com a negação do conceito de propriedade ilimitada e absoluta para a função social da propriedade. Dessa forma, as obrigações sociais são inseridas, visando-se a implementação de transformações sociais (ARAÚJO, 2008).

Uma empresa gera um passivo ambiental quando para a sua atividade faz apropriação da natureza deixando resíduos, causando danos ao meio ambiente e externalidades ambientais, sem dispor de nenhum projeto de recuperação dos mesmos deixando a cargo da sociedade.

O termo passivo ambiental e os efeitos das atividades econômicas sobre o meio ambiente ganham dimensões sociais, econômicas e jurídicas, com o foco das empresas na preocupação com o meio ambiente e estratégias alinhadas à sustentabilidade e/ou desenvolvimento sustentável. A procura de compensar ou minimizar seus impactos ambientais negativos, os passivos ambientais passaram a ser considerados também como os recursos e obrigações ambientais que a empresa gera.

Conforme Lilia de Lima Andrade no *site* da Infoescola (2021) passivo ambiental não caracteriza apenas a degradação ambiental, mas também inclui todas as obrigações contraídas pela empresa de forma voluntária ou involuntária para preservar, recuperar e proteger o meio ambiente. Assim, qualquer obrigação que beneficie o meio ambiente em que os recursos são utilizados de forma sustentável constitui o passivo ambiental.

Para Laville (2009) a avaliação desses Passivos Ambientais e gerenciamento dos resíduos é algo essencial para as empresas, é um instrumento que tem principalmente a intenção de fornecer uma avaliação dos prováveis riscos ao negócio, pertinentes ao cumprimento da legislação ambiental vigente naquela data ou a quaisquer obrigações de fazer, de deixar de fazer, de indenizar, de compensar ou de assumir qualquer outro compromisso de caráter ambiental com impacto econômico sobre o negócio.

O passivo ambiental trata-se de uma obrigação presente, podendo esta ser de curto ou longo prazo, contraída independentemente da voluntariedade, destinada a realização de investimento em ações de controle, preservação e recuperação dos impactos causados na esfera ambiental, trazendo como reação, a redução de um ativo ou custo ambiental (WAKIM, V.; WAKIM, E., 2012).

Com a consciência coletiva é evidenciada a preocupação com os resíduos em relação ao meio ambiente e a busca por soluções para gerenciar os mesmos, procurando não comprometer a qualidade de vida da sociedade.

O conceito de resíduo é dado por Lei Federal, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) – Lei Nº. 12.305, de 02 de agosto de 2010 apud BRASIL 2010:

“Resíduo sólido toda substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de

esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.”

Para a ABNT, NBR 10.004:2004 (apud VGRESÍDUOS 2021) os resíduos sólidos são aqueles que:

“Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, incluindo os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, e líquidos cuja particularidades não tornem possível o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam soluções técnicas indisponíveis.”

Conforme Milaré (2011) levantamentos divulgados pela empresa na época da edição da Lei 12.305/2010, das 170 mil toneladas de resíduos produzidas diariamente no país, 40% vão para lixões ou aterros irregulares, 12% não são coletados e 48% são destinados a aterros sanitários. Assim, há diferentes definições para classificar os diversos tipos de materiais provenientes da produção, porém, quando não gerenciados devidamente restos que poderiam ter valor agregado acabam se tornando lixo.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) – Lei Nº. 12.305, de 02 de agosto de 2010 (BRASIL, 2010) define rejeito como um resíduo sólido depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresenta nenhuma outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada. Também define subproduto como um produto secundário de um sistema de produção, com valor de mercado ou de uso e efetiva aplicação ou comercialização. Um resíduo pode se transformar em um subproduto, mas isso somente ocorre quando efetivamente utilizado. Logo, ter disponibilidade de potencial ou tecnologia para ser transformado em algo para ser classificado como subproduto não é o suficiente, é necessário que a transformação efetivamente ocorra para não ser classificado como rejeito.

A norma da ABNT NBR 10004:2004 estabelece os critérios de classificação e os códigos para a identificação dos resíduos de acordo com suas características, e para que seja feita a classificação desses resíduos sólidos, há a identificação do processo ou atividade que lhes deu origem e a comparação destes constituintes com listagens de resíduos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente é conhecido.

A periculosidade de um resíduo, conforme item 3.2 da classificação de resíduos sólidos NORMA ABNT NBR 10.004:2004, refere-se a:

“Característica apresentada por um resíduo que, em função de suas propriedades físicas, químicas ou infectocontagiosas, pode apresentar: a) risco à saúde pública, provocando mortalidade, incidência de doenças ou acentuando seus índices; b) riscos ao meio ambiente, quando o resíduo for gerenciado de forma inadequada.”

O quadro 1 revela a classificação dos resíduos sólidos e suas especificações em dois grupos - perigosos e não perigosos, sendo ainda este último grupo subdividido em não inerte e inerte.

**Quadro 1: Classificação dos resíduos**

<p><b>Resíduos classe I -</b></p>	<p><b>Perigosos;</b> Aqueles que apresentam periculosidade, conforme definido em 3.2, ou uma das características descritas em 4.2.1.1 a 4.2.1.5 (inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade ou constem nos anexos A ou B dessa norma.</p>
<p><b>Resíduos classe II –</b></p>	<p><b>Não perigosos;</b> Aqueles que não se enquadram nas classificações de resíduos classe I - Perigosos ou de resíduos classe II B - Inertes, nos termos desta Norma. Os resíduos classe II A – Não inertes podem ter propriedades, tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.</p>
<p>• <b>Resíduos classe II A –</b></p>	<p><b>Não inertes.</b> Aqueles que não se enquadram nas classificações de resíduos classe I - Perigosos ou de resíduos classe II B - Inertes, nos termos desta Norma. Os</p>

	resíduos classe II A – Não inertes podem ter propriedades, tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Resíduos classe II B –</b></li> </ul>	<p><b>Inertes.</b></p> <p>Quaisquer resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa, segundo a ABNT NBR 10007, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou desionizada, à temperatura ambiente, conforme ABNT NBR 10006, 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.</p>

Fonte: NORMA ABNT NBR 10.004, 2004.

Ainda na Norma ABNT 10.004 (2004) além das classificações de resíduos demonstradas no quadro 1, constam diversos anexos com código de identificação, especificando e esclarecendo as substâncias que pertencem a cada classificação.

Os resíduos de madeira, que serão os estudados no presente trabalho, encontram-se no informativo anexo H, na figura 1.

**Figura 1: Codificação de alguns resíduos classificados como não perigosos**

**Anexo H**  
(informativo)

**Codificação de alguns resíduos classificados como não perigosos**

Código de identificação	Descrição do resíduo	Código de identificação	Descrição do resíduo
A001	Resíduo de restaurante (restos de alimentos)	A009	Resíduo de madeira
A004	Sucata de metais ferrosos	A010	Resíduo de materiais têxteis
A005	Sucata de metais não ferrosos (latão etc.)	A011	Resíduos de minerais não-metálicos
A006	Resíduo de papel e papelão	A016	Areia de fundição
A007	Resíduos de plástico polimerizado	A024	Bagaço de cana
A008	Resíduos de borracha	A099	Outros resíduos não perigosos
NOTA Excluídos aqueles contaminados por substâncias constantes nos anexos C, D ou E e que apresentem características de periculosidade.			

Fonte: NORMA ABNT NBR 10.004, 2004.

O *site* do Sebrae (2021) revela que o levantamento sobre a geração de resíduos provenientes da atividade madeireira, realizado em 2009 pelo Ministério do Meio Ambiente, estimava, na época, a geração anual de 30 milhões de toneladas de resíduos de madeira no Brasil, tendo como principal fonte geradora a indústria madeireira.

No modelo mais encontrado atualmente nas indústrias o próprio empreendedor verifica o desempenho ambiental de sua empresa. Há falta de preocupação e compromisso com a solução dos problemas ambientais relacionados a gestão de resíduos e as principais formas de solução para os resíduos são a dispersão no meio e a queima à céu aberto.

## 2.6 Sistema de Gestão Ambiental

O plano de Gestão Ambiental (PGA) que norteia a etapa de acompanhamento da avaliação de impacto ambiental de atividades ou de empreendimentos, que segundo Licenciamento Ambiental Federal IBAMA (2020):

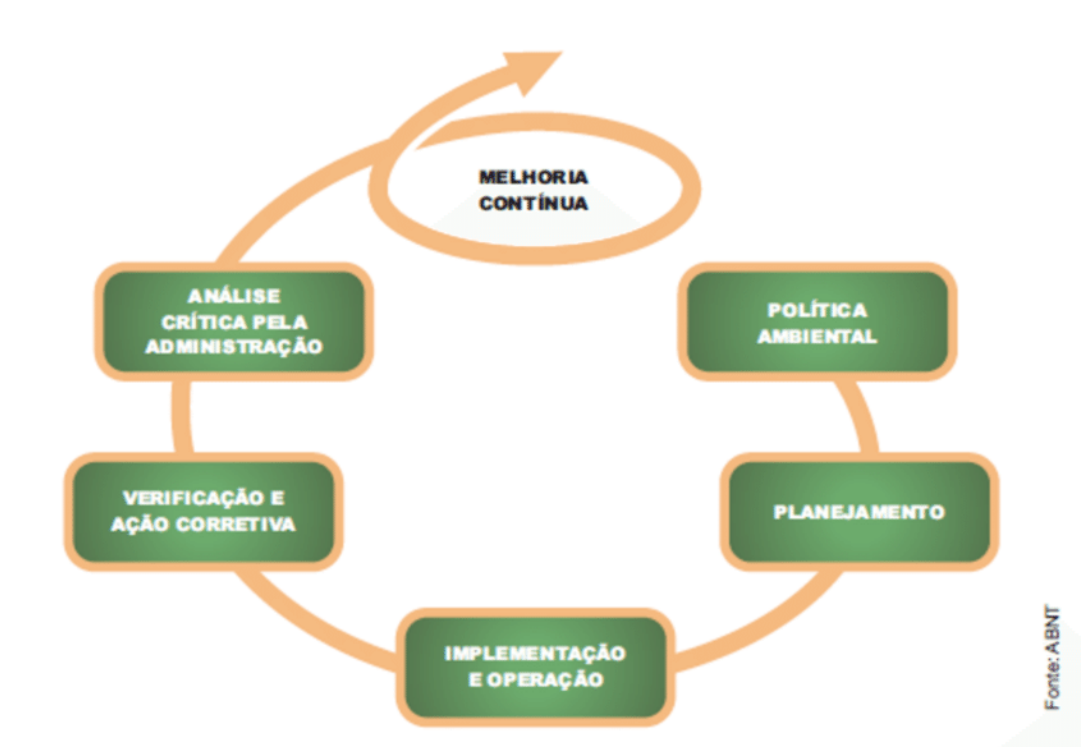


“Sistematiza as ações e atividades que constituem as medidas de prevenção e tratamento dos impactos ambientais e de monitoramento ambiental, incluindo as diretrizes de adoção dessas medidas e seu detalhamento executivo, podendo ser dividido em programas de ação específicos. Além disso, o PGA tem por finalidade informar a todos os atores envolvidos e quaisquer interessados sobre o desempenho ambiental do projeto”

O Sistema de Gestão Ambiental (SGA), definido por Barbieri (2011) como atividades administrativas e operacionais, conjunto de políticas, programas e práticas administrativas e operacionais, realizadas pela organização visando à proteção do meio ambiente pela minimização de impactos e danos ambientais. Essas atividades podem buscar sanar problemas já decorrentes de sua atuação ou, ainda, de preferência, proativamente, evitar a ocorrência desses problemas no futuro.

Segundo FILHO e ROSA (2021, apud Barbieri (2011), Shigunov et al.(2009), Seiffert (2010), diversos modelos de plano de gestão Ambiental foram criados por entidades internacionais e modelos voluntários foram propostos, visando contribuir para que as atividades sistemáticas de preservação do meio ambiente nas organizações ocorressem da melhor forma possível, mas os mais importantes são: *Responsible Care* (Atuação Responsável): „Modelo Winter – Sistema Integrado de Gestão Ambiental, CERES (*Coalition for Environmentally Responsible Economies*), STEP (*Strategies for Today’s Environmental Partnership*), EMAS (*Eco-Management and Audit Scheme*) – Sistema Europeu de Eco-Gestão e Auditorias, Norma Britânica BS 7750, Produção Mais Limpa (P+L), ISO 14000 – Normas Internacionais para Gestão Ambiental. De todos os modelos apresentados, o mais conhecido é a série ISO 14.000 (figura 2). Para obter a certificação, a empresa deve instituir e documentar um Sistema de Gestão Ambiental conforme os requisitos descritos na seção 4 da ISO 14.001, a certificação ISO na área ambiental confere à empresa detentora excelente reputação naquele quesito junto à comunidade empresarial, facilitando o relacionamento ao longo da cadeia produtiva e abrindo portas para negócios tanto no país, como principalmente no exterior.

Figura 2: Modelo de Sistema de Gestão Ambiental para A Norma 14.001



Fonte: ABNT Norma ISO 14001, 2021.

Segundo Canedo (2008), mesmo que o termo gestão ambiental seja bastante abrangente e muito usado para designar ações ambientais em determinados espaços geográficos, ele pode ser definido como sendo um conjunto de políticas, programas e práticas administrativas e operacionais que levam em conta a saúde, a segurança das pessoas e a proteção do meio ambiente e os principais elementos de um Sistema de Gestão Ambiental são:

**Comprometimento e política** – é recomendado que uma organização defina sua política ambiental e assegure o comprometimento com o seu sistema de gestão ambiental (SGA).

**Planejamento** – é recomendado que uma organização formule um plano para cumprir sua política ambiental.

**Implementação** – para uma efetiva implementação, é recomendado que uma organização desenvolva a capacitação e os mecanismos de apoio necessários para atender sua política, seus objetivos e metas ambientais.

**Medição e avaliação** – é recomendado que uma organização mensure, monitore e avalie seu desempenho ambiental.

**Análise crítica e melhoria** – é recomendado que uma organização analise criticamente e aperfeiçoe continuamente seu sistema de gestão ambiental, com o objetivo de aprimorar seu desempenho ambiental global.

## **2.7 Setor moveleiro**

Segundo o Caderno setorial SETENE (2018) os principais produtores e consumidores mundiais de móveis são China, União Europeia e Estados Unidos. Na União Europeia, a Itália e a Alemanha se distinguem como maiores produtoras e como centros de excelência em design e tecnologia.

O Brasil é um dos maiores produtores mundiais de móveis e o maior da América Latina. São mais de 240 mil empregos diretos em mais de 21 mil empresas, que em 2020 tiveram um valor de produção estimado em aproximadamente US\$ 11,8 bilhões (EUROMONITOR, 2020 apud site MOVERGS 2021).

Em relação ao mercado externo, o Brasil é o 31º maior exportador de móveis do mundo, com exportações de USD 679,1 milhões em 2020. Já o Rio Grande do Sul é o segundo maior produtor de móveis do país, também o segundo maior exportador. As principais indústrias do estado têm reputação internacional na produção de mobiliário residencial. Com aproximadamente 2800 indústrias moveleiras gerando 36.066 empregos diretos (Inteligência Comercial Movergs, com base nos dados do NOVO CAGED em dezembro de 2020). O faturamento do estado em 2020 foi de R\$ 8,22 bilhões, crescimento nominal de 9,1% em relação a 2019. Já a geração de empregos em 2020 foi positiva em 4,0% na comparação com o início daquele ano, encerrando dezembro com um saldo positivo de 1.340 empregos diretos em comparação ao começo do mesmo ano. Portanto, esse setor no Brasil é intensivo em mão de obra, constituindo-se em uma importante fonte de emprego.

### 3 METODOLOGIA

A metodologia descreve o tipo de pesquisa que foi aplicada no trabalho, por meio dela é que foram definidos o objeto de estudo, os instrumentos e fontes para a coleta de dados, a maneira como a pesquisa foi conduzida e quais as informações necessárias para a aplicação da mesma.

“Ao analisar um fato, o conhecimento científico não apenas trata de explicá-lo, mas também busca descobrir suas relações com outros fatos e explicá-los” (GALLIANO, 1986, p. 26).

Sempre que se busca \_conhecer uma realidade específica, deve-se utilizar um conjunto de procedimentos, pelos quais possa atingir o resultado desejado. Para Mascarenhas (2012), método é o caminho usado em um estudo para obter uma resposta, ou seja, para chegar a uma conclusão científica.

#### 3.1 Delineamento da pesquisa

Conforme Lakatos e Marconi (2001) os métodos e as técnicas devem adequar-se ao problema a ser estudado e as hipóteses levantadas que se queira confirmar. Com o intuito de alcançar os objetivos propostos neste trabalho, foi de suma importância escolher um delineamento da pesquisa adequado para conduzir a investigação.

As tipologias de pesquisas quanto à abordagem do problema, segundo Tomaino et al (2016), podem ser tanto qualitativas quanto quantitativas, que em suas distintas manifestações (questionários, estudos de caso, corporativos, etc.) visam ora a compreender, ora a descrever as regularidades e as leis observáveis.

Esta pesquisa buscou analisar e compreender processos da empresa, através de uma proposta metodológica qualitativa. Para Godoy (1995) a abordagem qualitativa, enquanto exercício de pesquisa, não se apresenta como uma proposta rigidamente estruturada, ela permite que a imaginação e a criatividade levem os investigadores a propor trabalhos que explorem novos enfoques.

Segundo Barros e Lehfeld (2007) a pesquisa descritiva realiza o estudo, a análise, o registro e a interpretação dos fatos do mundo físico sem a interferência do pesquisador. Também para Gil (1999) a pesquisa descritiva tem como principal

objetivo descrever características de determinada população ou fenômeno ou estabelecimento de relações entre as variáveis.

A pesquisa bibliográfica foi utilizada para compreender e analisar estudos e pesquisas existentes sobre o assunto em questão, ampliando os conhecimentos. Este trabalho teve como método de abordagem o estudo de caso que, conforme Yin (2010), é utilizado quando se deseja entender um fenômeno da vida real em profundidade, mas este entendimento engloba importantes condições contextuais. Ainda para Yin (2010) o estudo de caso é a estratégia escolhida ao se examinarem acontecimentos contemporâneos, mas quando não se podem manipular comportamentos relevantes, conta com técnicas como a observação direta e série sistemática de entrevistas.

### **3.2 Técnicas de coleta de dados**

Para Bailey (1982 apud GODOY 1995), em várias situações de investigação, a pesquisa e análise documental se mostra pertinente e vantajosa pois os documentos constituem uma fonte não-reativa, as informações neles contidas permanecem as mesmas após longos períodos de tempo. Podem ser considerados uma fonte natural de informações à medida que, por terem origem num determinado contexto histórico, econômico e social, retratam e fornecem dados sobre esse mesmo contexto.

O estudo de caso que, segundo MAXIMIANO (1980) se caracteriza como um tipo de pesquisa cujo visa o exame detalhado de um ambiente, de um simples sujeito ou de uma situação em particular. O pesquisador geralmente utiliza uma variedade de dados coletados em diferentes momentos, por meio de variadas fontes de informação, tendo como técnicas fundamentais de pesquisa a observação e a entrevista como coleta de dados.

Essa coleta de dados pode ser feita por diferentes caminhos, cabe ao pesquisador escolher a melhor técnica a ser utilizada de acordo com o contexto de sua pesquisa.

No presente estudo de caso a coleta aconteceu no período de março até o início de junho de 2021 através da observação direta pelo pesquisador na empresa, análise de documentos com apresentação das leis ambientais que devem ser cumpridas, e com entrevistas informais via whatsapp e e-mail com uma consultoria ambiental para esclarecer dúvidas sobre gerenciamento e coleta de resíduos do setor específico de marcenaria (ver apêndice A). As diferentes técnicas serviram para

compreender as variáveis estudadas, com o objetivo de gerar uma visão sistêmica, esclarecer conceitos e ideias a fim de determinar os passivos ambientais da empresa e desenvolver um sistema de Gestão Ambiental para a Creare Móveis e Esquadrias.

### **3.3 Etapas da pesquisa**

Para se atingir os objetivos propostos, a pesquisa contemplou as seguintes etapas:

1º Pesquisa bibliográfica para fundamentação teórica e para justificar os limites e as contribuições da própria pesquisa, feita a partir de livros, artigos e leis da área ambiental.

2º Análise dos resíduos gerados pela Creare, através da consideração de documentos e observação direta.

3º Descrição das práticas ambientais já desenvolvidas pela empresa através de observação direta e questionários informais.

4º Análise socioeconômica da região.

5º Proposta de um plano de gestão ambiental, considerando a pesquisa bibliográfica e por meio de uma visão sistêmica da organização, adequando à realidade vivida pela empresa.

## **4 ESTUDO DE CASO: CRIAR MÓVEIS E ESQUADRIAS**

Este capítulo apresenta o estudo de caso realizado na Creare Móveis e Esquadrias no período de março a início de junho de 2021 e busca trazer os dados coletados durante a pesquisa visando atender ao objetivo geral e específicos da pesquisa.

O capítulo é dividido em três partes principais: a primeira traz a apresentação e as características da organização, buscando principalmente informações internas necessárias para se trabalhar posteriormente com um plano de gestão ambiental, como mostrar o que produz, que recursos utiliza, qual a procedência dos materiais utilizados, a destinação final dos resíduos gerados e ações já desenvolvidas pela empresa afim de minimizar seus impactos negativos ao meio ambiente e sociedade.

A segunda parte traz um diagnóstico econômico e social da região onde a empresa está instalada.

A terceira parte estuda o tema do plano de gestão ambiental e como ele poderia ser implantado neste modelo de negócio da organização, afim de minimizar os passivos ambientais gerados pela mesma e gerar valor para a marca.

### **4.1 Apresentação e Características da Organização**

A empresa Creare Móveis e Esquadrias resultou da junção de dois jovens marceneiros que passaram de funcionários a empreendedores, buscando uma melhor qualidade de vida e se destacar através do seu trabalho. Os dois sócios trabalham na produção, um é responsável pelos orçamentos e projetos para os clientes e o outro pela parte administrativa e financeira.

A empresa foi fundada em 2019 caracteriza-se como uma MEI, optante pelo Simples Nacional, e está localizada em Picada Treib, no interior do município de Venâncio Aires, região central do Estado de Rio Grande do Sul, pertencente ao vale do Rio Pardo. e, atende clientes da região de Lajeado, Vale Verde, Mato Leitão, Passo do Sobrado e Santa Cruz do Sul.

Tem como atividade principal a fabricação de móveis sob medida e esquadrias em madeira. A organização é isenta de licenciamento ambiental conforme CONSEMA 372 (2018), está enquadrada no CODRAM 1611,40 - FABRICAÇÃO DE MÓVEIS,

SEM TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE E COM PINTURA A PINCEL OU SEM PINTURA.

A estrutura da empresa é formada por um prédio de alvenaria, totalizando 100 m<sup>2</sup>, com ambiente de produção e ambiente de montagem integrados (Ver fachada na Figura 3). O prédio possui ótima iluminação contando com três janelas e duas portas, utilizando também oito lâmpadas de LED em seu ambiente.

**Figura 3: Fachada Creare Móveis e Esquadrias**



Fonte: Arquivo do pesquisador, 2021.

Seus principais produtos podem ser vistos nas Figuras 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10 e 11, sendo eles: portas externas, portas internas, janelas venezianas, vidraças, portas de garagem, cozinhas, painéis e ambientes comerciais.



**Figura 4: Portas Externas**



Fonte: Creare Móveis, 2021.

**Figura 5: Portas Internas**



Fonte: Creare Móveis, 2021.

**Figura 6: Janelas Venezianas**



Fonte: Creare Móveis, 2021.

**Figura 7: Vidraças**



Fonte: Creare Móveis, 2021.

**Figura 8: Portas de Garagem**



Fonte: Creare Móveis, 2021.

**Figura 9: Cozinhas**



Fonte: Creare Móveis, 2021.

**Figura 10: Painéis para Sala**



Fonte: Creare Móveis, 2021.

**Figura 11: Ambientes Comerciais**



Fonte: Creare Móveis, 2021.

A organização conta com 9 máquinas (ver algumas nas Figuras 12, 13, 14 e 15) em seu patrimônio, sendo elas: furadeira de bancada, serra circular, respigadeira, desengrossadeira, plaina, furadeira horizontal, lixadeira, tupia e coladeira de bordas.

**Figura 12: Furadeira de bancada**



Fonte: Creare Móveis, 2021.

**Figura 13: Coladeira de Borda**



Fonte: Creare Móveis, 2021.

**Figura 14: Serra Esquadrejadeira**



Fonte: Creare Móveis, 2021.

**Figura 15: Serra Circular**



Fonte: Creare Móveis, 2021.

#### **4.1.1 Insumos para produção e consumo administrativo**

Os insumos utilizados pela Creare são a madeira e o MDF. São compradas em média 20 chapas de MDF/ mês, já a média de madeira é de 2m<sup>3</sup>, além de ferragens e demais materiais consumidos no processo produtivo, como fechaduras, varas de cremona, parafusos, dobradiças, puxadores, pregos e cola. Totalizando cerca de R\$ 15000,00 mês. A madeira que já vem tratada, seca e pronta para ser utilizada, é proveniente de um fornecedor localizado no estado de Santa Catarina, na cidade de São Miguel do Oeste. O MDF, ferragens e demais materiais de consumo na indústria são comprados de fornecedores de Santa Cruz do Sul.

Outro recurso utilizado pela empresa é energia elétrica, cerca 300 kwz/mês. O consumo de água é apenas para consumo administrativo e a mesma é advinda de uma cooperativa do bairro, a sua geração de efluente é destinada para fossa.

Levando em consideração a utilização dos demais recursos, os materiais de consumo no escritório como folhas, canetas, tinta de impressora são utilizados em menor escala e adquiridos de empresas do município.

#### **4.1.2 Geração de resíduo e passivos ambientais.**

Com a produção da empresa são gerados resíduos, que utilizando a classificação da ABNT podemos classificar como de classe IIA – Não inertes – Retalhos, Maravalha, Serragem, Pó (Ver figura 16), lixas, Lixo do escritório (canetas, papéis) e resíduos classe IIB – Inertes – fragmentos de ferro advindos das varas de cremona, pedaços de barras de ferro, de trilhos de alumínio, de perfil de portas, de puxadores de móveis.

Figura 16: Resíduos da Creare classe IIA – Não inertes

**Tipos de Resíduo:**

**Exemplo:**

RETALHOS

Dimensão (cm):  
43 x 117 x 22



MARAVALHA

Dimensão (cm):  
Entre 2,360 e 1,180



SERRAGEM

Dimensão (cm):  
Entre 1,180 e 0,150



PÓ

Dimensão (cm):  
Entre 0,150 e 0,044



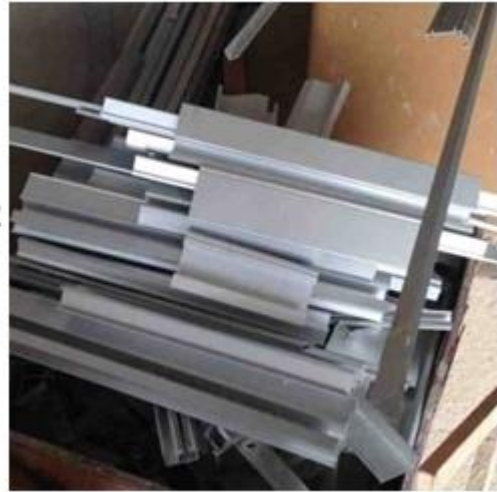
Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.



**Figura 17: Resíduos da Creare classe IIB – Inertes**

**PEDAÇOS DE FERRO;  
TRILHOS DE ALUMINIO;**

**Dimensão (Kg):  
Entre 1,5 e 2,0**



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

A Creare ainda não contabiliza quanto resíduo é gerado com a sua produção. Abaixo estão listadas as formas de destinação dos resíduos atualmente:

- Retalhos, maravalha e serragem: são doados para a comunidade em torno da marcenaria que os utilizam para diversos fins como pode se ver descrito logo em seguida.
- Aparas de pó de MDF: Vão para o lixo convencional que se destina a cooperativa que separa e envia ao aterro sanitário.
- Resíduos de metal (fragmentos de ferro advindos das varas de cremona, pedaços de barras de ferro, de trilhos de alumínio, de perfil de portas, de puxadores de móveis): Vão para o lixo convencional que se destina a cooperativa que separa e envia ao aterro sanitário.

Esses resíduos que vão para o lixo convencional são coletados pela Cone Sul e encaminhados para a Cooperativa Regional de Catadores dos Vales do Taquari e Rio Pardo (Cootralto) que tem cooperados trabalhando também em Venâncio Aires - usina de Linha Estrela. Lá os cooperados fazem a triagem dos resíduos e conforme o site do Município de Venâncio Aires (2021) fazem a separação do material para comercializar e o que não será utilizado é encaminhado para o aterro sanitário da CRVR (Companhia Riograndense de Valorização de Resíduos).

Conforme Verbanac 2021 (apud 14001 ACADEMY) entender os aspectos e impactos ambientais é um dos fatores de sucesso chave da implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) em conformidade com a ISO 14001.

O Quadro 2 identifica os aspectos e impactos causados pela atividade da Creare, resultados obtidos através de diálogos informais e observações no local.

**Quadro 2: Aspectos e Impactos Ambientais**

<b>ATIVIDADE</b>	<b>ASPECTO</b>	<b>IMPACTO</b>
ADMINISTRATIVA	Tarefas da rotina Administrativa da empresa(emissão de notas e Orçamentos,)	Uso de recursos (material de expediente como papel, caneta, tinta)
GERAL (variados setores)	Atividades gerais da empresa	Uso do espaço (meio ambiente, ar, solo); Uso de água; Uso de energia elétrica;
	Consumo de madeira e MDF	Redução da disponibilidade do recurso natural, Geração de resíduos
PRODUÇÃO	Geração de resíduos classe IIA – Não inertes	Consumo de recursos Alteração da qualidade do solo ou água
PRODUÇÃO	Geração de resíduos IIB – Inertes	Consumo de recursos. Alteração da qualidade do solo ou água
SERRALHERIA	Corte de madeiras e chapas	Consumo de recursos; Geração de resíduos; Geração de ruídos (Poluição sonora)  Riscos à saúde dos operadores
PRÉ-MONTAGEM	Preparação das peças na fábrica	Utilização de recursos, Geração de Resíduos Geração de ruídos

TRANSPORTE	Transporte do produto	Uso do solo e estradas Poluição ar devido a liberação dos gases relativos a queima de combustíveis; Aumento da quantidade de veículos em circulação;
MONTAGEM	Montagem das esquadrias e móveis no destino final	Geração de resíduos; Poluição sonora

Fonte: Elaborado pelo autor 2021.

Os passivos ambientais se originam dos impactos causados a natureza pela empresa através do seu processo, que podemos verificar no quadro acima. Esses passivos, podem ser minimizados através de investimento em ações de controle, preservação e recuperação dos impactos causados na esfera ambiental, que serão propostos no plano de gestão sugerido.

#### 4.1.3 Práticas socioambientais já desenvolvidas na Creare

A organização durante a sua atividade, já tem algumas práticas desenvolvidas que estão dispostas a seguir:

- Doação de resíduos de madeira para a comunidade em torno da marcenaria:
- Retalhos: são doados para a comunidade que utiliza em churrasqueiras, fogões a lenha e lareiras.
- Maravalha e serragem: são doadas para a comunidade para utilização na proteção de animais menores e domésticos, como os coelhos e *hamsters*. Também para população rural que utiliza em estrebarias como forma natural higienização e organização, para manter a temperatura do ambiente e proteger os animais do contato com o solo, fezes e urina. Outra forma de utilização feita pela população é em hortas ou jardins para fim de manter a umidade e a temperatura, diminuir crescimento de ervas daninhas e até somente com fins estéticos
- Utilização de lâmpadas de LED nas instalações da empresa. Conforme o site Creative copias (2021), a lâmpada de LED ilumina muito mais todos os

espaços, tem uma durabilidade maior, proporcionam economia na conta de luz. As lâmpadas de LED não aumentam o calor do ambiente nos dias quentes ao contrário das tradicionais. As lâmpadas de LED podem ser recicladas.

- Aberturas que promovem maior ventilação reduzindo o calor e o gasto de energia com ventilação.

## 4.2 Diagnóstico Econômico e Social Local

É importante conhecer as características da região onde a organização se localiza, levar em consideração aspectos populacionais, quanto ao aumento da população e as suas condições econômicas pois são dados que possibilitam que a empresa conheça seus potenciais clientes e público alvo, assim como tem efeito no mercado, através de maiores oportunidades de negócios.

O site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), informa que a população da cidade de Venâncio Aires na qual está situada a Creare Móveis e Esquadrias, no ano de 2020 era de 71.973 habitantes e no último Censo (2010) a população era de 65.946 habitantes. Este crescimento pode ser verificado na figura 18

Figura 18: População no município 2010/2020.

<b>Código do Município</b> 4322608	<b>Gentílico</b> venâncio-airense
<b>Prefeito</b> JARBAS DANIEL DA ROSA	
<b>POPULAÇÃO</b> >	
População estimada [2020]	<b>71.973</b> pessoas
População no último censo [2010]	<b>65.946</b> pessoas

Fonte: IBGE, 2021.

A população busca independência de moradia com diversas linhas de crédito oferecidas atualmente. Com isso acontece a aquisição de móveis e esquadrias aumentando o faturamento da empresa. Em 2015, o salário médio mensal da

população de Venâncio Aires segundo o IBGE era de 2.4 salários mínimos. A maior parte da população da cidade se estabelece em zona rural, a agricultura familiar conta com quase 8 mil famílias envolvidas e, conforme dados do Sefaz (apud Prefeitura Municipal de Venâncio Aires 2021) responde diretamente por 17,42% do retorno de ICMS. No último levantamento do Valor Bruto de Produção Agrícola (VBPA) municipal, em 2013, chegou a R\$ 328.330.239,70. Deste total, o tabaco ainda tem maior participação (53,56%), seguido pelas aves (corte e ovos) e a criação de suínos. O tabaco tem forte influência na base econômica do município, porém vem diversificando as atividades comerciais e industriais e já conta com mais de quatro mil empresas, onde se destacam os setores: metal mecânico, confecções e moveleiro, que juntos agregam 30% dos empregos do município.

O site da Prefeitura Municipal de Venâncio Aires (2021) destaca que o município é o 2º maior produtor de tabaco do Brasil; 2º maior polo metalmeccânico do Rio Grande do Sul; 2º município do Rio Grande do Sul em abate de bovinos; e 3º maior produtor de milho do Rio Grande do Sul.

Ainda segundo o site da Prefeitura Municipal de Venâncio Aires (2021), a agricultura assim como as indústrias também vem se diversificando, a área cultivada de tabaco vem sendo reduzida gradativamente, devido ao movimento internacional de combate ao tabagismo que incentiva os produtores a buscarem alternativas. A partir disso, as famílias de pequenas propriedades rurais vêm tendo crescimento das suas lavouras de grãos como o milho, o arroz, o aipim, a soja e a erva-mate, bebida símbolo do município considerado a capital nacional do Chimarrão. O cultivo da erva-mate envolve cerca de 800 famílias com uma produção que soma 3,5 mil toneladas por ano. Nas indústrias ervateiras a estimativa de resultado da erva-mate chega a 12 milhões por ano.

Segundo a prefeitura, Venâncio Aires é um importante facilitador do desenvolvimento local e regional, possuindo grande potencial industrial, ocupando a 26ª posição em arrecadação de ICMS e o 7º lugar em exportações no Estado.

Atualmente no estado do Rio Grande do Sul, conforme o site do Sindmarc-RS (2021) são mais de 2.200 empresas de marcenaria, a grande maioria de pequeno e médio porte, que empregam cerca de 22.000 trabalhadores, marcando presença com seus produtos de alta qualidade, em todo o Brasil e no exterior e se destacam por manter um alto padrão de fabricação.

No município, a Creare tem cerca de 20 concorrentes diretos, os principais deles: Marcenaria Gullich, Marcenaria Fernando Schwingel, Marcenaria Esperança e Móveis Giovanaz. Nenhuma dessas empresas já possuem planos de gestão ambientais em prática, e não tem vantagem competitiva em relação a imagem que passam para os clientes e sua preocupação com o meio ambiente.

Portanto, a gestão correta dos resíduos e utilização de uma mudança de postura e posicionamento de negócio de forma a ser mais sustentável, além de trazer benefícios para a sociedade e meio ambiente pode trazer um diferencial competitivo para Creare frente aos seus concorrentes.

### **4.3 Proposta de plano de gestão ambiental**

O plano de Gestão ambiental requer que sejam formulados diretrizes, objetivos, coordenação e avaliação de resultados. É necessário que toda a organização se envolva na criação desse plano, tratando das questões econômicas, financeiras, sociais e ambientais, buscando integrar esse plano as decisões da empresa.

Visando contribuir para a sustentabilidade ambiental, a imagem perante a sociedade e também para o crescimento econômico da organização Creare Móveis e Esquadrias, a pesquisa permitiu a elaboração do plano de gestão ambiental que será apresentado através de diversas ações específicas que podem ser realizadas pela empresa.

O plano busca alinhar ações que colaborem de forma efetiva na melhoria das condições ambientais, sociais e econômicas na região onde a empresa está inserida e que ao mesmo tempo se traduzam em vantagens competitivas frente a seus concorrentes.

#### **4.3.1 Ações sugeridas**

Embasado na teoria da pesquisa e somado às análises dos diagnósticos, foram elaboradas sugestões de programas de ações e metas específicos para implantação de um Plano de Gestão ambiental na Creare Móveis e Esquadrias. Segue assim, as diversas ações que podem ser realizadas:

## **1) Formular Missão, Visão, Valores e Política ambiental da Empresa:**

A pesquisa permitiu a elaboração de sugestões para mudanças no estabelecimento da Missão, Visão, Valores e Política ambiental da Create.

### **Missão**

Desenvolver móveis e esquadrias sob medida modernos, com estilo e funcionalidade. Buscar aperfeiçoar nossa empresa de forma sustentável e criar vínculo com clientes e sociedade.

### **Visão**

Constituir-se em uma organização sólida e competitiva que atue de forma abrangente e sustentável no seu segmento até 2025.

### **Valores**

- Qualidade de atendimento e dos produtos
- Respeito a Natureza e Sociedade;
- Sustentabilidade ambiental, equidade social e viabilidade econômica.

### **Política Ambiental**

A Política Ambiental é um conjunto de ações e práticas que tem como propósito preservar o meio ambiente e garantir o desenvolvimento sustentável do planeta. O documento reforça o compromisso da Create com o desenvolvimento e implementação de um Sistema de Gestão Ambiental, em que é necessário que a organização deixe de forma clara sua preocupação e respeito com o meio ambiente e sociedade, com o desenvolvimento sustentável da região onde se localiza.

No exercício das atividades de produção de esquadrias e móveis, a Create busca atender os conceitos ambiental, social e econômico do tripé da sustentabilidade, assegurando qualidade, produtividade e competitividade no mercado, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população e desenvolvimento sustentável do planeta.

Com sua Política Ambiental afirma o compromisso como empresa ambientalmente responsável, assim como o compromisso em cumprir a legislação ambiental aplicável e os demais requisitos subscritos pela organização que se relacionem aos aspectos ambientais;

- Utilizar de forma sustentável os recursos naturais, como matérias-primas e insumos necessários ao processo de produção;
- Garantir que insumos de origem ilegal não sejam utilizados;
- Prevenir a ocorrência de danos ambientais decorrentes de suas atividades buscando a utilização de tecnologias ambientalmente adequadas nos seus processos, diminuindo os impactos;
- Realizar a gestão de resíduos;
- Estabelecer canais permanentes de comunicação das questões do meio ambiente com as partes interessadas;

## 2) Criação de novo logo

A nova postura da Creare poderia ser expressa na criação de um novo logo. O logo atual da Creare Móveis e Esquadrias (Figura 19) é discreto. Não mostra nenhuma influência ou expressa valores da mesma.

**Figura 19: Logo da Creare Móveis e Esquadrias.**



Fonte: Creare Móveis e Esquadrias, 2021.

A criação de um novo logo, expressando a preocupação e comprometimento com o meio ambiente, pode criar valor para seus clientes através da sua marca.



### **3) Participação em projetos socioambientais**

Os novos valores adotados pela empresa devem se expressar em ações como participação em projetos sociais e ambientais. A gestão que tira o lucro do centro das atenções e se torna voltada para a sociedade, gera uma necessidade de se ter um novo olhar para o futuro e planejar investimentos sociais. O posicionamento para inovar e construir um caminho desejado para as transformações sociais é imprescindível.

A sugestão é que a Creare crie parcerias em projetos que contemplem as áreas de saúde, pesquisas científicas, ajuda humanitária, educação de jovens, e cultura. Realizar doações para projetos de pesquisa científica desenvolvidos pelos acadêmicos da Universidade de Santa Cruz do Sul que buscam beneficiar a população à comunidade regional, apoio em especial ao programa Inserção Comunitária, que oportuniza a interação do acadêmico com a realidade social, através do engajamento em atividades em prol da comunidade em municípios de nossa região, que é realizado pela mesma. Assim como realizar doação de alimentos para entidades de caridade de cidade, como Casa de Passagem, Paresp e demais entidades que beneficiam a população carente.

Outra ação sugerida seria a criação de um projeto social na comunidade carente da cidade em parceria com a Secretaria de Meio Ambiente do município, através de palestras sobre educação ambiental e doação de parte desses resíduos de madeira para as famílias utilizarem em fogões a lenha ou aprenderem a fazer pequenos objetos de decoração em marcenaria.

### **4) Divulgação de suas ações nas mídias**

Atualmente, a Creare é uma empresa pequena e sem funcionários. Mas com a criação da política, valores, missão e visão alinhados com a preocupação com meio ambiente e sociedade, a organização vai crescer firmada em valores éticos, morais e sustentáveis, promovendo a educação ambiental desde cedo para futuros colaboradores. E não deixa de ser importante que as ações desenvolvidas sejam divulgadas, não somente como *marketing* verde, ação legítima das empresas que fazem gestão socioambiental, mas também com o intuito de promover educação

ambiental, sensibilizando futuros colaboradores, clientes, consumidores e a sociedade em geral para a questão ambiental.

A empresa poderia utilizar os canais de comunicação já existentes (*Instagram, Facebook*, propaganda nas rádios) para divulgar as ações desenvolvidas, deixando claro seu compromisso com as questões sociais e ambientais.

A reformulação das redes sociais, de uma maneira que mostre realmente a nova cara da empresa, que se preocupa com o meio ambiente e a cadeia de valor composta por todos os envolvidos em processos ou atividade que forneçam ou recebam valor da organização em forma de produtos, os chamados stakeholders ou público de interesse. Colocar nas mesmas ideias, informações, publicações sobre sustentabilidade, de forma clara e fácil de ser compreendida, chamando a atenção do público para pequenas ações que podem fazer a diferença, pois é dever de todos cuidar e preservar o meio ambiente.

## **5) Mudança na estrutura física**

Com relação à utilização mais racional e sustentável dos recursos naturais, sugere-se a alteração das telhas normais por telhas transparentes no prédio. Também na estrutura elétrica da Creare, utilizar além das lâmpadas *led*, sensores de claridade que quando o ambiente chega a níveis naturais e adequados de luminosidade, desligam automaticamente. Outra ação que pode ser desenvolvida é a contratação de empresa especializada para um estudo de colocação de placas de energia solar.

## **6) Levantamento das Leis às quais a Creare Precisa Atender**

Para enriquecer o diagnóstico realizado, buscou-se averiguar de acordo com o porte e atividades desenvolvidas, as normas e leis pertinentes de cunho ambiental que a Creare atende.

A organização tem como principal atividade a fabricação de móveis sob medida e esquadrias em madeira, está enquadrada no CODRAM 1611,40 que a torna isenta de licenciamento ambiental conforme CONSEMA 372 (2018). Como dita a forma da lei seu art. 225 § 1º, III na Constituição Brasileira (BRASIL 1988), a empresa utiliza-se dos recursos dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais e à compatibilização do

desenvolvimento sócio-econômico com a preservação do ambiente e do equilíbrio ecológico.

A Creare compra seus insumos somente de empresas legalizadas e com DOF (Documento de Origem Florestal) uma licença obrigatória para o transporte e armazenamento de produtos e subprodutos florestais de origem nativa, contendo as informações sobre a procedência desses produtos que cita A PORTARIA MMA Nº 253, DE 18 DE AGOSTO DE 2006 do Ministério do Meio Ambiente que Institui o DOF ( Documento de Origem Florestal).

Porém, por ser uma empresa pequena e iniciante no mercado, ainda não atende a legislação sobre geração de resíduos que trata a Lei 38356 de 1998. A mesma dispõe que as empresas utilizem um sistema de gerenciamento dos seus resíduos para buscar sua minimização, reutilização, reciclagem, tratamento ou destinação adequada.

## **7) Gerenciamento dos resíduos gerados**

A Creare se apropria da natureza com a sua atividade de produção, utilizando insumos como madeira e painéis de MDF, produzindo uma quantidade de resíduos que causam danos ao meio ambiente e externalidades ambientais. Cada um desses resíduos gerados pela organização e já citados no Quadro 1 (resíduos classe IIA – Não inertes – como Retalhos, Maravalha, Serragem, Pó, lixas, material de escritório e resíduos classe IIB – Inertes – como fragmentos de ferro advindos das varas de cremona, pedaços de barras de ferro, de trilhos de alumínio, de perfil de portas, de puxadores de móveis) se encaixa em uma classe, porém, por nem todos serem gerenciados devidamente, como no caso da Creare, acabam perdendo a oportunidade de ter valor agregado. A Creare conforme as leis ambientais citadas tem como obrigação dar a correta destinação final para os resíduos originados por sua atividade de produção.

Seguindo os conceitos definidos pela Lei 12.305/2010, o gerenciamento vai desde a reutilização até a disposição final ambientalmente adequada se houver rejeitos. A destinação correta dos resíduos deve fazer parte da rotina de empresas de todas as áreas, onde começa com a elaboração de um plano de gestão de resíduos, que visa identificar todos os tipos de resíduos existentes na empresa, como efluentes industriais, efluentes sanitários, resíduos orgânicos, recicláveis e a destinação.



As opções encontradas para a disposição final adequada foram:

- Contratação de uma empresa especializada na consultoria e no gerenciamento de resíduos, como a A Multti Serviços do Município de Nova Santa Rita, prestando os serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos em aterros sanitários (recebem resíduos de classe II A e II B, não inertes e inertes, respectivamente, que são os resíduos gerados pela organização), que é uma técnica que não causa danos ou riscos à saúde pública e à segurança.
- Contratação da Fupasc que está localizada na cidade de Santa Cruz do Sul, que cobra para recolhimento o valor é R\$1,40Kg de resíduo e os encaminha para a Renova na cidade de Farroupilha . A mesma é licenciada e utiliza tecnologia de coprocessamento, que conforme o *site Ecycle* (2021) é uma alternativa quando a condição de mercado não é favorável à reciclagem e à reutilização, considerada valiosa tanto do ponto de vista econômico, quanto dos pontos de vista ambiental e da saúde humana, feita através da integração de dois processos: a queima de resíduos sólidos industriais que seriam descartados em aterros sanitários e a fabricação de itens que requerem altas temperaturas em seus processos produtivos como a produção de cimento.
- Contratação da empresa Madeireira Hass, localizada em Venâncio Aires. Empresa licenciada que cobra uma taxa por carga de resíduo, que faz a incineração em caldeira de alta temperatura, que degrada os elementos químicos fazendo com que os mesmos não vão para a atmosfera.

Esses tipos de destinação são cobrados de acordo com a quantidade de resíduo. São soluções economicamente viáveis e que reduzem os impactos ao meio ambiente causados pela empresa conforme o que preconiza a legislação vigente, e todas as opções são viáveis para a destinação dos resíduos de MDF da empresa.

Os resíduos de metal que antes iam para o lixo convencional, passarão a ser vendidos para o ferro velho. Os retalhos de madeira continuarão sendo doados, mas agora essa doação será mais efetiva, através das ações nas comunidades carentes, esses retalhos serão doados também para famílias carentes da cidade. Lixas e materiais de expediente (papéis e canetas) continuam sendo destinados ao lixo convencional. Já a serragem e maravalha além das doações que já são feitas, poderão ter outras opções de destinação, como será disposto a seguir.

A reutilização eficiente dos materiais que muitas vezes são considerados “lixo”, leva a ideia de gerenciar os resíduos de forma a criar um programa de redução de resíduos onde a organização não apenas dê a destinação adequada, mas busque reduzir ou eliminar rejeitos na fonte extinguindo a geração de externalidades ambientais para a sociedade, com um plano que traz a ideia de criar valor para esse material. Atualmente, já há diversas maneiras de criação de valor através da utilização dos resíduos.

Uma sugestão de alternativa viável além da parte da doação para a comunidade, seria a parceria com empresas que fabricam Pellets (figura 20). Segundo o site ADAMI S/A são prensados mecanicamente, formados por resíduos de biomassa vegetal, como a maravalha de madeira, a serragem, o bagaço de cana-de-açúcar, entre diversos outros. São um produto natural sem aditivos, não liberam vapores ou maus odores, como é o caso do gásóleo, e podem ser armazenados em espaços fechados e partilhados com outros produtos. Substitui a lenha e o carvão vegetal, pois com a característica de não possuir elementos químicos somado ao fato de ser natural torna o material uma excelente opção para combustível de aquecimento de piscinas, lareiras, fogões à lenha, algumas técnicas de churrasco, cozimento à bafo entre outros processos que utilizem fogo sem toxinas, também para aquecimento em equipamentos como os recuperadores de calor, salamandras e caldeiras. Devido ao controle de combustão, não produzem fumaça nem cheiro. Em países europeus e norte-americanos são utilizados há mais de três décadas, apresentam crescente uso no Brasil como fonte energética alternativa aos combustíveis fósseis GLP.

**Figura 20: Pellets de madeira.**



Fonte: Ecofox, 2021.

Segundo informações de conversa informal com sócios da Madeireira Hass - empresa de Pellets localizada no município – somente os resíduos de madeira limpos (100% madeira) e livres de outras substâncias podem ser utilizados para a fabricação. A organização receberia em forma de doação da Creare os resíduos de madeira como pó de serra (serragem), maravalha (fitinhas de madeira), devendo tais resíduos estar com um grau de umidade adequado e desprovido de qualquer produto químico ou outros tipos de aglutinantes. E utilizaria como insumo na sua fabricação, dando uma destinação adequada. Hoje a Creare não encontraria uma empresa que comprasse esses resíduos para fazer a fabricação, não conseguindo assim gerar valor através deles.

Para esse tipo de destinação, os resíduos precisam estar corretamente separados. Segue a sugestão de layout de compartimentos de resíduos dentro da sala de produção e montagem:

Criação de compartimentos abaixo das máquinas que possam comportar a maravalha e serragem, para que as mesmas venham a ser separadas de demais resíduos que estão no processo de produção, como os compostos por fragmentos de ferro advindos das varas de cremona, pedaços de barras de ferro, de trilhos de alumínio, de perfil de portas, de puxadores de móveis, que devem ser destinados em

compartimentos separados específicos para esses resíduos na sala de produção e montagem.

Após essa separação os mesmos devem ser encaminhados a uma sala destinada aos resíduos, para que posteriormente sejam levados por caminhões até o destino dos parceiros.

#### 4.3.2 Implantação Plano de gestão ambiental

A sugestão para o sucesso de implementação e controle de resultados do Plano de Gestão Ambiental é que seja utilizada a ferramenta 5W2H. A ferramenta foi criada na indústria automobilística japonesa durante a condução de estudos sobre qualidade, que segundo dados do *site* do Sebrae (2021) é também conhecida como plano de ação e ganhou mais popularidade com a disseminação das técnicas de gestão da qualidade.

Tem como principal objetivo auxiliar no planejamento de ações, pois ajuda a esclarecer questionamentos e dúvidas a respeito de um problema ou tomar decisões. Portanto, seu uso traz benefícios como facilidade na compreensão de fatos e um melhor aproveitamento de informações. A ferramenta é composta por sete campos em que devem constar as seguintes informações:

- O que (What) deve ser feito?
- Por que (Why) deve ser implementado?
- Quem (Who) é o responsável pela ação?
- Onde (Where) deve ser executado?
- Quando (When) deve ser implementado?
- Como (How) deve ser conduzido?
- Quanto (How much) vai custar a implementação?

Aplicando a ferramenta e analisando o plano de gestão ambiental como um todo pode-se dizer que:

- **O que (What) deve ser feito?** A organização deve implementar o plano de gestão ambiental

- **Por que (Why) deve ser implementado?** O plano deve ser implementado para evitar que a empresa gere externalidades ambientais, para que a mesma contribua de forma positiva com a manutenção do meio ambiente não gerando



passivos ambientais e com isso também gere valor para a sua marca através da sua política e ações.

- **Quem (Who) é o responsável pela ação?** Os sócios proprietários serão os responsáveis por executar o plano e buscar auxílio de empresas especializadas quando necessário.

- **Onde (Where) deve ser executado?** As ações práticas devem ser executadas na própria empresa (como recolhimento dos resíduos) e as ações sociais com a comunidade em qualquer lugar. A divulgação em mídias sociais é através da internet.

- **Quando (When) deve ser implementado?** Inicia com ações em 2021 para estar totalmente implantado a partir de 2022.

- **Como (How) deve ser conduzido?** Através de um plano detalhado com a ferramenta 5W2H para cada ação que deve ser realizada e que consta no quadro resumo a seguir.

- **Quanto (How much) vai custar a implementação?** O valor monetário vai depender de quanto irá custar cada ação a ser realizada, mas em maior parte será o custo do tempo dos sócios.

Abaixo encontra-se um quadro com o resumo das principais ações a serem implantadas para a concretização do plano de gestão ambiental, através da ferramenta 5W2H:

**Quadro 4: Ferramenta 5W2H.**

O QUE	POR QUE	QUEM	ONDE	QUANDO	COMO	QUANTO
Formular missão, visão e valores e políticas	Mostrar o compromisso que assume na sua atividade e sua interação com a sociedade	Os sócios	No escritório	Já realizado	Através de referências bibliográficas que falam sobre o assunto.	Tempo dos sócios
Novo LOGO para a empresa	Para expressar a nova postura da empresa.	Sócios ou contratar empresa	No escritório ou em empresa contratada	Último trimestre de 2021	Imagens ou frase que remeta preocupação com o meio ambiente.	Tempo dos sócios ou valor do serviço de agência

Participação em Projetos sociais/ambientais	Mostrar o comprometimento da empresa com a comunidade.	Os sócios	Na empresa, escolas ou comunidade	Ano todo, de acordo com a demanda	Sobras de materiais, palestras de educação ambiental, recursos financeiros	Tempo dos sócios ou investimento financeiro
Divulgação mídias sociais	Para enaltecer seu compromisso com as questões ambientais	Os sócios ou contratação de empresa especializada	Redes sociais (internet)	Inicia em junho de 2021	Publicações periódicas	Tempo dos sócios ou valor do serviço de agência
Mudança na estrutura física	Para melhorar a forma que a empresa se apropria da natureza e recursos.	Os sócios contratam fornecedores	Na estrutura como um todo	Em 2022 (estudos último trimestre 2021)	Sensores de luminosidade, telha transparente, energia solar	Depende de cada mudança que for realizada
Identificação da legislação a ser cumprida.	Para atender a legislação vigente	Os sócios	Na internet	Já realizada	Buscando documentos (legislação ambiental)	Tempo dos sócios
Gerenciamento dos resíduos	Destinação correta de cada resíduo gerado	Sócios com apoio técnico de consultoria especializada ou empresa legalizada.	Na região próxima a marcenaria	De acordo com a necessidade de cada resíduo	Recebedor busca ou empresa envia ao local de destino	Gratuito ou custo de frete ou pagamento de acordo com resíduo

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A assimilação dos efeitos ambientais acarretados pela ação do homem sobre a natureza fez com que as organizações produtivas que têm o compromisso de atender as necessidades de seus clientes, se tornem cada vez mais engajadas em fazer o seu papel na qualidade ambiental, a qual necessita de comprometimento do governo, da sociedade e, imprescindivelmente, do meio empresarial.

Em busca de atender à crescente demanda da sociedade como um todo pela conservação dos recursos naturais, advinda da apreensão com o futuro do planeta e de todos que nele habitam, as empresas passam a promover inúmeras mudanças organizacionais. A presente pesquisa visou contribuir para a promoção destas necessárias mudanças, criando uma sugestão de plano de gestão ambiental estratégica para a Creare Móveis e Esquadrias.

Para dar andamento a elaboração desse plano, foi realizado um diagnóstico inicial, por meio de observações diretas e entrevistas informais com consultoria ambiental, partindo desse levantamento e do referencial teórico construído, foram elaboradas diversas sugestões, objetivos e ações que abrangem as diretrizes propostas.

O diagnóstico permitiu apurar as ações ambientais já desenvolvidas pela organização. Assim, foram criadas novas propostas de ações. Destacou-se a importância da correta identificação dos aspectos e impactos ambientais, assim como a eliminação dos resíduos e possíveis externalidades ambientais gerados pela empresa com sua atividade de produção.

Caso o plano como um todo seja desenvolvido pela organização, poderá prover vantagens competitivas para a mesma, melhorando sua imagem diante de clientes, consumidores e sociedade como um todo. A implantação de alguns programas, como a colocação de ideias sustentáveis no *Instagram e Facebook* e a mudança do logo, teriam um custo financeiro pequeno para a empresa. Já ações sociais e redução no consumo de energia através de mudanças na estrutura, acarretam um investimento financeiro mais representativo, porém não foram feitas projeções financeiras para as ações sugeridas, uma vez que este não era o objetivo da pesquisa.

A maior dificuldade encontrada foi encontrar uma forma de como implantar de maneira efetiva o plano para que as ações realmente venham a refletir de forma positiva na sociedade e meio ambiente. Para isso foi proposta a utilização da

ferramenta 5W2H que permite o melhor planejamento e esclarecimento das ações, tomada de decisões e como executa-las. Portanto, seu uso traz benefícios como facilidade na compreensão de fatos e um melhor aproveitamento de informações. Para futuras pesquisas sugere-se fazer um plano detalhado dos custos que a empresa teria com todas as ações mencionadas no plano.

A implementação do plano sugerido, é preciso destacar, dependerá do interesse dos administradores da empresa.

## REFERÊNCIAS:

- 14001 ACADEMY. Identificação e Avaliação de Impactos Ambientais. Disponível em: <<https://advisera.com/14001academy/pt-br/knowledgebase/4-etapas-na-identificacao-e-avaliacao-de-aspectos-ambientais/>>. Acesso em: 24 de março de 2021.
- ABETRE 2006 – Classificação de resíduos sólidos NORMA ABNT NBR 10.004:2004. Disponível em: <<http://www.abetre.org.br/estudos-e-publicacoes/publicacoes/publicacoes-abetre/classificacao-de-residuos>>. Acesso em 10 de abril de 2021.
- ABNT NBR 10004 Resíduos sólidos – Classificação. Disponível em: < \*Microsoft Word - 10004.doc (ufsc.br)> Acesso em 25 de abril de 2021.
- ARAÚJO, G. F. Estratégias de Sustentabilidade: aspectos científicos, sociais e legais: contexto global: visão comparativa. 1 ed. São Paulo: Editora Letras Jurídicas, 2008.
- BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. *Fundamentos de metodologia científica*. 3.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- BARBIERI, J.C. Gestão Ambiental Empresarial: Conceitos, Modelos e Instrumentos. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
- CANEDO, Anélia de Mores. Sistema de Gestão Ambiental nas empresas. Disponível em:< Sistema de Gestão Ambiental nas empresas - CENED Cursos Ambientais>. Acesso em 20 de abril de 2021.
- CHIAVENATO, I., Gestão de Pessoas, Segunda Edição, totalmente revista e atualizada. 9.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 528p.
- \_\_\_\_\_. Comportamento organizacional: a dinâmica do sucesso das organizações. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- CONSTITUIÇÃO BRASILEIRA. Disponível em: < Constituição da República Federativa do Brasil (senado.leg.br) > . Acesso em 31 de março de 2021.
- CONSEMA. Atividades licenciáveis. Disponível em:< [sema.rs.gov.br](http://sema.rs.gov.br) >. Acesso em: 27/05/2021.
- CREATIVE COPIAS. 5 Benefícios da lâmpada Led. Disponível em < <https://blog.creativecopias.com.br/5356-2/>> Acesso em 31/05/2021.
- Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste – ETENE. Caderno Setorial ETENE. Acesso em < [f0e0657f-a6c2-db33-f139-04d95692453e \(bnb.gov.br\)](http://f0e0657f-a6c2-db33-f139-04d95692453e(bnb.gov.br))> Ano 3, 34 ed,2018. Acesso em 26 de abril de 2021.
- FERNANDES L. A.; Gomes, J. M. M. Relatório de pesquisa nas Ciências Sociais: Características e modalidades de investigação. ConTexto, Porto Alegre, v. 3, n. 4, 2003.

FEPAM. Formulários e planilhas. Disponível em: <<http://www.fepam.rs.gov.br/central/formularios/planilhas.asp>>. Acesso em 31.05.2021

FILHO, Bento Alves Costa.; ROSA, Fernando de. MATUREZA EM GESTÃO AMBIENTAL: REVISITANDO AS MELHORES PRÁTICAS. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-23112021000200110](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-23112021000200110)> Acesso em: 29 de abril de 2021.

FUNDAMENTAL, Legislação Ambiental. Disponível em: <<http://www.fundamental.org.br/legislacao-ambiental/>>. Acesso em 20 de abril de 2021.

GALLIANO, Alfredo Guilherme. O método científico: teoria e prática. São Paulo: Harbra, 1986.

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa, tipos fundamentais. Revista de Administração de Empresas. Disponível em <<https://www.scielo.br/pdf/rae/v35n3/a04v35n3.pdf> > São Paulo. Acesso em 14 de março de 2021.

INFOESCOLA, Passivo Ambiental. Disponível em <<http://www.infoescola.com/ecologia/passivo-ambiental>>. Acesso em 28 de março de 2021.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. *Fundamentos da metodologia científica*. 4. ed. São Paulo: Atlas 2001.

LAVILLE, Elisabeth. A empresa Verde. São Paulo: Ôte, 2009.

Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, disponível em <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321>> acesso em 20 de março de 2021.

LEI Nº 9.605, DE 12 DE FEVEREIRO DE 1998. Disponível em < [www.camara.leg.br](http://www.camara.leg.br) >. Acesso em 29 de março de 2021.

Lei 12.305 de 2010. Disponível em: < ([www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)) > Acesso em 28 de março de 2021.

MASCARENHAS, A.S. *Metodologia Científica*. São Paulo: Pearson, 2012.

MARTINS, Vanderlei. *Metodologia Científica: Fundamentos, métodos e Técnicas*. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2016

MILARÉ, E. *Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário*. 7. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

JORNAL FOLHA DO MATE.. Reciclagem em Venâncio Aires. Disponível em: <https://folhadomate.com/noticias/geral/reciclagem-em-venancio-e-quatro-vezes-maior-que-da-media-nacional/>>. Acesso em 30/05/2021.

JORNAL FOLHA DO MATE.. Novo contrato para coleta de resíduos. Disponível em : <<https://folhadomate.com/noticias/geral/novo-contrato-para-coleta-de-residuos-preve-500-containers-em-venancio-aires/>> Acesso em 30/05/2021.

PEGADA ECOLÓGICA, disponível em <<http://www.pegadaecologica.org.br/2015/index.php>> acesso 14 de março de 2021.

GOGOY, Arlinda Schmidt. PESQUISA QUALITATIVA, disponível em <<https://www.scielo.br/pdf/rae/v35n3/a04v35n3.pdf> >. Acesso em 06 de abril de 2021.

PNUD, disponível em: <<http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0.html> > acesso 23 de março de 2021.

PINTO, B. D. L. et al. Indicadores de desenvolvimento sustentável para caracterização de melhoria contínua em processos de certificação ambiental. Meio Ambiente Industrial, São Paulo, ed. 92, ano XVI, p. 18-28, 2011.

IBAMA. Estrutura do PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL do Licenciamento Ambiental Federal. Disponível em: <[Estrutura\\_PGA\\_Ibama-LAF.pdf](#)> Acesso em 30 de abril de 2021.

REVISTA ECO21, disponível em <<http://www.eco21.com.br/edicoes/edicoes.asp?edi%E7%E3o=143>> acesso em 20 de março de 2021.

SEBRAE, Resíduos de Madeira do Setor Moveleiro. Disponível em: <<http://sebraemercados.com.br/residuos-de-madeira-do-setor-moveleiro-oportunidades-em-coleta-e-reciclagem/>>. Acesso em 11 de abril de 2021.

SEBRAE, Ferramenta 5W2H – Plano de ação para empreendedores. Disponível em: [5W2H.pdf \(sebrae.com.br\)](#). Acesso em 22 de maio de 2021.

SINDMARC RS. Institucional. Disponível em : < [Sindmarc RS – Institucional](#)>. Acesso em 31/05/2021.

Sustentabilidade nas organizações: Uma questão de competitividade. Disponível em : < <https://www.univem.edu.br/anaiscpc2012/pdf/Artigos%20-%20Sustentabilidade%20nas%20organizacoes.pdf> > acesso em 30 de março de 2021.

TOMAINO, Bianca, DE OLIVEIRA, Clara Maria Cavalcante Brum, MELLO, Cleyson de Moraes, DELLASOPPA, Emilio Enrique, DUARTE, Fernanda, FREITA, Maria Carolina R., FILHO, Rafael Mario Iorio, DAS NEVES, Rosa Maria Corrêa, BORBA, Siomara,

VEIGA, Jose Eli da. Meio Ambiente & Desenvolvimento. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2006.

VGRESIDUOS, Diferença entre Lixo, Resíduo, Rejeito. Disponível em: <<http://www.vgresiduos.com.br/blog/bloga-diferenca-entre-lixo-residuo-e-rejeito/>>. Acesso em 04 de maio de 2021.

YIN, R. K. Estudo de caso: Planejamento e métodos. São Paulo: Bookman, 2010.



## **APÊNDICE A:**

### **ROTEIRO DE ENTREVISTA COM CONSULTORA AMBIENTAL**

- 1 Quais os passos para criar o plano de gestão ambiental?
2. A empresa de acordo com sua atividade e porte, necessita de licença ambiental?
3. Qual a destinação correta dos resíduos de MDF contaminados?
4. Quais os tipos existentes de destinação para os resíduos gerados pela atividade da Create?
5. Qual seria o custo em reais que a empresa teria para fazer essa contratação de empresas especializadas? Depende da quantidade de resíduos?
6. Existe algum modelo padrão de planilha de gerenciamento de resíduos?