

**UFF - UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS
CONTÁBEISCURSO ADMINISTRAÇÃO
DE EMPRESAS**

ALINE DA SILVA ALVES

**ANÁLISE DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL
EMPRESARIAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

**UNIVERSIDADE
FEDERAL
FLUMINENSE**

**NITERÓI
2019**

ALINE DA SILVA ALVES

**ANÁLISE DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL EMPRESARIAL PARA O
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de
Administração de Empresas da
Faculdade de Administração e Ciências
Contábeis da Universidade Federal
Fluminense, como requisito parcial para
obtenção do grau de Administrador de
Empresas.**

**Orientador:
Prof. DR. Maurício de Souza Leão**

**NITERÓI
2019**

A474a Alves, Aline da Silva
Análise do Sistema de Gestão Ambiental Empresarial para o
Desenvolvimento Sustentável / Aline da Silva Alves ;
Maurício De Souza Leão, orientador. Niterói, 2019.
81 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em
Administração)-Universidade Federal Fluminense, Faculdade de
Administração e Ciências Contábeis, Niterói, 2019.

1. Sistema de Gestão Ambiental. 2. Desenvolvimento
Sustentável. 3. Gestão Ambiental. 4. Produção intelectual.
I. De Souza Leão, Maurício, orientador. II. Universidade
Federal Fluminense. Faculdade de Administração e Ciências
Contábeis. III. Título.

CDD -

ALINE DA SILVA ALVES

**ANÁLISE DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL EMPRESARIAL PARA O
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Administração de Empresas da Faculdade de Administração e Ciências Contábeis da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para obtenção do grau de Administrador de Empresas.

Aprovado em 09 de julho de 2019.

BANCA EXAMINADORA

**PROF. DR. MAURÍCIO DE SOUZA LEÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
ORIENTADOR**

**PROF. DR. AMÉRICO DA COSTA RAMOS
FILHO
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE**

**PROF. DR. SÉRGIO DE SOUZA MONTALVÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE**

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer muito a todos os mestres que já tive ao longo da vida, porque, mesmo que sem perceber, me incentivaram e despertaram em mim o encanto pelo conhecimento. Em especial pela paciência e dedicação do meu orientador, Maurício Leão.

“Estar satisfeito consigo mesmo é considerar-se terminado e constrangido
ao possível da condição do momento.”

Mário Sérgio Cortella

RESUMO

Esta monografia se propõe a analisar a problemática ambiental e sua importância no cotidiano empresarial, através do uso de um Sistema de Gestão Ambiental para alcance do Desenvolvimento Sustentável. Têm se, então, este como norteador de objetivos ambientais para as empresas e que servem de base para a elaboração da Gestão Ambiental empresarial. Esta é implementada por um Sistema de Gestão Ambiental (SGA), sendo que o mais amplamente divulgado e implementado pelas organizações é o baseado na Norma NBR ISO14001. A fim de se verificar os pontos destacados no presente trabalho foi selecionada, devido ao seu destaque positivo na área de desenvolvimento sustentável, a empresa Fibria para estudo de caso, realizado através de pesquisa bibliográfica. A empresa empregou um Sistema de Gestão Ambiental baseado na Norma NBR ISO14001, aplicado juntamente ao seu planejamento estratégico, desenvolveu uma série de ações de cuidados com o meio ambiente e em virtude disso obteve resultados positivos tanto em seus aspectos ambientais quanto de retornos financeiros.

Palavras-chaves: Desenvolvimento Sustentável, Gestão Ambiental, Sistema de Gestão Ambiental (SGA), Norma NBR ISO14001, Empresa Fibria.

ABSTRACT

This monograph intends to analyze the environmental problem and its importance in business daily life, through the use of an Environmental Management System to achieve Sustainable Development. So, this has been guiding environmental objectives for companies and which serve as the basis for the elaboration of corporate Environmental Management. This is implemented by an Environmental Management System (EMS), and the most widely disseminated and implemented by organizations is the one based on NBR ISO14001. In order to verify the points highlighted in the present work was selected, due to its positive highlight in the area of sustainable development, the company Fibria for case study, conducted through documentary research. The company employed an Environmental Management System based on NBR ISO14001 Standard, applied in conjunction with its strategic planning, developed a series of environmental care actions and as a result obtained positive results both in its environmental aspects and financial returns.

Key words: Sustainable Development, Environmental Management, Environmental Management System (EMS), ISO14001, Fibria Company.

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1: Ranking dos 10 maiores produtores mundiais de celulose em 2015.....59

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Abordagens da Gestão Ambiental na Empresa.	30
Tabela 2: Estrutura da norma ISO 14001- Seções e subseções.....	36

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Variação Preço das Ações da Empresa Fibria (FIBR3)**Erro! Indicador não definido.**70

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	17
2.1 HISTÓRICO DA PREOCUPAÇÃO AMBIENTAL	18
2.2 AS ORGANIZAÇÕES PRIVADAS E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	20
3 GESTÃO AMBIENTAL.....	22
3.1 GESTÃO AMBIENTAL NA ESFERA PÚBLICA	23
3.2 A GESTÃO AMBIENTAL DE ORGANISMOS NÃO GOVERNAMENTAIS	25
3.3 GESTÃO AMBIENTAL EMPRESARIAL.....	27
4. SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL (SGA).....	30
4 1. SGA E AS EMPRESAS	30
4.2 NORMA NBR ISO 14001	32
4.2.1 A ESTRUTURA DA NORMA.....	33
4.2.2 CERTIFICAÇÃO	36
5 O MERCADO VERDE.....	36
5.1 MARKETING E SUSTENTABILIDADE	38
5.2 GREEN WASHING	39
5.3 INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE E CERTIFICAÇÕES	40
6. COMPETITIVIDADE GLOBAL	42
7 OS EFEITOS POSITIVOS DE UM SGA-BASEADO NA ISO 14001	44
7.2 O BEM INTANGÍVEL-A IMAGEM INSTITUCIONAL	45
7.3 GESTÃO DE PESSOAS	46
7.4 RISCOS CORPORATIVOS	47
7.5 INOVAÇÃO	48
7.6 COMPETITIVIDADE	49
7.7 CONTINUIDADE DA EMPRESA	51
8 METODOLOGIA	53
9 ESTUDO DE CASO	54

9.1 O SETOR DE CELULOSE	54
9.1.1 O MERCADO INTERNACIONAL	55
9.1.2 O SETOR NO BRASIL.....	56
9.2 A EMPRESA FIBRIA.....	57
9.2.1 ORIGENS	58
9.2.2 INVESTIMENTOS	59
9.2.3 OPERAÇÃO.....	60
9.2.4 A GESTÃO AMBIENTAL DA EMPRESA.....	62
9.2.5 RESULTADOS FINANCEIROS.....	65
10. CONCLUSÃO	67
REFERÊNCIAS.....	69

1 INTRODUÇÃO

As práticas sustentáveis deixaram de ser debatidas visando ações voltadas para o futuro para ser tornar um problema que requer uma solução ampla e urgente. Um dos principais desafios é mudar a forma estabelecida de se produzir. As empresas são pressionadas a ter uma posição ambientalmente sustentável.

Posto que, este assunto, é abordado efetivamente por amplos debates ao redor das ideias do Desenvolvimento Sustentável e que suas ações são implementadas através da Gestão Ambiental, que tem seu espaço na gestão pública, privada e em órgãos do terceiro setor. Sendo que, no âmbito empresarial esse assunto ainda encontra resistência e tem suas ações limitadas, carecendo de um aprofundamento dos estudos e de proposições de soluções viáveis e práticas, este estudo procura listar os fatores que podem levar a mudança desse paradigma.

O tema apresentado foca sobretudo na forma que a Gestão Ambiental é aplicada nas Empresas, desde a maneira de organização até o sistema utilizado e o seu acompanhamento, destacando os pontos mais relevantes que apontam como futuramente ela se desenvolverá.

Portanto, buscou-se reunir informações com o propósito de responder ao seguinte problema de pesquisa: de que forma a aplicação do Sistema de Gestão Ambiental serve como solução para se implantar práticas empresarias sustentáveis sem afetar seu crescimento?

Analisar como a aplicação de Sistema de Gestão Ambiental Empresarial contribui em ter comprometimento com o desenvolvimento Sustentável sem perder a competitividade, tendo como benefício o crescimento e continuidade da empresa.

Os capítulos irão apresentar conceitos básicos de Desenvolvimento Sustentável e Gestão Ambiental, descrever os Sistemas de Gestão Ambiental e o uso da Norma ISO 14001, diferenciar Mercado Verde e Competitividade Global, analisar a vantagem competitiva de empresas verdes no mercado Global. Apresentar como o Sistema de Gestão Ambiental contribui para um maior comprometimento com o desenvolvimento sustentável sem comprometer seu crescimento, tendo como

exemplo o estudo de caso da empresa Fibria. O capítulo 1 discorre sobre a temática escolhida, sua limitação e relevância de estudo. O capítulo 2 aborda conceitos e histórico do Desenvolvimento Sustentável e como as organizações tratam desta. O capítulo 3 conceitua Gestão Ambiental e evidencia sua abordagem em diferentes áreas. O capítulo 4 conceitua Sistema de Gestão Ambiental e a Norma NBR ISO14001, listando características desta. O capítulo 5 relaciona Mercado Verde a itens importantes de serem observados na área, como o marketing, *greenwashin*, e indicadores e certificações de sustentabilidade. O capítulo 6 discorre sobre a Competitividade Global e suas tendências de mudanças. O capítulo 7 relaciona consequências positivas de se ter um Sistema de Gestão Ambiental baseado na Norma NBR ISO14001. O capítulo 8 relata a metodologia aplicada neste trabalho. O capítulo 9 apresenta o estudo de caso da empresa Fibria, detalhando o seu mercado de atuação (para contextualização e entendimento de suas limitações e oportunidade de expansão), sua história, seus investimentos e seus resultados. Por fim, o capítulo 10 traz a conclusão deste estudo, com a análise do estudo de caso.

Devido à dificuldade para se implantar práticas sustentáveis nas empresas, sem afetar seu crescimento, essa pesquisa se justifica através da aplicação do Sistema de Gestão Ambiental em contribuição às empresas na implantação de objetivos do Desenvolvimento Sustentável, com a vantagem de agregar um diferencial competitivo e valorizar a empresa no mercado Global.

De forma geral, as organizações têm dificuldades em conjecturar o tema desenvolvimento sustentável. Para muitas empresas, esta é vista como uma imposição, uma demanda externa a empresa, ou apenas fator gerador de custos. Mas há um novo panorama se formando internamente nas organizações. Algumas empresas veem o tema com a urgência e importância que o assunto tem, outras veem neste uma oportunidade de um diferencial que pode lhes garantir uma série de benefícios.

Para ressaltar a relevância de investir e planejar a gestão ambiental pela empresa, fazendo uso das discussões entorno do Desenvolvimento Sustentável e utilizando de um Sistema de Gestão Ambiental, este trabalho reúne os conteúdos necessários para o desenvolvimento da abordagem dada ao tema analisado.

A gestão ambiental da empresa se torna cada vez mais essencial na forma de estruturar os negócios, em todos os seus aspectos, não só pelas suas consequências mais acentuadas, como a imagem associada à empresa, mas também para promover as ações necessárias para garantir continuidade de suas atividades.

2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU) na RIO + 20 (2012) Desenvolvimento Sustentável é o sistema que propõe que a sociedade, economia e meio ambiente evoluam conjuntamente, e é também, a concepção de que a expansão econômica ocorra conjuntamente à preservação do meio ambiente e promova ações para a melhoria social. Desenvolvimento Sustentável é a ideologia que admite a utilização de recursos naturais pela atual geração sem afetar a disponibilidade dos recursos para as gerações futuras (PHILLIPI JÚNIOR, RÓMERO e BRUNA , 2004).

Para Sachs (2017) Desenvolvimento Sustentável facilita nortear todos os países para uma direção de desenvolvimento social e econômico, através dos objetivos apontados pelo Desenvolvimento Sustentável:

As nações do mundo adotarão os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável precisamente para ajudar a orientar o rumo futuro do desenvolvimento econômico (sic) e social no planeta. Neste sentido normativo (ou ético), o desenvolvimento sustentável sugere um mundo em que o progresso econômico seja generalizado, a pobreza extrema eliminada, a confiança social encorajada através de políticas que fortaleçam a comunidade e o meio ambiente protegido da degradação provocada pelo homem. (p.13).

Como se pode verificar nessa citação, Desenvolvimento Sustentável é empregado em todo o mundo para tratar da temática de problemas ambientais e sociais. Esse se mostra, cada vez mais, um assunto que envolve a todos que, direta ou indiretamente, sofrem com as consequências das atividades humanas desmedidas. Governos, povos organizações (privadas ou não) sabem da importância do tema e em sua maioria reconhecem sua parcela de responsabilidade na degradação provocada ao ambiente. Evidentemente a aplicação pode ser utilizada para que se possa refletir e debater soluções para a problemática ambiental e social. Isso não somente ao nível regional, mas também, à nível mundial, já que quanto maior a globalização mais estreita as relações comerciais e culturais entre as nações, além é claro de outros efeitos no meio ambiente, que ultrapassam as fronteiras dos países.

Por meio dos Objetivos de Sustentabilidade, surgidos em meados da década de 90, se revela com mais clareza ao propor ações e metas a vários setores da sociedade em um prazo estabelecido. A ONU apresentou, em setembro de 2000, o Pacto Global, voltado para o comprometimento das empresas, mas evocando a

participação de todos. Ele consiste em dez Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, que ao ser assinado estabeleceu metas e critérios, em âmbito social e ambiental, às empresas para um prazo de 15 anos.

Ainda para SACHS (2017, p. 14):

Note-se que o desenvolvimento sustentável recomenda um enquadramento holístico, em que a sociedade aspira a objetivos económicos(sic), sociais e ambientais. Podemos resumir a questão à seguinte fórmula: os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável implicam um crescimento económico socialmente inclusivo e ambientalmente sustentável. Nesse sentido, Desenvolvimento Sustentável permite que haja avanço efetivo da economia respeitando e agregando questões sociais e ambientais, por intermédio do ODS.

Logo, é importante compreender que apesar de ser considerada uma ideologia normativa, o Desenvolvimento Sustentável se estabeleceu como base para conscientização da população, como paradigma para exigir o enquadramento das indústrias e como ferramenta para que os governos estabeleçam suas políticas voltadas a essa área. Nesse sentido, vamos exemplificar Desenvolvimento Sustentável como o princípio fundamental para se construir um ambiente mais equilibrado e justo ambiental, social e economicamente.

2.1 HISTÓRICO DA PREOCUPAÇÃO AMBIENTAL

A questão ambiental é um dos principais assuntos discutidos no mundo e seu histórico nos mostra sua evolução até os dias atuais, onde nos encontramos em uma situação limite para tentar se reverter os danos causados pelo homem. A consciência ambiental se revelou, de uma forma mais concisa, após a Segunda Guerra Mundial, durante a reestruturação dos países e dos mercados, até sua eclosão mais acentuada na década de 70. O meio ambiente teve um maior destaque logo que acidentes ambientais começaram a ocorrer, levando à danos mais graves e de difícil (ou nenhuma) reparação, o que fez autoridades conceber formas de controle ambiental. Um outro ponto de preocupação para os países mais desenvolvidos economicamente era o rápido crescimento da população em países pobres, o que pressionaria ainda mais os recursos naturais e aumentaria os impactos ambientais. (HISSA, 2008, p.168).

Vários eventos de grande impacto ao ambiente e à saúde, devido a ação humana, ocorreram entre o período no qual se iniciou a produção em larga escala até o estopim da crise ambiental. Com as melhorias na indústria alcançadas no pós-guerra e acentuadas pela disputa entre União Soviética e EUA na Guerra Fria, houve rápido crescimento não só da economia mundial, mas também da população, conseqüentemente, a elevação da exploração dos recursos naturais, da produção de resíduos e de toda a degradação provocada por estes dois.

Um exemplo de dano ambiental que podemos destacar e que deixou a sociedade mundial perplexa ocorreu durante a corrida armamentista, que se configurou em um fato especialmente marcante na história mundial, em 1952, o governo americano decidiu testar, no Atol de Eniwetok (oceano pacífico), uma bomba de hidrogênio que superou as expectativas americanas do poder de destruição do artefato e acabou por dispersar uma nuvem de resíduos radioativos por um raio de quilômetros, afetando nativos de pequenos arquipélagos e interferindo gravemente no meio ambiente. Veiga (2008) Em outubro de 1963, depois de vários protestos ao redor do mundo contra testes nucleares, foi assinado um tratado para regimentar o desenvolvimento de armas nucleares, desencadeando uma série de questionamentos sobre o limite dos países, tanto das conseqüências mundiais dos conflitos entre as nações quanto dos aspectos de devastação ambiental.

Nas décadas seguintes foram noticiados diversos incidentes, principalmente, causados por substâncias químicas e radioativas. Tudo isso tornou inevitável a necessidade de se colocar assuntos ambientais em pauta, com intuito de haver um tratamento dos problemas ambientais e para um consenso entre os líderes mundiais das responsabilidades e condutas nesse sentido.

Houve, neste contexto, a Conferência de Estocolmo¹ que iniciou a agenda ambiental que, nas palavras do secretário-geral da conferência, significou "um movimento de libertação, para livrar o homem da ameaça de sua escravidão diante dos perigos que ele próprio criou para o meio ambiente" Maurice Strong (1972). Na conferência se evidencia a postura assumida pela ONU para intermediar os temas relacionados ao

¹ Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, realizada entre 05 e 16 de junho de 1972.

meio ambiente e ao desenvolvimento social. Esta conferência contou com 250 organizações não governamentais, além de representantes de 113 países, nela ficou enfatizado a importância de se vincular crescimento econômico com a questão ambiental, desse debate surgiu o programa de meio ambiente das Nações Unidas e a aprovação da Declaração sobre o Ambiente Humano. Neto (2009)

Enfim, a preocupação ambiental surge da percepção dos efeitos negativos das atividades humanas na natureza, o que por si só é um processo natural à medida que necessitamos de recursos naturais para nossa subsistência, tal processo só passa a ser nocivo quando nossos meios de produção e níveis de consumo são excessivos e não levam em consideração que grande parte da degradação que essas ações provocam são de difícil recuperação ou até mesmo irreversíveis. Mas essas reflexões só ganham força realmente quando consequências mais graves são percebidas, o que atualmente tem sido mais frequente principalmente pelas mudanças climáticas e pelos desastres naturais provocados pela forma de exploração dos recursos, é nesse momento que a pressão para que haja uma mudança concreta nesses processos ocorre em uma proporção mais expressiva no mundo todo para vários setores, com grande destaque para as empresas.

2.2 AS ORGANIZAÇÕES PRIVADAS E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Para as organizações privadas a preocupação ambiental não surgiu de maneira tão natural, apesar da ascensão do tema entre as décadas de 60 e 80, só a partir da década de 90 que parte das empresas começaram a implementar mudanças em suas operações visando o desenvolvimento sustentável. Isso se deve ao fato de que mudanças culturais e econômicas ocorreram nas décadas mencionadas, impulsionando quebras de paradigmas nas organizações. (BURSZTYN, 2013). Estas podem perceber a sustentabilidade ambiental através de pontos de vistas distintos, desde as que não dão a devida atenção a ela, apenas a ignoram em busca de melhores resultados financeiros, até as que fundamentam seus negócios a partir dela.

Numa visão tradicional a organização estaria voltada para o viés econômico, tendo como objetivo maximizar os lucros e minimizar custos, assim sua responsabilidade se pautaria em lucrar e manter se em operação para o seu benefício e da sociedade, esta perspectiva era predominante até despontar a crise ambiental, e

ainda é invocada por algumas áreas conservadoras de empresários. Já na visão moderna, a empresa assume papel sociopolítico, de maior complexidade, uma vez que os limites entre empresa e ambiente são vagos e ambíguos, não havendo determinação das responsabilidades sociais das empresas, estando estas em constante reformulação. Dentro desta perspectiva, a empresa se adapta a mudança de expectativas oriundas da sociedade, de apenas econômica para dar ênfase nos aspectos sociais. (DONAIRE, 1999, p.15-16).

Bacon e O'Donnell relacionam de uma outra forma os pontos de vista da empresa:

No esforço de reunir pessoas em torno da questão de maior responsabilidade social e ambiental das empresas, aprendi que existem três grupos distintos de empresários. [...] as atitudes desses três grupos são, respectivamente: *Problemas sociais e ecológicos não têm nada a ver conosco. *Os problemas ecológicos e sociais são sérios. Os negócios têm que ser mais responsáveis e temos que investir para resolver esses problemas. *Os problemas sociais e ecológicos que estamos vivenciando são simplesmente sintomas de um problema sistêmico mais profundo. Portanto, temos que mudar o sistema e não simplesmente lidar com a manifestação dos problemas. (1999, p.88-89).

Dessa forma poderíamos separar as empresas, no âmbito ambiental, como as que não reconhecem os danos ao meio ambiente e seguem poluindo, limitando-se a cumprir as leis ambientais, e as que reconhecem o dano ambiental. Esta última dividindo-se em duas outras categorias: as que entendem o problema como sistêmico, destacando a necessidade de ações mais amplas e integradas de prevenção aos problemas; e as que se comprometem em ter uma maior responsabilidade social, planejando e executando suas atividades pautadas no desenvolvimento sustentável, criando soluções para suas operações, independente de resoluções externas mais abrangentes.

Enfim, as preocupações ambientais nas organizações privadas são vistas de formas diferentes, um enfoque tenta ignorar as consequências negativas das atividades da empresa, o outro reconhece os impactos causados ao meio ambiente a partir de uma demanda externa a empresa, que passa a ter ações voltadas para o desenvolvimento sustentável.

3 GESTÃO AMBIENTAL

Segundo Barbieri (2016) Gestão Ambiental é a forma de administrar e o conjunto de normas aplicadas pelas organizações para minimizar, prevenir ou compensar os impactos ambientais gerados pela sua atividade, como forma de alcançar metas ambientais positivas. Como bem nos assegura Viterbo Jr. (1998), Gestão Ambiental é o meio de gerir as interações da organização com o meio ambiente, assim satisfazendo as perspectivas dos componentes envolvidos. Para Seiffert (2011) o significado da Gestão Ambiental vai além do gerenciamento das questões ambientais, fazem parte dela os três quesitos descritos abaixo:

1. a política ambiental, que é o conjunto consistente de princípios doutrinários que conformam as aspirações sociais e/ou governamentais no que concerne à regulamentação ou modificação no uso, controle, proteção e conservação do ambiente;
2. o planejamento ambiental, que é o estudo prospectivo que visa a adequação do uso, controle e proteção do meio ambiente às aspirações sociais e/ou governamentais expressas formal ou informalmente em uma política ambiental, através da coordenação, compatibilização, articulação e implantação de projetos de intervenções estruturais e não estruturais;
3. o gerenciamento ambiental, que é o conjunto de ações destinados a regular o uso, controle, proteção e conservação do meio ambiente, e a avaliar a conformidade da situação corrente com os princípios doutrinários estabelecidos pela política ambiental; (p.8)

Para Philippi Jr et al (2004, p. 946) Gestão Ambiental facilita relacionar e gerir as especificidades ambientais que reagem mutuamente às ações humanas, em esferas diferentes que somente a ambiental, usufruindo deste de maneira sustentável:

De certa forma, pode-se admitir que a gestão ambiental evoluiu como uma área do conhecimento sobre o meio ambiente e que seu objetivo é administrar e coordenar, na medida do possível, toda a complexidade de fenômenos ecológicos que interagem com processos humanos (social, econômico e cultural). Numa ótica cientificista cartesiana, a gestão Ambiental tem como objetivo manter o fluxo dinâmico evolutivo dos sistemas naturais, procurando utilizar os efeitos benéficos dessa evolução para o desenvolvimento sustentável da espécie humana.

Como se pode verificar nessa citação, a Gestão Ambiental é interessada em fazer uso dos recursos naturais, de modo a aproveitá-los ao nosso consumo como parte do processo, permitindo sua renovação. Os principais setores que a

implementam são a gestão pública, instituições sem fins lucrativos e organizações privadas. Sua aplicação pode ser utilizada para facilitar a administração, voltada para o alcance de objetivos do Desenvolvimento Sustentável, de uma forma estruturada na qual é possível sistematizar processos e medir seus resultados.

Através dela é possível se avaliar as condições da organização, identificar os pontos que necessitam de ajustes, elaborar políticas ambientais, implementar as mudanças indispensáveis, observar os resultados para a melhoria dos processos. Cita-se, como exemplo, as políticas ambientais públicas brasileiras são formuladas de maneira que se possa estabelecer diretrizes que nortearam desde leis e normas até como os órgãos públicos trataram o tema internamente.

Ainda para Philippi Jr (2004, p. 946):

Tradicionalmente é possível separar a forma de administrar as questões ambientais em duas áreas básicas distintas: a administração de recursos naturais e o controle da poluição. Nesse sentido, Gestão Ambiental permite trabalhar com dois setores, um responsável por elaborar e efetuar ações para o consumo de recurso natural, de maneira a evitar riscos e danos ambientais, e o outro dedicado a medir, acompanhar e controlar os danos inerentes a atividade humana.

Logo, é importante compreender que o delineamento e planejamento da gestão ambiental, devem estar de acordo com o setor e objetivo almejados, empenhados tanto na prevenção quanto no controle dos impactos negativos gerados. Sendo um método produtivo, a medida do possível, para atender os anseios de sustentabilidade, uma vez que se estabelece a forma de abordagem e execução das ações juntamente com o acompanhamento de seus resultados. Nesse sentido, vamos exemplificar Gestão Ambiental como meio que possibilita a estruturação estratégica de uma área comprometida com o Desenvolvimento Sustentável.

3.1 GESTÃO AMBIENTAL NA ESFERA PÚBLICA

As ações do governo, voltadas para a preservação ambiental e uso sustentável dos recursos naturais, se dá através de sua política ambiental. Esta é elaborada por órgão ambientais, mas executada pelas outras áreas que compõe o governo. No Brasil, a Gestão Ambiental foi se estruturando através de mecanismos como o Departamento de Recursos Naturais Renováveis (1959), o Instituto Brasileiro de

Desenvolvimento Florestal (1967), a Secretaria Especial do Meio Ambiente (1973). Ela foi melhor organizada e definida com criação da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, nº6.938 de 1981, concebendo o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), que integra a política nacional de meio ambiente nos níveis federais, estaduais e municipais, e ainda conta com seu órgão máximo o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Por fim, um outro instrumento significativo da Gestão Ambiental, o Ministério do Meio Ambiente foi criado em 1992, em virtude da Eco 92². Almanaque Brasil Socioambiental (2008).

A Lei 6.938/81 conseguiu com as definições de conceitos e com a elaboração do SISNAMA a aplicabilidade mais prática da gestão ambiental pelos órgãos que dele faz parte. O SISNAMA se revela de grande relevância, pois desempenha o papel de integração, com coesão e operacionalidade, das estratégias ambientais entre os vários setores públicos administrativos ambiental. Bello Filho (2009) Ele tem sua estrutura formada pelos seguintes órgãos: o Conselho de Governo, como órgão superior, constituído de titulares de órgãos da Presidência, por ministros e pela Advocacia Geral da União; o Ministério do meio Ambiente, como órgão central, de nível federal tem a função de planejar, coordenar, supervisionar e controlar as diretrizes para a gestão dos recursos hídricos e meio ambiente; o Instituto Nacional do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), como órgão executor, ligado ao Ministério do Meio Ambiente, o assessora na elaboração e execução da política ambiental, também age como secretaria executiva do CONAMA; entidades ambientais, como órgãos seccionais, que atuam em nível estadual para prevenção e controle da degradação ambiental; e órgãos locais, em nível municipal trabalham de acordo com a sua jurisdição para a qualidade e controle ambientais; (FURRIELA ,2002, p.70-71)

Bello Filho (2009) destaca um outro ponto pertinente da lei ambiental, além da ordenação dos sistemas responsáveis pela gestão do meio ambiente, no que tange os conceitos da área:

No estabelecimento do Sistema Nacional do Meio Ambiente, a legislação também afirmou conceitos cujo manuseio (sic) são fundamentais para a

² Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro durante o mês de junho de 1992.

atuação administrativa ambiental. Isso é deveras importante porque a linguagem ambígua da legislação poderia causar danos à atuação administrativa. Embora não seja propriamente o papel da legislação estabelecer conceitos jurídicos, andou bem o legislador quando clarificou determinados conceitos até então indefinidos, estabelecendo pontos de consenso acerca do objeto tratado. Dessa forma, ao estabelecer um sistema de órgãos com suas atribuições e definir conceitos que fazem parte do dia a dia do aplicador da norma, a Lei 6.938/81 propicia uma correta atuação dos órgãos ambientais brasileiros. (p.35-36).

Tais conceitos foram fundamentais para o avanço, não só das normas criadas, mas também de outras leis posteriores a essa, com isso a legislação ambiental brasileira é uma das mais completas do mundo, o que significa que o movimento natural é de aperfeiçoamento das regras de controle ambiental e dos órgãos que as executam. Podemos citar a Lei nº 12.305/2010 que instituiu a Política dos Resíduos Sólidos, como exemplo, pois ela progrediu em definir as responsabilidades da geração, do tratamento e da destinação do lixo produzido às pessoas jurídicas, pessoas físicas e autoridades públicas, abrangendo todos os envolvidos nesse tipo de degradação. Esse movimento de melhoria de leis leva a uma maior cobrança das empresas, seja pelo governo, seja pelas ONGs, seja pelos seus consumidores, como veremos mais adiante.

3.2 A GESTÃO AMBIENTAL DE ORGANISMOS NÃO GOVERNAMENTAIS

As Organizações Não Governamentais tiveram um significativo papel desempenhado junto às organizações internacionais ao colaborar, por meio de apoio financeiro e/ou técnico, para que ocorressem algumas convenções internacionais, como a do direito ambiental internacional, desenvolvendo e introduzindo efetivamente projetos, além de auxiliar na criação de normas ambientais, entre outras atividades exercidas pelas ONGs, estão a divulgação de negociações internacionais e a educação ambiental, pela conscientização em campanhas abertas ao público e pela promoção de debates dos temas que se relacionam ao meio ambiente e desenvolvimento sustentável, propicia a sociedade civil o acompanhamento das questões ambientais e tomar ciência do posicionamento de seu governo, cobrando deste as medidas que sua população entendem como necessárias.(VARELLA, 2003, p.319-323). Porém, as funções das ONGs, tratando-se de ambientalismo, não se resumem apenas a comunicação, educação ambiental, participação em conferências internacionais, programas e ações engajados de proteção ambiental, mas também há

o envolvimento na gestão ambiental de organizações privadas e públicas, pelos empregos de técnicas desenvolvidas e de benchmarking.

Como bem esclarece Barros (2013) o movimento ambientalista ganhou força entre as décadas de 60 e 70, ao atuar mais ativamente contra as fábricas poluidoras e governos negligentes ao tema, enquanto as empresas mantinham uma atitude defensiva. Porém, houve um movimento de ONGs, entre as décadas de 80 e 90, que decidiram ter uma nova abordagem com relação aos problemas ambientais enfrentados, trabalhando com governos e iniciativa privada para produzir técnicas para solução aos sérios transtornos ao ambiente. Por outro lado, as empresas perceberam como isso se refletia em sua reputação, abrindo caminho para a mudança em seus modelos de negócios.

Atualmente várias ONGs trabalham com as diversas abordagens, tendo uma área específica para auxiliar empresas que desejam implantar ferramentas que auxiliem na gestão ambiental. Pode-se citar o exemplo da WWF³ Brasil, dedicada a combater a degradação ambiental, desenvolve parcerias com empresas que almejem os mesmos objetivos ambientais da ONG, através de ações voltadas para a organização e administração de produção responsável (trabalho em conjunto), comunicação e engajamento de públicos internos e externos (principalmente da área de marketing e eventos), apoio da empresa a projetos de conservação e contribuições financeiras a WWF Brasil.

Enfim, a posição atual de grande parte das ONGs é a de não somente cobrar, acompanhar e fazer notório os impactos ambientais decorrentes das atividades das áreas públicas e privadas, mas também auxiliar para que eles encontrem formas mais aceitáveis de produção e que permita o equilíbrio com a natureza, possibilitando com o uso de sistemas e controles o cumprimento do que propõe o desenvolvimento sustentável.

³ World Wide Fund for Nature-Fundo Mundial para a Natureza

3.3 GESTÃO AMBIENTAL EMPRESARIAL

A gestão ambiental voltada para as empresas possui alguns pontos peculiares, se comparada a exercida por outros setores, sendo oportuno defini-la como procedimentos usados pela empresa para elaborar e remodelar objetivos de proteção ambiental e de saúde dos seus *stakeholders*⁴, a Gestão Ambiental também auxilia na escolha de estratégias empresariais que facilitam alcançar metas ambientais, dentro do período estabelecido, e a mensurar sua eficácia. Seiffert (2011).

A gestão ambiental empresarial, para Reis (1996, p.10):

É um processo que objetiva dentre suas várias atribuições identificar as ações de mais adequadas ao atendimento das imposições legais aplicáveis às várias fases dos processos, desde a produção até o descarte final passando pela comercialização zelando para que os parâmetros legais sejam permanentemente observados além de conter os procedimentos preventivos e protetivos que contemplam os aspectos e efeitos ambientais da atividade produtos e serviços e os interesses e expectativas das partes interessadas. (apud NETO, 2009, p.15)

Já Barbieri (2016) a explica da seguinte forma:

[...] compreende as diretrizes e as atividades administrativas realizadas por uma organização para alcançar efeitos positivos sobre o meio ambiente, ou seja, para reduzir, eliminar ou compensar problemas ambientais decorrentes da sua atuação e evitar que outros corram riscos no futuro. (n.p.).

Podemos então, sintetizar a Gestão Ambiental Empresarial como os procedimentos adotados pela empresa em sua operação visando atender requisitos ambientais, estabelecidos por imposição legal ou não, de maneira que satisfaça metas de preservação do meio ambiente.

No entanto Philippi Jr. et al (2012, p.163) destaca que o processo de Gestão Ambiental Empresarial é complexo e, por tanto, não pode ser tratado de maneira fragmentada, mesmo que as informações sejam obtidas de variadas fontes, as decisões devem se ater ao ponto em questão de forma ampla, de acordo com o posicionamento da empresa. Considerando isso, ela serve principalmente para

⁴ “Designa todos os atores que têm algum interesse nas decisões em questão e que participam ativamente do processo” (BURSZTYN e BURSZTYN, 2013).

orientar e colaborar no desenho da estratégia e da política ambiental da empresa, a serem traçadas de acordo com o perfil e propósito da empresa, permitindo o sucesso de sua implementação e inserção nos setores e cultura da empresa.

Um outro ponto a se evidenciar é a forma como a empresa se relaciona com a Gestão Ambiental, pois isso a direciona a conseguir de fato sucesso ao gerir as questões ambientais da organização, para Barbieri as empresas assumem uma das três posições entre o controle da poluição, prevenção da poluição e estratégica, cada uma assumindo características, ações e visões diferentes, como se pode observar na tabela 1 a seguir:

Tabela 1-Abordagens da Gestão Ambiental na Empresa

Características	Abordagens		
	Controle da Poluição	Prevenção da Poluição	Estratégica
Preocupação básica	-Cumprimento da legislação e respostas às pressões da comunidade	-Uso eficiente dos insumos	-Competitividade
Postura típica	-Reativa	-Reativa e proativa	-Reativa e proativa
Ações típicas	-Corretivas -Uso de tecnologia de remediação e de controle no final do processo (end-of-pipe) -Aplicação de normas de segurança	-Corretivas e preventivas -Conservação e substituição de insumos -Uso de tecnologias limpas	-Corretivas, preventivas e antecipatórias -Antecipação de problemas e captura de oportunidades utilizando soluções de médio e longo prazos -Uso de tecnologias limpas
Percepção dos empresários e administradores	-Custo adicional	-Redução de custo e aumento da produtividade	-Vantagens competitivas
Envolvimento da administração	-Esporádico	-Periódico	-Permanente e sistemático
Áreas envolvidas	-Ações ambientais continuadas nas áreas geradoras de poluição	-Crescente envolvimento de outras áreas como produção, compras, desenvolvimento de produtos e marketing	-Atividades ambientais disseminadas pela organização -Ampliação das ações ambientais para toda a cadeia produtiva

Fonte: Elaboração Própria baseado na obra de Barbieri (2016)

Enfim, a Gestão Ambiental Empresarial tem funções que vão de encontro ao cuidado ambiental, mas em alguns casos para cumprir as mínimas formalidades e regulamentações. O que aproxima a Gestão Ambiental Empresarial dos objetivos do Desenvolvimento Sustentável é como a organização percebe a questão e como decide tratar do tema, como visto na abordagem estratégica que se alinha a um novo paradigma no tratamento ao meio ambiente. Que efetivamente se traduz pelo seu Sistema de Gestão Ambiental, como o capítulo a seguir expõe.

4. SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL (SGA)

4.1. SGA E AS EMPRESAS

Segundo Curi (2012, p.58) Sistema de Gestão Ambiental (daqui em diante chamado apenas de SGA) é o agrupamento de práticas utilizadas pela empresa com o intuito de minimizar os efeitos negativos de sua atuação no meio ambiente. Como bem nos afirma Nascimento (2012, p. 105), o SGA é o conjunto de metodologias empenhadas pela empresa para se idealizar, coordenar, controlar e diminuir as consequências ao ambiente decorrentes de sua operação. Borges & Mourão (2013) assim o definem:

O SGA constitui-se em uma estratégia organizacional para a identificação, por meio de planos e programas de caráter preventivo, das possíveis melhorias a serem realizadas na gestão ambiental, com o intuito de conciliar definitivamente a lucratividade empresarial com a proteção ao meio, versando tanto os produtos como os processos industriais. (p.188)

Como se pode verificar nessa citação, o SGA é aplicado como uma ferramenta da Gestão Ambiental e de sua política ambiental, ele é utilizado de maneira estratégica pela empresa, de acordo com os pontos críticos à natureza e aos processos necessários à produção, de maneira a atender as metas ambientais e financeiras.

Para Barbieri (2016, n.p.) o sistema facilita a organização a cumprir a legislação ambiental, superando-a para atender às expectativas ambientais:

O SGA deve contribuir para que a organização atue conforme a legislação e promova melhorias que a levem gradualmente a superar as exigências legais. Além disso, o que não é pouca coisa, permite obter melhores resultados com menos recursos em decorrência de ações planejadas e coordenadas. Com isso, facilita a abordagem estratégica das questões ambientais com vistas a obter situações vantajosas para a empresa.

Nota-se nessa citação que o autor pressupõe que ao se ir além do mero atendimento das leis ambientais, a empresa obtém uma maior eficiência produtiva que se desdobra em um incentivo para a empresa. Claramente a aplicação do sistema pode ser utilizada para estruturar e assessorar os processos desempenhados pela empresa visando atingir suas expectativas, ambientais e econômicas, favorecendo seus investimentos e melhorias na gestão ambiental.

Ainda para Barbieri (2016, n.p.):

Um sistema de gestão ambiental (SGA) requer a formulação de política, definição de objetivos, coordenação de atividades e avaliação de resultados. Requer o envolvimento de diferentes segmentos da empresa para tratar das questões ambientais de modo integrado com as demais atividades empresariais, a começar pelo envolvimento direto da alta direção ou dos proprietários se estes forem seus dirigentes. Nesse sentido, Sistema de Gestão Ambiental Empresarial permite após a atendidos os requisitos administrativos do SGA, demanda-se o comprometimento ambiental pelas diversas áreas da organização em especial por aqueles que a comanda.

Por tanto, é importante compreender que o sistema busca traçar objetivos e métodos que todos os integrantes da empresa devem entender e procurar engajar-se para seja uma mudança real nas atividades e atitudes dentro da organização. Nesse sentido, vamos exemplificar Sistema de Gestão Ambiental como mecanismo essencial para que a empresa possa pôr em prática sua gestão ambiental, de forma eficiente e que enseje seu aprimoramento.

É interessante ressaltar ainda os fatos que mais induzem aos empresários em aderir um SGA, e que, se sobrepõem a preocupação ambiental, Neto, Campos e Shigunov (2009) apontam entre as causas mais substanciais:

Dentre os principais motivos que levam uma organização a adotar um sistema de gestão ambiental figuram a escassez de matéria-prima, impulsionado também pelo crescimento da população em áreas urbanas, legislação ambiental cada vez mais rígidas, pressão da opinião pública quanto às responsabilidades das organizações, instituições financeiras bonificam empresas comprometidas com a questão ambiental, cobrança por parte de organizações Não-Governamentais quanto ao cumprimento da legislação e minimização de impactos ou danos ambientais (especialmente nas comunidades vizinhas a empresa), a imagem da empresa transmitida aos Stakeholders é positiva, acionistas preferem empresas ambientalmente corretas. (p.25).

Diante desse contexto as organizações examinam suas necessidades e avaliam que modelo de SGA melhor atende suas expectativas, selecionam e iniciam os procedimentos para implantá-lo, o que pode ser feito de maneira integrada a outros sistemas gerenciais em uso, dependendo do modelo escolhido. Cita-se, como exemplo, a norma NBR ISO 14001 que descreve um SGA amplo e detalhado que por sua característica genérica viabiliza sua implementação em diversos tipos e portes de empresas (como exposto no próximo subcapítulo), com a opção de se integrar a outras normas, como a NBR ISO 9001 (gestão da qualidade).

4.2 NORMA NBR ISO 14001

A Norma NBR ISO 14001 (daqui em diante chamada apenas de ISO14001) é um conjunto de especificações internacionais de adesão voluntária para a organização, independente do seu tamanho ou localização geográfica, que desejam implementar um sistema para gerir os impactos ambientais de sua atuação de seus produtos ou serviços.(NEVES et al, 2015, p.30) A ISO14001 pode ser descrita, ainda, como:

A ISO14001 é uma norma de sistema que reforça o enfoque no aprimoramento da conservação ambiental pelo uso de um único sistema de gerenciamento permeando todas as funções da organização, não estabelecendo padrões de desempenho ambientais absolutos. Os princípios enunciados possibilitam o estabelecimento de uma visão integrada da gestão ambiental numa organização. Embora seus enunciados apresentem caráter amplo, eles possibilitam o embasamento de linhas de ação integradas, as quais levam à operacionalização de um SGA. (SEIFFERT, 2011, p. 27)

A ISO 14001 é focada na gestão de eventos cotidianos da empresa e na ocorrência de fatos que fogem ao controle da organização, pois ela estrutura procedimentos diários e de emergência, é ainda, alicerçada na regulamentação ambiental, além de permitir a certificação e registro do SGA. (SEIFFERT, 2010, p. 22-23) Para a organização que aspira implantar um SGA, garantir a conformidade do que sua política ambiental estabelece, apresentar a interessados esta conformidade, ter seu SGA certificado por instituição independente e compor uma declaração aberta da conformidade com a ISO14001 (especificação e diretrizes para uso), oferece elementos efetivos para que o SGA da empresa se integre a outros sistemas gerenciais, colaborando na conquista de propósitos financeiros e ambientais. (ALMEIDA, 2011, p. 215)

Os resultados esperados ao se implantar a norma partem basicamente de ter um sistema menos complexo de inserção e acompanhamento, que permita gerir os quesitos ambientais de maneira eficiente. Nascimento (2012) enumera as vantagens da norma para as organizações entre enquadramento nas leis ambientais, percepção dos impactos que causa, menor custo com gerenciamento dos rejeitos produzidos, redução de gastos com insumos e logística, aperfeiçoamento da sua performance ambiental seguindo seus próprios critérios. (p. 108-109). Segundo a ABNT (2015) os

empresários que inseriram a ISO 14001 em suas organizações informaram que ela colaborou nos seguintes benefícios:

- Demonstrar conformidade com **requisitos legais e regulamentares** atuais e futuros;
- Aumentar o envolvimento da liderança e o **comprometimento dos funcionários**;
- Melhorar a reputação da empresa e a **confiança das partes interessadas** mediante comunicação estratégica;
- Alcançar os **objetivos estratégicos de negócios** através da incorporação de questões ambientais na gestão das empresas;
- Oferecer **vantagem competitiva e financeira** aumentando a eficiência e reduzindo custos;
- Incentivar a **melhoria do desempenho ambiental por parte de fornecedores**, integrando-os aos sistemas de negócios da empresa;

4.2.1 A ESTRUTURA DA NORMA

A ISO 14001 é estruturada em seções, detalhadas na tabela 2, sendo elas introdução, escopo, referências normativas, termos e definições, contexto da organização, liderança, planejamento, apoio, operação, avaliação de desempenho e melhoria. (ABNT, 2015) Na introdução (seção 1) é apontado o objetivo da norma que é baseado no Desenvolvimento Sustentável, ela promove o sucesso da empresa e a inovação para a sustentabilidade através do seu método para a gestão ambiental. (BARBIERI, 2016) Outras seções que valem serem mencionadas são as que mais evidenciam a técnica do ciclo PDCA⁵: como a fase de execução a operação (seção 8), que em por objetivo ressaltar itens para que se determinem procedimentos e acompanhamentos dentro da operação que atinjam as metas ambientais e prepare para situações emergenciais; como a fase de checar a avaliação de desempenho (seção 9), que foca na observação, medição, análise para avaliar se os requisitos estabelecidos foram atingidos e na execução da auditoria interna; como a fase de agir a melhoria (seção 10), que revela os pontos que é possível melhorar para atender as expectativas ambientais e onde são estabelecidas as ações para isso. (PALÁCIO, 2018)

⁵ “O ciclo PDCA da melhoria contínua (Planejar, Executar, Verificar e Atuar) foi desenvolvido por Shewhart e popularizado por Deming...” (CALÔBA e KLAES, 2016, p.4)

Cabe destacar, ainda, a auditoria interna (seção9.2), que propicia a avaliação rotineira do SGA, registrados em relatórios de maneira objetiva, facilitando a administração dos quesitos ambientais e a averiguação do enquadramento da política ambiental. A auditoria resulta em evidenciar as conformidades e não conformidades com as leis ambientais, evitar acidentes ambientais, ajudar na imagem positiva da empresa, auxiliar na redução de custos por apontar os pontos para isso, analisar a efetividade das ações para minimizar os impactos ambientais e auxiliar na padronização de informações no âmbito interno. (CURI, 2012)

Tabela 2. Estrutura da norma ISO 14001- Seções e subseções

Seção	Subseções	
0.Introdução		
1.Escopo		
2.Referências normativas		
3.Termos e definições		
4.Contexto da organização	4.1. Entendendo a organização e seu contexto	
	4.2. Entendendo as necessidades e expectativas de partes interessadas	
	4.3. Determinando o escopo do sistema de gestão ambiental (SGA)	
	4.4. Sistema de gestão ambiental	
5.Liderança	5.1. Liderança e comprometimento	
	5.2. Política ambiental	
	5.3. Papéis, responsabilidades e autoridades organizacionais	
6.Planejamento	6.1. Ações para abordar riscos e oportunidades	6.1.1. Generalidades
		6.1.2. Aspectos ambientais
		6.1.3. Requisitos legais e outros requisitos
		6.1.4. Planejamento das ações
7.Apoio	7.1. Recursos	
	7.2. Competência	
	7.3. Conscientização	
	7.4. Comunicação	7.4.1. Generalidades
		7.4.2. Comunicação interna
		7.4.3. Comunicação externa
	7.5. Informação documentada	7.5.1. Generalidades
		7.5.2. Criando e atualizando
7.5.3. Controle da informação documentada		
8.Operação	8.1. planejamento e controle operacionais	
	8.2. Preparação e resposta a emergências	
9.Avaliação de desempenho	9.1. Monitoramento, mediação e avaliação	9.1.1. Generalidades
		9.1.2. Avaliação do atendimento aos requisitos legais e outros requisitos
	9.2. Auditoria interna	9.2.1. Generalidades
9.2.2. Programa de auditoria interna		
	9.3. Análise crítica pela direção	
10.Melhoria	10.1. Generalidades	
	10.2. Não conformidade e ação corretiva	
	10.3. Melhoria contínua	

Fonte: Elaboração Própria baseada na obra de Barbieri (2016)

4.2.2 CERTIFICAÇÃO

Da família de Normas NBR ISO14000, que trata de gestão ambiental, somente a ISO14001 é passível de certificação. Podendo esta ser concedida por um Organismo de Certificação de Sistemas de Gestão Ambiental (OCA), por exemplo, a ABNT que é o normalizador das normas mencionadas e age também como organismo credenciador, o processo de certificação requer obrigatoriamente da organização que ela passe por auditoria, que é dividida em duas fases uma pré-certificação, que avalia no sistema os quesitos essenciais, e a outra é a auditoria principal, que avalia o SGA e dá o parecer para a certificação. (ALMEIDA, 2011)

Segundo Nascimento (2012) para a certificação são exigidos alguns quesitos fundamentais, além de ter implantado um SGA, estar dentro da regulamentação ambiental de onde a organização se estabeleceu e garantir seu empenho na melhoria contínua na minimização de seu impacto ambiental. O autor destaca ainda, três etapas para a certificação, na primeira espera-se evidenciar na política ambiental o compromisso e posicionamento da empresa, na segunda se verifica com uma pré auditoria os processos para identificar o que será necessário corrigir, na terceira é feita a seleção do organismo credenciador que irá auditar a empresa, que deverá demonstrar conformidade com a norma e com as leis ambientais vigentes. (p.107-108)

A certificação atribuída a empresa que encontra-se dentro do que propõe a ISO14001 serve para dar notoriedade aos stakeholders do quanto ela está comprometida em causar menores impactos à natureza, porém o que se ganha além do reconhecimento de estar atuante nas causas ambientais é um compromisso de longo prazo que facilita estar sempre atualizando a Gestão Ambiental de acordo com fatores internos e externos à organização. Com isso a empresa vincula sua imagem ao Mercado Verde, tendo que atentar para questões relevantes que como descrito no próximo capítulo.

5 O MERCADO VERDE

As empresas que buscam adequar-se ao Desenvolvimento Sustentável, não o fazem apenas para assumir suas responsabilidades com a natureza e o social, mas também para atender aos consumidores que reconhecem as causas ambientais, a ONU (2012) discorre quanto as empresas e seus consumidores na economia verde,

que agem para diminuir os impactos ao meio ambiente, mas questiona o posicionamento dos consumidores:

A Economia Verde pode ser definida como aquela que resulta em melhoria do bem-estar das pessoas devido a uma maior preocupação com a equidade social, com os riscos ambientais e com a escassez dos recursos naturais. Mercado verde é uma mudança no comportamento do mercado e do consumidor. O primeiro, na mudança do processo produtivo, tornando-o mais sustentável, com menos impactos ao meio ambiente, menos custo energético, mais responsabilidade social. O segundo, na opção por produtos mais sustentáveis, saudáveis. Porém, há questionamentos se existe uma economia verde ou apenas medidas de mitigação de impactos ambientais que não seriam efetivamente sustentáveis no longo prazo. Se, por um lado, existe consenso no empenho das empresas em buscar soluções para construir um mercado mais “verde” e na mudança progressiva do mercado global, surgem controvérsias quanto ao papel do consumidor nesse novo mercado. (apud SILVA FILHO e PARO)

Entende-se com isso, que falta uma maior cobrança por parte dos consumidores àquelas organizações que insistem em produzir de maneira predatória. Porém, o segmento de consumidores que buscam produtos cada vez mais naturais, pouco processados ou que impactem o mínimo possível a natureza, e ainda que, promova também avanços sociais. Esse é o tipo de comportamento que é atribuído aos consumidores verdes, como explicado no trecho a seguir:

[...] remetem a ideia de se tratar de pessoas que, ao comprarem produtos, demonstram preocupação com questões da deterioração ambiental e que, por causa disso, mostram-se dispostas a tomar medidas a fim de resolver ou pelo menos amenizar o problema, inclusive modificar hábitos de consumo pessoal. (TAMASHIRO, 2018)

Colabora para a formação desses novos consumidores a educação ambiental atual, que desde a pré-escola até os estudos interdisciplinares do ensino médio ensinam como os nossos hábitos de consumo interferem no equilíbrio do ambiente, contribui, ainda para isso, a internet que propiciou as novas gerações o acesso a um maior conteúdo de dados sobre a devastação ambiental, tendo um campo para o debate de ideias e a consequente formação de opinião. (GANZER, OSORIO, *et al.*, 2017)

Além disso, mesmo aqueles de outras gerações que assumiram a cultura do consumismo como natural têm se questionado onde será o limite de exploração e transformação praticadas pelas nossas indústrias, pois os efeitos climáticos já são

perceptíveis e indicam uma rotina de catástrofes como sendo o que se estabelecerá como usual, se tudo continuar como está.

Por tudo isso o mercado tido como verde cresce tão rapidamente, se considerarmos que todas essas questões estão desde a década de 60 sendo difundidas ao redor do mundo, mas só a partir de 2000 esse público de fato aumentou expressivamente. E se há um mercado de demanda há, obviamente, o de oferta, surgindo uma nova oportunidade de empresas surgirem com uma proposta que de fato supra o que o mercado verde anseia, produtos de qualidade que respeitem social e ambientalmente os limites éticos e de capacidade do planeta.

5.1 MARKETING E SUSTENTABILIDADE

O marketing ecológico é mais amplamente tido como o conjunto de técnicas para divulgar e vender produtos, serviços e a imagem da empresa vinculando-os ao cuidado com a natureza, porém é ainda a maneira de inter-relacionar a organização, o cliente e o meio ambiente. Por isso a organização que adota o Marketing Ecológico deve ter os princípios ambientais em todos os seus departamentos e nas atitudes dos seus empregados. (PHILLIPI JÚNIOR e MALHEIROS, 2012)

Vale ressaltar ainda, que a pressão exercida por governo, sociedade e mercados provocou a transformação do ponto de vista das empresas, que se atraem em galgar uma posição estratégica no mercado e uma imagem institucional positiva ao se vincular aos preceitos do mercado verde, assumindo intitulação de verde. Assim, as organizações têm reunido esforços para ter ações social e ambientalmente responsáveis, pesam para isso os fatores de eficiência de recursos e de sua subsistência num mercado onde os ideais de sustentabilidade permeiam as relações da empresa com seus clientes e com os demais atores externos, como fornecedores e governos. Tudo isso converge para uma nova visão do planejamento estratégico da empresa, que busca sua sobrevivência. (UTSUNOMIYA, 2010)

Diante desse contexto, para Philippi Jr e Malheiros (2012) uma das visões que esse marketing, ao qual conferem termos já assimilados pelo público, tem para o tema é o de competitividade como descrito por eles:

As empresas têm procurado manter um posicionamento favorável junto aos consumidores, em relação aos seus concorrentes, e para tanto utilizam de estratégias de marketing voltadas para a utilização do meio ambiente como variável competitiva. Essa vertente do marketing, envolvida com as necessidades recentes do cliente-cidadão consciente da importância da preservação da natureza, tem assumido várias denominações, entre as quais: marketing ecológico, verde ou ambiental. (PHILLIPI JÚNIOR e MALHEIROS, 2012)

No entanto, o marketing deve ter o cuidado de trabalhar seguindo de fato as diretrizes da Gestão Ambiental da organização e propagando seus resultados ambientais, ou corre-se o risco de ter de transmitir uma imagem oposta ao que se espera, a de *Green Washing*, como veremos no item a seguir.

5.2 GREEN WASHING

A tradução literal de *Green Washing* é lavagem verde, mas o termo se refere ao comportamento de algumas organizações que somente querem figurar uma boa reputação de preocupação ambiental, porém tem ações ecológicas de fachada, chegando até mesmo a poluir mais que outras que não se posicionam na questão ambiental. “Empresas greenwash são aquelas que se utilizam das ferramentas do marketing para construir e divulgar uma imagem de empresas ‘socioambientalmente responsáveis’ e ‘ecologicamente corretas’, quando na verdade não o são.” (UTSUNOMIYA, 2010, p. 97)

Muitas empresas, apesar de adotar uma boa política ambiental, erram ao se esforçar para manter em sigilo seus processos e riscos de produção, o que pode levar a uma má interpretação pelo público e por seus funcionários. Em pronunciamentos públicos a empresa deve manter seu enfoque em transmitir o que ela vem praticando em relação ao meio ambiente, e não em como ela pretende agir. (DONAIRE, 1999, p. 102) Com isso a organização consegue evitar ser atribuída a ela a prática do *Green Washing*.

O *Green Washing* pode ter consequências desastrosas para a empresa uma vez que atinge sua reputação, o que é custoso e demorado de se construir, se ela tem atuação em outros países esses efeitos são ampliados, como descreve Cocurullo (2003):

Um problema com impacto na imagem e reputação apresenta nível de risco que extrapola a cidade ou o país em que ocorre. Num mundo globalizado, com sistemas de comunicação ao vivo, a partir de praticamente qualquer lugar, algo com um acidente ou agressão ao meio ambiente ou mesmo um deslize ético de um funcionário, mesmo relacionado a valor de pequena monta (mas envolvendo grande e conhecida corporação multinacional) pode de imediato transformar-se em notícia, com reflexos adversos em todos os países onde a empresa opere ou promova apenas vendas.(p.75)

Para Gonçalves e Giacomini Filho (2014) as organizações necessitam de instrumentos de comunicação planejados e elaborados especificamente para lidar com a comunicação de questões de sustentabilidade, e citam a ISO14001 como um sistema que oferece este recurso. Os autores propõem um modelo de matriz auto avaliativa de *Green Washing*, onde três aspectos são considerados as práticas ambientais da organização, a comunicação dessas práticas e a comunicação delas endereçada aos interessados. Com esse modelo a empresa poderia identificar os pontos falhos ou não consoantes com a realidade e corrigi-los, evitando os danos negativos de uma possível acusação de *Green Washing*.(p.37-40)

5.3 INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE E CERTIFICAÇÕES

Para se avaliar o quanto as metas de Desenvolvimento Sustentável estão sendo cumpridas, ou não, é necessário um sistema de aferição, sendo usado um indicador para este fim, este “refere-se a uma medida que resume informações importantes sobre determinado fenômeno.” (DIAS, 2011) Para Bellen (2006) os indicadores servem para transmitir informações complexas de forma mais simples, e enfatiza que aqueles que se referem ao Desenvolvimento Sustentável deveriam ser de caráter qualitativo, pela relevância da natureza dos dados, além disso diz de ser necessário a interligação com outros indicadores.

Outro aspecto importante é citado por Dias (2011) ao apontar que para os indicadores são essenciais a escolha das variáveis, que podem ser mensuráveis quando quantitativas e observáveis quando qualitativas, e que, os sistemas de indicadores ambientais fazem uso de indicadores quantitativos, em sua maioria. O autor esclarece ainda que as variáveis devem ser selecionadas de acordo com o que se espera dos indicadores e de acordo com o que é primordial para o usuário potencial, devendo este ser identificado antecipadamente pela área de comunicação para traçar suas expectativas a serem consideradas nessa formulação. (p.39)

Como exemplo temos o índice Dow Jones de Sustentabilidade, criado em 1999, é utilizado para medir desempenho financeiro e de sustentabilidade de ações das empresas listadas nessa bolsa, através de comprovação do seu comprometimento com objetivos sociais e ambientais positivos e da saúde econômica da empresa. Essas organizações conseguem um melhor valor de mercado pela valorização de preço das suas ações, o índice tem em média vinte por cento a mais de desempenho se comparado a bolsa comum. (CURI, 2012)

Já a certificação ambiental ajuda aos stakeholders identificar as empresas comprometidas em preservar o meio ambiente (DONAIRE, 1999), de adesão voluntária, ela pode ser concedida por ONGs, instituições governamentais, ou até mesmo por organismos internacionais. Ela pode ser definida como:

procedimento de verificação e produção de atestado que indica o grau de consciência ambiental de uma organização refletido na qualidade de determinado produto, processo, sistema ou serviço. Faz-se através da aplicação do selo verde e garante a observância às exigências, instruções, normas técnicas e legislação vigentes para o tipo de atividade e região específicas. A certificação ambiental é a garantia da qualidade do produto para o consumidor que compartilha de preocupações com o meio ambiente. (FULGENCIO, 2007, p. 114)

Assim sendo, temos o exemplo do Instituto Chico Mendes que concede o Selo Verde (empresa amiga do meio ambiente) às empresas comprometidas com a sustentabilidade, que são avaliadas após o parecer de um relatório feito a partir de questionários e inspeção física. Nesse processo é considerado o que é proposto pela Gestão Ambiental da empresa, além de seu consumo de recursos naturais e a sua auto avaliação.

Enfim, tanto os indicadores ambientais como as certificações acabam por auxiliar a organização nos seus objetivos ambientais, permitindo o registro e acompanhamento dos indicadores, e, trazendo esses resultados ao ambiente externo à organização. Ambos aferem aos stakeholders confiança na seriedade ambiental da empresa, o que contribui positivamente para as organizações que se internacionalizam e aquelas que atuam em um nicho de alta concorrência, que enfrentam os desafios da Competitividade Global, como elucidado a seguir.

6. COMPETITIVIDADE GLOBAL

Atualmente, as interações comerciais têm presenciado mudanças profundas na forma e na rapidez com que acontecem, a competitividade sofre os efeitos da globalização, que aproxima cada vez mais mercados e consumidores através de tecnologias mais sofisticadas.

A Competitividade organizacional para Chiavenato (2004) consiste em produzir, com um baixo custo, em um volume maior e com melhor qualidade que as outras empresas, agradando ao seu cliente. Com isso, as organizações que alcançam sucesso são aquelas que perseguem a competitividade, empenhada com força e constância para esse propósito. Para Seiffert (2010) o avanço da competição e a globalização faz com que as empresas busquem formas de gestão que permitam sua maior eficiência. Um meio que possibilita isso é a inovação, não só de produtos e serviços, mas também de processos e sistemas, que nos dias de hoje se dá em sua grande parte pelo uso de tecnologia. Para Chiavenato (2004) esta é utilizada como vantagem competitiva, transformando o mundo empresarial e o mundo dos consumidores:

As pressões da competição global levam as organizações a uma busca frenética e incessante da inovação e da mudança para obtenção de novas formas de vantagem competitiva, ainda que passageiras ou esporádicas, em um mundo instável e turbulento. A velocidade da inovação tecnológica passa a atropelar a economia, a sociedade e a cultura, criando novas necessidades, ainda que desnecessárias e imprevistas, e novos padrões de comportamento e de negócios. (CHIAVENATO, 2004, p. 565)

Essas mudanças de comportamento, provocadas pelas ações desse sistema de relações comerciais e pela globalização, podem ser analisadas, segundo Cesnik e Beltrame (2005), como uma homogeneização da cultura, por uniformizar valores, hábitos e preferências pelo consumo dos produtos, porém destacam que esse fenômeno também permite novas formas de manifestação de cultura. Os autores mostram ainda outro lado considerado positivo na questão:

Por certo a globalização tem sentido e deve ser enfrentada como contexto no qual, pela relação local e global, buscamos nos capacitar para o que não temos e melhorar o que temos, dando-nos condições mais favoráveis para responder às necessidades de nossa sociedade e estarmos em posições com vantagens de competir. Isso inclui o aprimoramento de serviços, das formas

de governo, sem perder o que de positivo já se conseguiu e que nos mostra autênticos em relação aos demais. (CESNIK e BELTRAMI, 2005, p. XXII)

Diante desse contexto, percebemos que a competitividade das empresas, mesmo as locais, sofrem os efeitos da globalização. As organizações devem, então, estar atentas às mudanças nesse novo cenário. Gonçalves, et al. (2011) revelam seis megatendências do mercado global, que são: 1. “Constituição de padrões globais de consumo”, explicado pelo uso da informática e exemplificado pelo comércio pela internet além das fronteiras nacionais; 2. “Valorização crescente de experiências individualizadas de consumo”, prega a geração de valor por customização de produtos, exemplificado pela venda de celulares que oferecem com brinde um aplicativo; 3. “Mobilidade social”, pelo crescimento de mercados emergentes, conseqüentemente, de populações que passaram a consumir produtos que antes não eram acessíveis a sua renda; 4. “Instabilidade financeira”, refere-se a maneira como o mercado financeiro está estruturado, prevendo duas possibilidades de uma reformulação ou de ocorrência de recorrentes crises; 5. “Agravamento da questão ambiental”, chama a atenção para as mudanças no clima e seus efeitos na indústria, pontuando a necessidade de retroceder nesta tendência; 6. “Crescimento dos segmentos intensivos em serviços e em conhecimento”, defendem que pelas mudanças geográficas de fábricas, de países desenvolvidos para países emergentes, fez com que aquele tivesse um aumento de empregos no setor de serviços, além de citar o dinamismo e sofisticação de produtos como motivo do avanço de serviços necessários para isso. (p.32-34)

Por fim, observando essas tendências podemos dizer que elas, na verdade, formam um conjunto de oportunidades às empresas, vale ressaltar que a questão ambiental é retratada de forma preocupante, entretanto, ela oferece a chance de se ter um fator positivo para a empresa na competitividade global. Sendo um SGA fundamental para que isso ocorra, a ISO14001 fornece as ferramentas necessárias para um SGA eficiente, que, portanto, gera benefícios às empresas, como discorre o capítulo seguinte.

7 OS EFEITOS POSITIVOS DE UM SGA-BASEADO NA ISO 14001

As empresas, geralmente, agem de acordo com seus ideais corporativos, estando em seu DNA sua visão de ética empresarial e de suas responsabilidades sociais. Havendo, com isso, os mais variados motivos para uma empresa aderir a uma forma de atividade mais equilibrada com o meio ambiente, seja por qual razão for, guardadas as limitações, uma empresa sempre terá os resultados de se investir em práticas benéficas ao ambiente, lembrando que, também existem consequências negativas para as práticas incongruentes. Trabalhar comprometido com o Desenvolvimento Sustentável pode fortalecer uma organização por muitos motivos, sendo alguns deles destacados a seguir:

Administrar com vistas a uma maior sustentabilidade pode derrubar custos, mas também pode identificar e eliminar riscos, criar associações positivas com a marca e ajudar a estabelecer a reputação capaz de atrair talentos. Logo o investidor busca cada vez mais empresas com desempenho ambiental, social e de governança positivos- (CHOUINARD, ELLISON e RIDEGEWAY, 2011, p. 26)

Outro fator é que o “Meio ambiente e sua proteção estão se tornando oportunidades para abrir mercados e prevenir-se contra restrições futuras quanto ao acesso a mercados internacionais.” (DONAIRE, 1999) Considerando que mercados mais maduros tendem a rejeitar produtos que degradem o meio ambiente, que tenham sido fruto da exploração de mão de obra e que venham de empresas que não respeitem uma ética empresarial e cívica, e que há ainda as nações que utilizam a prerrogativa ambiental para criar barreiras tarifárias a produtos que competem com sua própria produção.

E também, outros efeitos percebidos por empresas que adotaram um SGA baseado na ISO14001 são resultantes da ecoeficiência, do valor agregado à marca, da gestão de pessoas, do menor riscos corporativos, do favorecimento à inovação, da estabilidade que permite à empresa a continuidade e aumento de sua competitividade.

7.1 ECOEFICIÊNCIA

A quantidade de matéria prima consumida por uma empresa e os resíduos de fabricação podem ser elevados por muitos motivos, entre eles o processo de produção

defasado, os equipamentos e máquinas empregados podem ser antigos, ou mesmo os insumos podem ser mais baratos do que o custo de renovação desses itens, tudo isso leva a uma perda significativa de materiais. Contudo, quando se aplicam estratégias para obter um melhor aproveitamento desses materiais não só o custo se reduz, mas se percebe outras consequências para o ambiente, como explica Seiffert (2010):

Quando uma organização utiliza racionalmente os recursos naturais em seu processo produtivo, evita-se o desperdício de materiais, reduzindo-se a probabilidade de que eles venham a fazer um trajeto deletério que poderá gerar contaminação no ambiente de trabalho ou no ambiente externo. Assim, a melhoria da qualidade de vida do ser humano em um contexto mais abrangente passará obrigatoriamente pela melhoria das condições de trabalho, bem como da qualidade ambiental. (p. 6)

Assim, temos a ecoeficiência, entendida como forma de oferecer produtos ou serviços a um preço compatível com os praticados no mercado, porém diminuindo os custos de para a empresa e os impactos dos produtos ou atividades sobre o meio ambiente. (BARBIERI, 2016)

A ecoeficiência é o princípio mediante o qual se compatibiliza o fornecimento, a preços competitivos, de bens ou serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e reduções do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais a níveis, no mínimo, equivalentes à capacidade de sustentação estimada do planeta. (BERNARDO, 2014, n.p.)

Por tanto a ecoeficiência proporciona um meio pelo qual a organização consegue diminuir seus impactos à natureza, aproveitar melhor os recursos e alcançar um aumento na margem de lucro ou redução de seus preços no mercado. Sendo esta uma das ferramentas empregadas no planejamento de uma SGA, reduz o consumo de materiais e energia e aumenta a vida útil dos bens, porém necessita de instrumentos tecnológicos e inovação para seu avanço. (BARBIERI, 2016)

7.2 O BEM INTANGÍVEL-A IMAGEM INSTITUCIONAL

As organizações, através da comunicação e marketing, do treinamento interno para a sustentabilidade e meio ambiente, dos indicadores e das certificações verdes, juntamente com outras práticas ligadas a ética e responsabilidade empresarial,

constroem uma imagem de ambientalmente correta, portanto, de confiança, tornando-se preferencial para muitos consumidores.

Os produtos que são rotulados como verdes trazem para a organização consumidores que reconhecem a importância da sustentabilidade, que acabam por colaborar para a valorização das marcas da empresa, que passa a ter seu diferencial ambiental refletido até mesmo na imagem e reputação corporativa. (ZYLBERSZTAJN e LINS, 2010) Disso decorrem outros benefícios citados por estes autores, que ressaltam outros bens intangíveis além da imagem, os seus funcionários:

É importante destacar que uma das mais importantes associações entre sustentabilidade corporativa e desempenho empresarial consiste no fortalecimento de ativos intangíveis, desde a capacitação tecnológica, decorrente do processo de inovação, à liderança de marcas e à imagem institucional, passando pela atração de talentos profissionais, pelo desenvolvimento de capital humano e pela fidelidade de clientes e fornecedores. (p. 54)

Finalmente, para Alves (2019) a imagem positiva da empresa só é realmente percebida pelo público quando suas atividades internas estão solidamente fundamentadas no cuidado ambiental e quando seus líderes assumem publicamente a política ambiental com seriedade, que se propagará por uma cadeia de valor que reconhece esse diferencial ambiental.

7.3 GESTÃO DE PESSOAS

A gestão de pessoas trabalha diretamente com o planejamento estratégico da empresa, isso facilita na internalização dos conceitos, do planejamento e da implantação da SGA na rotina de atividades desenvolvidas. Com isso a área tem sob sua responsabilidade introduzir essa questão na cultura da empresa, seja por treinamento ou por novas contratações. Como vimos no subtítulo anterior a este, a imagem institucional pode atrair talentos, mas não somente isso, pode contribuir na motivação e retenção deles, como afirma Dumont, Shen e Deng (2016):

Naturalmente, se uma empresa é vista como líder de mercado em termos de iniciativas ambientais éticas e eficazes, melhores são as suas condições de atrair os trabalhadores mais capazes, mais brilhantes e mais motivados a fazer o bem e a trabalhar bem no ambiente de trabalho. (apud FURNHAM, 2018, n.p.)

Para Caldana, Macini e Unglaub (2018) a Gestão de Pessoas deve estar próxima ao planejamento da organização para implantação e acompanhamento da política ambiental, nessa função tem como maiores desafios a formação de líderes, avaliação do desempenho de funcionários para a conduta ambiental proposta, encontrar profissionais capacitados no mercado, por outro lado, a empresa passa a imagem de ambiente agradável de trabalho, o que atrai bons profissionais e motiva a ascensão de carreira internamente.

Enfim, a gestão de pessoas da organização trabalha conjuntamente com a área responsável pela Gestão Ambiental auxiliando e executando as ações necessárias para o funcionamento da SGA, aproveitando os talentos e empenho de profissionais que tem os mesmos interesses da empresa e compartilha os mesmos valores sobre a temática ambiental.

7.4 RISCOS CORPORATIVOS

As organizações estão expostas aos riscos inerentes as funções exercidas por ela e em suas relações, em seu ambiente interno e externo. Alguns desses riscos se apresentam em maior intensidade pela interação com governo, mercado e clientes. As empresas, então, tentam administrar esses riscos com uso de mecanismos que permitem sua redução. A ISO14001 é percebida por muitas empresas e especialistas como um desses mecanismos.

Para Cocurullo (2003) os riscos corporativos podem ser de variadas categorias como os riscos associados a novas oportunidades de negócios (por gerar custos sem uma garantia de retorno do investimento), riscos ligados a estratégia empresarial (relativos às metas da empresa), riscos operacionais, de conformidade, entre outras. Ainda, para o autor:

É fundamental ter em mente a relevância dos riscos de natureza estratégica na alocação de recursos para seu gerenciamento (em geral escassos). Mas não se deve esquecer que problemas de conformidade (por exemplo com a legislação) ou operacionais (por exemplo por falha no processo produtivo por desvio de material) podem colocar em risco o sucesso de uma estratégia para o sucesso corporativo. (p.71)

Nesse contexto a ISO14001 auxilia a mitigar esses riscos, uma vez que há nela uma subseção (ações para abordar riscos e oportunidades) que orienta no

planejamento o tratamento da questão. Isso contribui na captação de crédito mais barato no mercado.

Como explica Tosini (2006) as instituições financeiras avaliam o risco da operação com base em modelos que consideram informações de negócio, de práticas socioambientais, de comportamento financeiro das empresas, da operação, e outros mais. E ainda para a autora, existe um outro aspecto em que as instituições financeiras estão se enquadrando nos procedimentos propostos pelo acordo de Basileia II⁶ levam os aspectos ambientais e sociais em consideração ao se classificar os riscos de uma empresa, de acordo com a exposição ao risco de seu ramo, assim oferecendo crédito a custo menor, como é apresentado no trecho a seguir:

Uma instituição financeira pode, por exemplo, dar uma porcentagem de até 10% de qualificação aos clientes que contam com códigos internacionais de conduta voluntárias relacionadas a aspectos ambientais e sociais, como ISO14000 (aspectos ambientais), OHSAS 18001 (gestão de segurança e saúde no trabalho), *Global Compact* (iniciativa sobre responsabilidade social corporativa), entre outros, bem como ponderar práticas de gestão ambiental e social de reconhecimento local, adotadas por seus clientes. (TOSINI, 2006, p. 140)

Por fim, as organizações que se utilizam da ISO14001 para elaborar seu SGA tem as diretrizes para lidar com a gestão de riscos não só ambiental, mas de seus processos, da conformidade legal e de sua estratégia. Isso acarreta benefícios de um menor risco corporativo reconhecido pelos setores do mercado, propiciando inclusive crédito com menores juros.

7.5 INOVAÇÃO

As empresas investem em inovação como forma de criar produtos e processos que possibilitem sua eficiência e lucro, se juntamente a isso estão a visão estratégica e os objetivos ambientais a organização tem um meio de direcionar e aplicar recursos de modo a ter resultados além do idealizado.

⁶ “aperfeiçoamento do acordo anterior (Acordo de Basileia) assinado pelos Bancos Centrais de vários países no âmbito do BIS (Bank for International Settlements) estabelecendo regras que todos os bancos deveriam acatar.” (SANDRONI, 2016, n.p.)

A parte da organização responsável por sua inovação deve estar próxima a área responsável pela gestão ambiental, para conjuntamente encontrar soluções viáveis. Como esclarece Donaire (1999):

Assim, como as decisões são tomadas durante a fase de desenvolvimento do produto podem trazer comprometimentos futuros ao meio ambiente, às questões do custo, prazo e qualidade, deverá a área de P&D incorporar as questões pertinentes à qualidade ambiental em seu sentido amplo. Nesse sentido, a área de meio ambiente deve estreitar seu relacionamento com a área de P&D no intuito de incentivar, acompanhar e apoiar todos os estudos que tenham como objetivo a melhoria do desempenho ambiental da empresa. (p. 98)

É diante desse contexto que podemos analisar o *ecodesign*, que junta objetivos sustentáveis e uma série de técnicas para desenvolver um produto que cause o menor impacto possível, desde sua criação até o seu descarte pelo consumidor, com isso sendo possível também uma redução de custos. Dessa forma a inovação atinge toda a cadeia produtiva, atendendo os objetivos ambientais. (ZYLBERSZTAJN e LINS, 2010)

Vale ressaltar que “O crescimento sustentável implica uma inovação sustentável, que, por sua vez, implica que a inovação seja institucionalizada e que o seu resultado possa ser previsto.” (GUPTA, 2009, p. 114) Sendo assim, cabe trazer a memória que o SGA permite a identificação de pontos que podem ser melhorados ou mesmo de falhas na organização, o que propícia o surgimento de ideias e soluções, além de se poder focar em pontos essenciais para as inovações contribuírem ao fortalecimento da empresa.

7.6 COMPETITIVIDADE

A Disputa pelo cliente vem se acirrando entre as organizações, que modelam seus produtos para atender as necessidades deles, conferindo fator de diferenciação competitiva e de atendimento as expectativas de consumidores conscientes das causas ambientais, as empresas que se comprometem com o Desenvolvimento Sustentável e conseguem evidenciar isto ao público conseguem uma vantagem competitiva. Para Tachizawa e Andrade (2008) a maior concorrência concedeu maior poder de escolha aos clientes, que reivindicam a sustentabilidade:

A expansão da consciência coletiva com relação ao meio ambiente e a complexidade das atuais demandas sociais que a comunidade repassa às organizações induzem um novo posicionamento por parte dos empresários e executivos diante de tais questões. Um dos efeitos da competição global foi o redirecionamento do poder para as mãos do comprador. Em muitos setores econômicos o mercado comprador existe simplesmente porque há mais concorrentes e um excesso de oferta. O comprador está aprendendo a usar esse novo poder. (TACHIZAWA e ANDRADE, 2008, p. 2)

Devido a esse mercado com empresas e produtos mais variados o consumidor tem a possibilidade de criar seus próprios requisitos quando compra um bem ou serviço, a proteção ambiental e a ética da empresa seguramente pesam muito para isso. Assim, as empresas devem buscar esse diferencial e se preparar para o momento em que ele passará a ser um requisito, buscando as formas viáveis de ser fazer isto, como com o uso do SGA que facilita esse processo e colabora para melhores rendimentos da empresa.

Sendo assim, o diferencial competitivo, proporcionado pela imagem institucional de ambientalmente responsável, vem encontrando um público crescente, como mostra o trecho destacado a seguir:

O investimento ecológico deve ser visto como mais uma oportunidade de gerar novos negócios, novos nichos de mercado e posicionar-se na vanguarda de um segmento ou setor o que dará visibilidade maior à organização. Hoje todos os bens manufaturados e comercializados de maneira ambientalmente responsável encontram em maior espaço no mercado, em particular nas regiões e países mais desenvolvidos, embora essa tendência esteja cada vez mais se disseminando para um contingente maior de pessoas de todas as camadas sociais e regiões, em virtude de incremento do processo de globalização, que aproxima os mais distantes agrupamentos humanos. (PHILLIPI JÚNIOR e MALHEIROS, 2012, p. 189)

Além disso, vale lembrar que esse diferencial deve acarretar crescimento financeiro, que possibilitará os investimentos ambientais, então “Sempre que o produto verde conseguir unir os aspectos ambientais e econômicos em sua produção, comercialização e descarte, a empresa terá vantagens competitivas no mercado.”

(ALVES, 2019). Analisando esses fatos podemos dizer que a certificação da ISO14001 agrega mais competitividade a empresa pelo reconhecimento público dos órgãos certificadores e dos preceitos da norma, conferindo a empresa a ideia de ambientalmente correta.

7.7 CONTINUIDADE DA EMPRESA

Entre os principais fatores que permite a continuidade de uma empresa figura a sua visão estratégica, tanto de fatos que ocorrem em seu ambiente interno quanto externo. Possibilitando, com isso, a percepção e aproveitamento de oportunidades e de espaços de mercado, uma vez que, com mudanças mais rápidas provocadas pelas tecnologias, diminui-se também o tempo que a empresa tem para responder e se posicionar no mercado. Nesse sentido o Desenvolvimento Sustentável já foi percebido como oportunidade de ganhar novos mercados, de garantir *Market share*⁷ e de se adaptar com uma maior facilidade a novos tempos. “Embora ainda tenha um caminho a percorrer, diversos especialistas acreditam que os produtos ambientalmente responsáveis deverão se tornar, futuramente, *mainstream*⁸.” (ALVES, 2019) Como evidenciado no trecho destacado:

A responsabilidade socioambiental é a resposta natural das empresas ao novo cliente, o “consumidor verde” e ecologicamente correto. A “empresa verde” passou a ser sinônimo de bons negócios e, no futuro, será a principal forma de empreender negócios de forma duradoura e lucrativa. Em outras palavras, quanto antes as organizações começarem a enxergar a sustentabilidade como seu principal desafio e como oportunidade competitiva, maior será a chance de que sobrevivam. (TACHIZAWA e ANDRADE, 2008)

Contribuem para a continuidade da empresa a composição das ações adotadas pela organização para ser mais sustentável e as suas consequências positivas, que podem ser observadas nos outros benefícios citados, que somadas fortalecem a organização, seja porque por um lado se obtém redução de custos, uma maior adequação à regulamentação e diminuição de riscos iminentes a operação da empresa, seja porque por outro a empresa alcança uma imagem bem avaliada por

⁷ Tradução: “Quota de mercado”. (CAMBRIDGE DICTIONARY, 2019) Participação de uma empresa em seu segmento no mercado.

⁸ Tradução: “tendência dominante”, “corrente”, “usual” (CAMBRIDGE DICTIONARY, 2019)

todos o que facilita o crédito, incentivos fiscais e a fidelidade e o aumento de seus clientes.

Por outro lado, as organizações que se mantêm numa prática de poluição para ter lucro a qualquer custo estão fadadas a ter um ciclo de vida encurtado, pois passando pelos setores da sociedade em todos os seus níveis ela terá dificuldades e perdas, mas em uma última instância ela sofrerá sanções do governo, o qual tem o poder de permitir que ela exista ou não. Para Ribeiro e Martins (1998, p.3) uma empresa corre o risco de ter falência pela aplicação das leis e multas ambientais:

O governo aprimorou a legislação ambiental, estabelecendo parâmetros técnicos sobre o volume máximo de resíduos considerado ambientalmente aceitável, instituiu penalidades extremamente rigorosas, algumas das quais colocam em risco a continuidade das empresas quando não se constituem em sua interdição definitiva. (apud COSTA, 2004, p.467)

Enfim, se o planejamento estratégico empresarial englobar, além de fatores de críticos do mercado em que atua e as expectativas de maior controle ambiental (que futuramente gerará maiores custos às empresas e até mesmo poderá exigir sua interdição), a organização garantirá uma maior possibilidade de continuar operando. Nesse ponto a SGA auxilia a estratégia da empresa, a operacionalidade e sua melhoria contínua, ao sistematizar e acompanhar sua configuração e processos, promovendo sua mudança constante e adaptação ao ambiente de negócio. As análises feitas neste trabalho se baseiam nos autores consultados e em materiais disponíveis e seguem a metodologia descrita a seguir.

8 METODOLOGIA

De acordo com Rampazzo (2005), pesquisa é um processo metodológico científico de análise de dados ou informações inéditos ou não, elaborada de modo organizado e crítico para propor elucidação de problemas de diferentes áreas do saber.

A pesquisa aplicada "é uma investigação original concebida pelo interesse em adquirir novos conhecimentos. É, entretanto, primordialmente dirigida em função de um objetivo prático específico." (FULGENCIO, 2007). Pela análise prática da avaliação do Sistema de Gestão Ambiental faremos uso da pesquisa aplicada.

Pesquisa explicativa investiga se certos elementos causam um determinado evento, ou se colaboram para isso, em grande parte das vezes é feito pelo estudo de campo. (LOPES, 2006) Pesquisa exploratória procura reunir informações sobre um fenômeno, o qual não se dispõe dados para que se possa ser formada uma teoria. (MIGUELES, 2004)

A pesquisa foi realizada de modo a possibilitar a averiguação do que foi proposto nos objetivos deste estudo. E por tanto, para melhor aprofundamento de pontos importantes do tema da pesquisa e por utilização de fontes bibliográficas para consulta e para verificar estudo de caso apresentado, notou-se que esta tem caráter de pesquisa explicativa.

Como foi utilizada uma revisão de material literário disponível que trata do tema da pesquisa, através de livros, revistas, sites online, artigos e periódicos. Sequencialmente foi realizada a abordagem qualitativa das informações reunidas das diversas fontes bibliográficas examinadas. Nesse contexto, pela problemática da pesquisa ser abordada a partir do conhecimento de diferentes autores, foi empregado o raciocínio indutivo.

9 ESTUDO DE CASO

Para analisar os efeitos da aplicação de um Sistema de Gestão Ambiental baseado na ISO 14001, foi escolhida uma empresa do segmento de papel e celulose, a empresa Fibria. A produção de celulose demanda processos mais complexos, sendo a relação com o meio ambiente essencial para a operação da empresa. Para isso são necessárias ferramentas que auxiliem no planejamento, organização e execução dessas atividades. (CORREIA, 2014).

O Brasil é o maior exportador mundial de celulose⁹ Segundo a ABRACOMEX¹⁰, isso se deve ao preço competitivo e a qualidade dos produtos oferecidos. Os maiores produtores estão nos estados das regiões Centro-Oeste, Nordeste e Sudeste, que em 2018 exportaram um total de 14,7 milhões de toneladas de celulose. O clima, a tecnologia e a engenharia genética favorecem a produção em todo o país, principalmente pela eficiência no cultivo das florestas. (HORA, 2018)

9.1 O SETOR DE CELULOSE

O setor tem aspectos marcantes como ter um número limitado de empresas que atuam nesse ramo, devido às necessidades para a produção da celulose serem peculiares, por exemplo, grandes quantidades de terras para o plantio das árvores, a média de tempo para a colheita, o regime de chuvas e o clima, a tecnologia essencial para o processamento da madeira até sua transformação em celulose, entre outros. Tudo isso confere barreiras de entrada e torna o setor altamente globalizado. (HORA, 2018)

Entre os atributos do setor, que podemos destacar como os mais importantes, figuram “presença da economia em escala, intensidade de capital, mercados internacionais importantes com flutuações de preços e pressões tecnológicas e comerciais oriundas do vetor ambiental.” (COCURULLO, 2003, p. 108)

⁹ De acordo com levantamento mensal da Indústria Brasileira de Árvores (Ibá), dados disponibilizados pela ABRACOMEX.

¹⁰ Associação Brasileira de Consultoria e Assessoria em Comércio Exterior, instituição brasileira que reúne empresas que atuam no mercado internacional

9.1.1 O MERCADO INTERNACIONAL

Tem sido marcante a alta concorrência do setor de papel e celulose mundial, por ser um setor concentrado e com produção em escala. Por se tratar de commodities também sofre variação em sua cotação, tendo um modo padrão de ciclo de investimentos pesados e de diminuição de seu ritmo com baixa capacidade produtiva em momentos de crises nos mercados mundiais. O fator ambiental tem sido cobrado dessas indústrias em toda a cadeia produtiva, desde o projeto até o pós consumo. Para isso foram concretizadas mudanças nos processos produtivos com uso de tecnologia. (COCURULLO, 2003)

De acordo com Hora (2017) as barreiras à novos concorrentes no mercado de celulose são as seguintes:

1. elevada necessidade de recursos financeiros, visto que algo entre R\$ 8 bilhões e R\$ 10 bilhões são necessários para construir uma unidade industrial, dada a existência de escala mínima de eficiência produtiva (atualmente em cerca de dois milhões t/ano);
2. o longo prazo necessário para a maturação dos investimentos (no Brasil é necessário começar o plantio da base florestal sete anos antes do projeto industrial ter início, em função do ciclo de crescimento da árvore, ao passo que, em países menos produtivos, esse prazo pode se estender a até quarenta anos); e
3. necessidade de larga extensão de terras disponíveis para a formação da base florestal que abastece a indústria (para uma planta de dois milhões de t/ano, pode ir de cerca de 150 mil hectares no Brasil – 300 mil se considerada a área destinada à preservação permanente e reserva legal – a até um milhão de hectares em países com condições climáticas não tão favoráveis

Em 2015 foram exportadas 53,8 toneladas de papel e celulose, o que rendeu 30,8 bilhões de dólares. A concentração do setor se configura por 85%¹¹ da fabricação mundial de papel e celulose ter origem nos países EUA, Canadá, China, Brasil, Suécia, Finlândia, Indonésia, Japão, Chile e Rússia. (FIEP E SINPACEL, 2016) O ranking destes países pode ser observado na imagem 1 seguinte:

Imagem 1- Ranking dos 10 maiores produtores mundiais de celulose em 2015

¹¹ Ano de referência 2015.



fonte: (FIEP E SINPACEL, 2016, p. 25)

9.1.2 O SETOR NO BRASIL

O setor de papel e celulose no Brasil começou a exportar a partir da década de 70, tendo incentivos e maiores investimentos a partir da década de 80. (COCURULLO, 2003) “Em 2015, o Brasil assumiu a primeira posição no ranking mundial, sendo responsável por exportar mais de 10,6 milhões de toneladas de celulose, consolidando-se como um grande fornecedor global desse insumo” (FIEP E SINPACEL, 2016, p. 28) Por outro lado, como exportador de papel ainda há muito o que se avançar, como relata Hora (2017):

Uma situação bastante distinta é a do segmento de papéis no Brasil. O país responde por apenas 2,5% da produção mundial de papéis (contra cerca de 40% de participação na celulose de mercado de eucalipto). Essa baixa participação pode ser atribuída a: - infraestrutura logística deficitária; - elevada e complexa carga tributária; - estrutura produtiva fragmentada, com maquinário de alta idade tecnológica e de baixa escala; - empresas mal estruturadas organizacionalmente e de reduzido porte; - competição por recursos com a celulose, que tem melhores margens e possibilidade de expansão da produção destinada à exportação; - desvios de finalidade do papel imune que facilitam a importação de papéis gráficos e papéis-cartão; - custos elevados de energia e químicos; e - baixo consumo per capita de papéis no Brasil e no restante da América Latina, principal mercado para as exportações brasileiras.(p.84)

O Brasil, em 2015, contava com 74 empresas de celulose e 301 de papel, os dois segmentos juntos geraram 57.891 empregos e 7,4 bilhões de dólares em exportações. (FIEP E SINPACEL, 2016)

9.2 A EMPRESA FIBRIA

A empresa é o resultado da incorporação da Aracruz Celulose S.A. pela Votorantim Celulose e Papel S.A. (daqui por diante chamada apenas de VCP), com a participação do BNDES que já possuía ações nas duas companhias. A Empresa Fibria começou a operar em 01 de setembro de 2009, como líder do mercado mundial na fabricação de celulose de eucalipto (7,25 milhões toneladas por ano). “A companhia possui 1,056 milhão de hectares de florestas, sendo 633 mil hectares de florestas plantadas, 364 mil hectares de áreas de preservação e de conservação ambiental e 59 mil hectares destinados a outros usos.” (SILVEIRA, 2018)

Quanto as questões ambientais, podemos destacar práticas como as de melhor aproveitamento e geração de energia:

A produção de celulose na Fibria é baseada em uma matriz energética sustentável, que utiliza recurso natural renovável (madeira e biomassa líquida) e combustível menos intensivo em carbono, como o gás natural. Quase toda a energia produzida na Fibria vem de subprodutos do processo produtivo. Em Jacareí, parte da energia é gerada por gás natural, com baixo impacto ambiental. Buscando melhorias contínuas, a Unidade trabalha num projeto de reaproveitamento do lodo biológico. Esse lodo, resíduo do tratamento de efluentes do processo produtivo, pode ser aproveitado para a geração de energia. A característica sustentável dessa energia produzida pela Fibria traz um ganho extra para as Unidades que geram excedentes e comercializam energia elétrica na rede pública nacional, como é o caso de Aracruz e Três Lagoas. (BARBOSA e SABONARO, 2016, p. 3)

A empresa Fibria vendeu 6,8 milhões de toneladas de celulose em 2018. Produzidas a partir de suas quatro unidades industriais, contando com suas áreas de plantio distribuída por seis estados e com a logística que utiliza quatro portos para exportação de 90% de seus produtos. A mão de obra da empresa é composta por 4 mil funcionários contratados e mais 13 mil terceirizados. A empresa Fibria destaca-se por usar madeira de reflorestamento, por seguir compromissos de impacto socioambiental e pelos seus investimentos em estratégia florestal e inovação, para alcançar uma maior eficiência. (<http://fibria-institucional-qa.azurewebsites.net/institucional/sobre-a-fibria/>, acessado em 20 de março de 2019)

Vale ressaltar, que os investimentos da empresa geram empregos de diversas qualificações, porém a área de inovação gera uma demanda de profissionais de uma qualificação mais elevada que poucas indústrias oferecem no Brasil, que é de suma importância para o desenvolvimento tecnológico do país. Mas há ainda investimentos sociais, como o Programa de Desenvolvimento Rural Territorial, voltado a comunidade, pelo qual se oferece educação e orientação para manejo e exploração da floresta de forma sustentável. (BACELLAR e TAVARES , 2015) Esse programa acaba por formar mão de obra que pode ser aproveitada pela própria empresa, ultrapassando uma responsabilidade social e se revertendo algo positivo à empresa. Cabe destacar que os investimentos em pesquisa são fundamentais para a continuidade da empresa:

Assim, em decorrência dos investimentos em P&D, a Fibria tem promovido não apenas a melhoria contínua do desempenho dos processos industriais e florestais atuais, como também a geração de conhecimento para a realização de saltos tecnológicos significativos, que podem provocar alterações de grande relevância nos processos ou produtos industriais e florestais atuais, bem como inserir a empresa em novos mercados. (BACELLAR e TAVARES , 2015, p. 144)

9.2.1 ORIGENS

A Aracruz Celulose teve origem em 1972, idealizada após a criação da Aracruz Florestal (empresa prestadora de serviços de tratamento e manejo florestal). Em 1973 foi feita solicitação de financiamento ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDES) para a construção de uma fábrica de celulose de fibra curta, depois de analisar o projeto o BNDES acabou colaborando com um total de 55% dos investimentos, incluído a participação acionária de 38,17% da Aracruz. A fábrica foi inaugurada em 1978, autossuficiente em energia, eram processados os eucaliptos da base florestal cultivada pela Aracruz Florestal. Ainda em 1978 a Aracruz Celulose comprou a Vera Cruz Agro-Florestal S.A., que possuía duas propriedades uma em São Mateus (ES) e outra em Conceição da Barra (BA). Alcançado o limite produtivo a empresa iniciou um planejamento para expansão de sua base florestal e de sua unidade industrial, contando mais uma vez com o financiamento do BNDES, que chegou a ter 48,11% das ações da empresa, mas se desfez de parte dessas ações até chegar a 12,5% em 1991. (BNDES, 1991) A Aracruz continuou investindo em sua produção e processos ao longo da década de 90, destacou-se também pelo

tratamento ambiental, tornando-se a primeira empresa brasileira a constar na lista do Índice Dow Jones de Sustentabilidade.

A VCP nasceu do Grupo Votorantim, que a partir da década de 1950 começou a investir em uma base florestal de eucalipto visando sua inserção neste mercado. Porém a empresa só conseguiu sua própria fábrica em 1988, com a colaboração financeira do BNDES nascia a Celpav (Celulose e Papel Votorantim), anos depois incorporou as fábricas do Grupo Simões, dando origem a VCP. (CONEJERO e CHAGAS, 2008)

9.2.2 INVESTIMENTOS

Em 2018, foram aplicados em investimentos 8,6 bilhões de reais pela empresa. A empresa Fibria, desde 2011 investe em inovação tecnológica. Uma de suas fábricas conta, por exemplo, com um processo totalmente automatizado no cultivo de mudas. Porém, com a crise econômica enfrentada desde 2016, o total investido vem diminuindo nesses anos. (<https://ri.fibria.com.br/informacoes-financeiras/central-de-resultados#2018>, acessado em 28 de maio de 2019)

Suas pesquisas no Brasil são realizadas em dois laboratórios, situados nas cidades de Aracruz e Jacaréí, neles se concentram as soluções que envolvem bioenergia e biotecnologia. Deste último há um projeto de melhoria genética, que consiste em selecionar precocemente as melhores mudas através de marcadores genéticos, a esse processo intitulam seleção genômica ampla. Há ainda o investimento em silvicultura¹² com sistemas que permitem, por exemplo, acompanhar o estado do solo, com isto se reduz os custos investidos para o crescimento das árvores e se tem uma maior eficiência na absorção dos nutrientes pelas mudas. A empresa Fibria projeta que até 2025 será preciso apenas um terço da área do solo utilizado para o cultivo da mesma quantidade de árvores. (BACELLAR e TAVARES , 2015) Entre outros investimentos pode-se citar:

Também são realizados investimentos para inovações relativas ao meio ambiente. Em 2013, a Unidade Jacaréí (SP) conseguiu um grande avanço no

¹² “a arte e a ciência que estuda as maneiras naturais e artificiais de restaurar e melhorar o povoamento nas florestas, para atender às exigências do mercado. Este estudo pode ser aplicado na manutenção, no aproveitamento e no uso consciente das florestas.” (BARROS)

tratamento dos efluentes, mediante a implantação de um sistema de filtragem para recuperar parte da fibra que antes ficava na água liberada pelas máquinas secadoras, o que proporcionou, além da despoluição do efluente, o aproveitamento da fibra anteriormente descartada, elevando assim, a produtividade da fábrica. (BACELLAR e TAVARES , 2015, p. 143)

Os estudos levam também a novos produtos a serem comercializados pela empresa Fibria, como o bio-óleo, a fibra de carbono, o carvão ativado e a resina. Esses três últimos são obtidos a partir de um resíduo da produção da celulose, a lignina, antes ela era utilizada somente para geração de energia pela sua queima. Ainda em pesquisa estão outras duas fibras a nanocelulose cristalina e a celulose nanofibrilar. Esta a ser empregada na extração de petróleo e na impermeabilização de embalagens para indústrias alimentícias, a outra na fabricação de produtos médicos. Em 2012 a empresa desembolsou um total de 35 milhões de dólares para ser sócia da Ensyn (organização americana que possui tecnologia para produzir bio-óleo), e assim conseguir produzir no Brasil o combustível renovável para ser exportado. (SAMBRANA, 2016)

A empresa Fibria ressalta sobre os tipos e localização de seus investimentos:

No Canadá, mantém o centro de pesquisa Fibria Innovations, que desenvolve estudos para a aplicação da lignina, e tem participação de 8,3% na CelluForce, líder mundial na produção de celulose nanocristalina. Nos Estados Unidos, investe em combustíveis renováveis a partir de biomassa, em parceria com a Ensyn Corporation, na qual tem 12,1% de participação. Na Finlândia, a startup Spinnova, na qual a Fibria tem 18% de participação, desenvolve tecnologias ambientalmente sustentáveis a partir de fibras de madeira para a produção de fios e filamentos que podem substituir o algodão, a viscose e outras matérias-primas da indústria têxtil. No Brasil, a Fibria mantém projetos sociais em 261 municípios e trabalha para ampliar o diálogo e a criação de valor para as comunidades envolvidas em suas operações. Mesmo em momentos adversos da economia brasileira, a companhia continua investindo no país e em seu desenvolvimento, respeitando as pessoas e o meio ambiente. (<http://fibria-institucional-qa.azurewebsites.net/institucional/sobre-a-fibria/>, acessado em 20 de março de 2019)

9.2.3 OPERAÇÃO

A operação da empresa se inicia pelo cultivo de mudas geneticamente modificadas em viveiros situados nas cidades de Aracruz (ES), Nova Viçosa (BA), Três Lagoas (MS) e Capão Bonito (SP), há também o fornecimento de mudas de árvores nativas (para reflorestamento) por viveiros comunitários. A área de plantio é

preparada com uso de máquinas, só depois se inicia o plantio das estacas cultivadas, em seguida ocorre a irrigação, fertilização e o controle de pragas. Depois de entorno de sete anos é feita a colheita e transporte das toras. A logística é feita por caminhões até as fábricas, onde se processa a celulose e se prepara para a comercialização. Grande parte da produção é destinada à exportação, escoada principalmente por ferrovias para ser despachada por navios, através do porto Portocel (de propriedade da empresa Fibria e da Cenibra), do Porto de Santos (SP) e do Terminal Intermodal de Aparecida do Taboado (MS). Já o mercado interno é abastecido por modal rodoviário. (<http://fibria-institucional-qa.azurewebsites.net/negocios/floresta/>, acessado em 8 de abril de 2019)

Dentre os investimentos e processos tecnológicos da empresa Fibria, cabe mencionar o Projeto Horizonte 2, expansão da fábrica de Três Lagoas (MS), onde foi projetado um viveiro totalmente automatizado, que aumentará a produção de 12 milhões de mudas por ano para 43 milhões. Para isso foi utilizada uma tecnologia holandesa para cultivo de flores, adaptada para a empresa Fibria, que adaptou também os tubos usados no cultivo de plástico para papel biodegradável. (TAGUCHI, 2016)

Como visto, a empresa Fibria está comprometida com o que propõe o Desenvolvimento Sustentável e para financiar seus projetos ela se utiliza de *Green Bond*¹³ para captar recursos com menores juros. Como a *Sustainalytics*¹⁴ (2018) explica:

Através do seu Green Bond, a Fibria pretende investir em projetos que melhorem o seu desempenho ambiental. Alinhado com a sua estratégia de sustentabilidade e as suas metas de longo prazo. Os recursos do Green Bond serão alocados em projetos com foco em: manejo florestal sustentável; restauração de florestas nativas e conservação da biodiversidade; gestão de resíduos; gestão sustentável da água; e geração de energia a partir de fontes renováveis;

A opinião do Sustainalytics é de que os projetos elegíveis terão um impacto claro sobre a mitigação das mudanças climáticas e contribuirão para atingir

¹³ Tradução: Títulos Verdes. “Eles são muito parecidos com títulos de dívida comuns, com a diferença essencial de que só podem ser usados para financiar investimentos considerados sustentáveis” (FELIN, 2018)

¹⁴ “A Sustainalytics é uma empresa que classifica a sustentabilidade das empresas listadas com base em seu desempenho ambiental, social e de governança corporativa.” (SUSTAINALYTICS, 2019)

as metas de longo prazo, estabelecidas na estratégia de sustentabilidade da Fibria. A abordagem da empresa para selecionar os projetos e o gerenciamento do retorno do Green Bond é confiável, e seus relatórios sobre o uso dos recursos, com indicadores chaves de desempenho que capturam o impacto ambiental, são transparentes. Com base nos pontos acima, o Sustainalytics considera que o Green Bond da Fibria é robusto e credível. (in <https://ri.fibria.com.br/sustentabilidade/green-bond-2027>, acessado em 19 de março de 2019)

9.2.4 A GESTÃO AMBIENTAL DA EMPRESA

Com a incorporação da Aracruz pelo grupo VCP, a criação da nova empresa a Fibria, houve a combinação da forma de tratar a Gestão Ambiental.

Em 1999, o presidente do Conselho de Administração da Aracruz Celulose, Erling Lorentzen, destacou que além da avaliação financeira e operacional de uma empresa é vital analisar sua conduta com o meio ambiente para que seja viável negociações como incorporações e venda da companhia. (DONAIRE, 1999)

Para a Votorantim a questão ambiental ganhou maior importância a partir dos anos 2000, como ressalta David Canassa (2014), atualmente diretor da empresa Reservas Votorantim LTDA¹⁵, descreve que ao ter trabalhado na área de aprimoramento de gestão participou do desenvolvimento do “Sistema de Gestão Votorantim”, feito a partir das experiências positivas de empresas do grupo, em 2005, o sistema foi padronizado e implementado em toda a corporação, como resultado “esse sistema de gestão unificado proporcionou ganhos operacionais, sinergias, redução no uso de recursos e aprimoramento da gestão ambiental.” (CANASSA, 2014, p. 39)

A empresa descreve em seu primeiro relatório de sustentabilidade que a Gestão Ambiental transcende as áreas, envolvendo toda a empresa Fibria, porém alguns setores são os responsáveis pela gestão de algumas práticas de maior risco de impacto ambiental, como evidenciado no trecho destacado:

A gestão ambiental é distribuída pelas gerências de meio ambiente florestal, meio ambiente industrial, tecnologia, sustentabilidade e relações corporativas. Todas as áreas da Empresa, entretanto, compartilham e são

¹⁵ Empresa criada pela Votorantim S.A para gerir seus ativos ambientais, sendo o principal o Legado das Águas (maior reserva privada de Mata Atlântica). (VOTORANTIM, 2018)

responsáveis em suas atividades pelo cumprimento das políticas e procedimentos operacionais e requisitos das certificações de sistemas de gestão e de manejo florestal. As áreas de meio ambiente (florestal e industrial) e de tecnologia, além de gerenciar no âmbito corporativo as práticas e compromissos ambientais da Empresa, também fazem a interface com as áreas operacionais na gestão dos aspectos ambientais das atividades produtivas: consumo e descarte de insumos à produção; produção e uso de energia; captação, tratamento e reuso de água; monitoramento da biodiversidade, proteção florestal e gerenciamento das áreas de conservação; emissões atmosféricas, efluentes líquidos e resíduos sólidos; cumprimento da legislação, incluindo atendimento às condicionantes de licenças operacionais; e transportes. (Relatório de Sustentabilidade Fibria, 2009, p. 28)

Como exemplo temos algumas das principais abordagens ambientais desenvolvidas pela empresa Fibria¹⁶, listadas a seguir:

- Programa de Educação Ambiental (PEA), voltado para conscientização e instrução ambiental para a comunidades vizinhas as suas unidades. Além de um Núcleo de Educação Ambiental (NEA), que trabalha com diversos projetos.
- Eficiência Energética, os resíduos produzidos são utilizados para geração de energia em todas as unidades industriais, que supera as necessidades destas que, então, fornecem seus excedentes à rede nacional.
- Resíduos Industriais, também são vendidos no mercado interno para reaproveitamento da matéria prima em outras gamas de produtos, o resíduo de celulose, por exemplo, é utilizado por fábricas de embalagens para armazenamento e comercialização de ovos.
- Gestão de recursos hídricos, com ações de manejo florestal em bacias hídricas; sistemas de reuso da água; metas e investimentos para eficiência no consumo e no retorno à fonte, para um consumo cada vez menor de metros cúbicos (m³) de água por tonelada de celulose produzida (dentro de outros processos industriais e de cultivo).

¹⁶ FIBRIA (2018). Informações disponibilizadas no site da empresa. (<http://www.fibria.com.br/sustentabilidade/ambiental>, acessado em 15 de agosto de 2018)

- A Conservação Ambiental, em forma de Reservas Legais, Reservas Particulares do Patrimônio Natural, entre outras modalidades que preservam biomas e matas nativas.

Quanto as certificações, a empresa Fibria, assim descreve os cinco tipos que possui:

1. Sistema de Gestão da Qualidade – ISO 9001-Válida para todas as atividades das Unidades Aracruz desde 1993, Florestal Capão Bonito (2006), Florestal Três Lagoas (2008), Florestal Vale do Paraíba (2006), Industrial Jacareí (2000), Industrial Piracicaba (1996) e Administração Central, em São Paulo (2006).
2. Sistema de Gestão Ambiental – ISO 14001-Unidades Aracruz desde 1996 para todas as atividades, Florestal Capão Bonito (2006), Florestal Três Lagoas (2008), Florestal Vale do Paraíba (2006), Industrial Jacareí (2004), Industrial Piracicaba (2007) e Terminal Portuário de Santos (2004).
3. Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional – OHSAS 18001-Terminal Portuário de Santos desde 2006.
4. Cadeia de Custódia – FSC e Cerflor-FSC – A certificação pelo Forest Stewardship Council (FSC) para todo o processo produtivo foi outorgada às Unidades Industrial Jacareí em 2006, Industrial Piracicaba (2008), Industrial Três Lagoas (2009), Fibria Trading International Kft (2008) e Fibria Celulose (USA) Inc (2008). Em janeiro de 2011, a Fibria realizou o reagrupamento e a alteração desses reconhecimentos, obtendo a recertificação multisite, formada pelas Unidades Piracicaba, Conpacel e Terminal Portuário de Santos, a certificação multisite, composta das Unidades Jacareí, Três Lagoas e Terminal Portuário de Santos, e a formação da cadeia multisite, formada pela Fibria Trading International Kft e pela Fibria Celulose (USA) Inc, com validade de cinco anos. E Cerflor – Emitido pelo Programa Brasileiro de Certificação Florestal (Cerflor), esse selo de qualidade, que indica que nossa matéria-prima é proveniente de florestas manejadas de forma sustentável, foi conquistado pelas Unidades Industrial Aracruz em 2006, Industrial Três Lagoas (2009), Fibria Trading International Kft (2006), Fibria Celulose (USA) Inc (2006) e Industrial Piracicaba (2010). Todas as Unidades tiveram auditoria de manutenção em 2010, confirmando a continuidade da certificação.
5. Manejo Florestal (FSC e Cerflor) - *FSC– Unidades Florestal Capão Bonito desde 2005, Florestal Três Lagoas (2009) e Florestal Vale do Paraíba (2006). Em setembro de 2010, todas foram recertificadas. *Cerflor – Unidades Florestal Aracruz (BA/MG) desde 2004, Florestal Aracruz (ES) em 2005 e Florestal Três Lagoas em 2009. Em 2010, houve a recertificação do Manejo Florestal da Unidade Florestal Aracruz (ES) e a manutenção nas Unidades Florestais Aracruz (BA/MG) e Três Lagoas. (<http://fibria-institucional-qa.azurewebsites.net/r2016/pt/certificacoes2.html>, acessado em 11 de novembro de 2018)

A empresa recebeu diversos prêmios e reconhecimento desde 2009, cabe destacar que muitos são pelos seu empenho no desenvolvimento sustentável, como os seguintes:

As “10 Iniciativas Inovadoras e Escaláveis para o Desenvolvimento Rural Sustentável da América Latina e Caribe” – PDRT (Programa de

Desenvolvimento Rural Territorial) da Fibria recebeu menção honrosa da FAO-ONU;[...] **Corporate Sustainability Champions**, da ONG Rainforest Alliance, com homenagem à Fibria no 30º aniversário da ONG; **Sustainability Awards 2017**, da revista inglesa Capital Finance International (CFI.co), como Best ESG Forestry Management, da América do Sul; [...] **Sustainable and Responsible Capital Markets Awards**, da revista GlobalCapital, pertencente ao grupo Euromoney – Green and SRI bond Award para a emissão do Green Bond da Fibria;[...] **Guia Exame de Sustentabilidade**, da revista Exame (Editora Abril), para as empresas mais sustentáveis do Brasil, na categoria Papel e Celulose. Fibria presente no Guia desde a sua fundação, em 2009;[...] **Sofidel Suppliers Sustainability Award**, Fibria premiada pela Sofidel como Best Sustainable Project na categoria Large Enterprises por implementar importantes iniciativas de responsabilidade ambiental e social; (<http://fibria-institucional-qa.azurewebsites.net/institucional/premios-e-reconhecimentos/>, acessado em 20 de março de 2019)

9.2.5 RESULTADOS FINANCEIROS

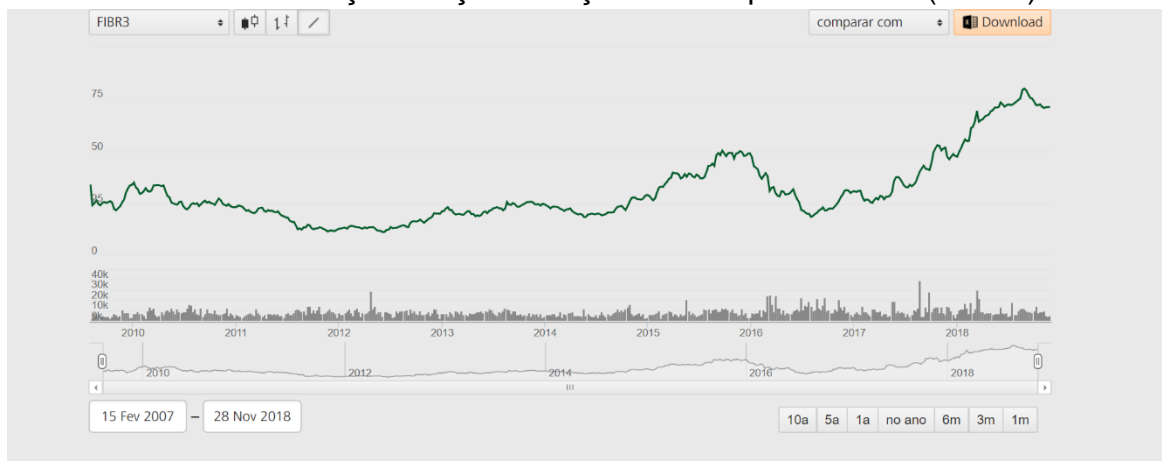
Em 2018 a empresa teve resultados financeiros positivos, devido ao aumento nas vendas mundiais, alavancadas pelo aumento de exportações para China e EUA, apesar de ainda enfrentar um período crise econômica no país e uma queda nas vendas no último trimestre do ano, como apresentado em seus demonstrativos de resultado:

O EBITDA ajustado do 4T18 totalizou R\$ 1.955 milhões, com margem de 54% (excluindo a receita proveniente do contrato com a Klabin). A queda em relação ao 3T18 é explicada majoritariamente pelo menor volume vendido (-28%), pelo aumento em outras despesas operacionais, conforme explicado acima, e pela depreciação do Dólar médio frente ao Real de 4% no período, parcialmente compensado sobretudo pelo menor CPV caixa, que por sua vez também é explicado pelo menor volume vendido. Na comparação com o 4T17, o EBITDA ajustado manteve-se praticamente estável, principalmente pela redução no volume de vendas e pelo aumento na rubrica de outras despesas operacionais, compensado pelo aumento de 12% no preço médio líquido em Dólar e pela valorização do Dólar médio frente ao Real de 17%. No 4T18, a Companhia registrou lucro de R\$ 1.525 milhões, contra R\$ 1.130 milhões no 3T18 e R\$ 280 milhões no 4T17. A variação de 35% em relação ao 3T18 é explicada principalmente pela variação cambial e resultado de hedge positivos (negativos no trimestre anterior), compensado pela redução do resultado operacional, conforme explicado anteriormente. Em relação ao 4T17, o aumento deve-se majoritariamente à variação positiva do resultado financeiro. (<https://ri.fibria.com.br/informacoes-financeiras/central-de-resultados#2018>, acessado em 28 de maio de 2019)

O bom desempenho financeiro da empresa pode ser observado, ainda, na tendência positiva da valorização das ações da empresa, que no seu período inicial na Bolsa de Valores (2009) variou em média de R\$ 20,00 e R\$ 30,00, por ação, e no segundo semestre de 2018, após ser aprovada a sua fusão com a Suzano Celulose,

alcançou o preço de R\$ 75,00, como mostra o gráfico 1 abaixo, que compreende o período de início de atividade da empresa Fibria até o anúncio da fusão com a Suzano Celulose.

Gráfico 1- Variação Preço das Ações da Empresa Fibria (FIBR3)



Fonte: (FIBRIA, 2018)

Na fusão da empresa Fibria com a Suzano foi estimado, que as duas companhias juntas tenham um valor de mercado de 90 bilhões de reais. (TISSUE , 2018) Nas demonstrações financeiras (auditadas de 2018) consta que a receita bruta arrecadada pela empresa Fibria foi de 11,269 bilhões de reais e o seu lucro líquido foi de 3,051 bilhões de reais.

10. CONCLUSÃO

Iniciar com um breve histórico do trabalho e explicitar que foi verificado se o objetivo geral e os objetivos específicos foram atingidos, e como foram.

Objetivo geral:

O presente estudo se propôs a analisar o Sistema de Gestão Ambiental Empresarial, que evidenciou o aumento do comprometimento empresarial com o Desenvolvimento Sustentável, por colaborar na organização e execução das atividades organizacionais de maneira a atingir objetivos sustentáveis sem perder a competitividade, uma vez que os benefícios do SGA consiste em não só atender as exigências ambientais, mas também, na inovação, comunicação e maior eficiência em suas operações, resultando no crescimento e continuidade da empresa.

Verificou-se nesse estudo a relevância da estruturação da área de Gestão Ambiental para a competitividade e continuidade da empresa, como solução as questões ambientais que beneficia os *stakeholders* e a organização. Examinou-se que o Desenvolvimento Sustentável surgiu para propor uma solução viável a forma como é realizada a apropriação de recursos naturais e como os mesmos são devolvidos à natureza, uma vez que uma atuação predatória humana degrada o ambiente de tal forma a dizimar espécies de seres vivos e biomas, causando danos por vezes irreparáveis, além dos impactos à saúde e à vida humana em geral. Verificou-se que o Sistema de Gestão Ambiental (em especial o da ISO14001) auxilia a empresa a atender as referidas condições do Desenvolvimento Sustentável, pela forma de sistematização e pela melhoria contínua.

E ainda, na pesquisa efetuada notou-se que a abordagem da Gestão Ambiental é feita também por governos e organizações não governamentais (ONG) que exercem pressão sobre as empresas. E entrevê-se que as autoridades públicas efetuarão um controle ambiental cada vez mais rigoroso, ao passo que organismos de proteção ambiental trabalharão conjuntamente com organizações privadas com a finalidade de buscar melhores soluções ambientais. Tornou-se claro também, que ao desenvolver um Sistema de Gestão Ambiental a empresa se privilegia de diversas formas, por conseguinte favorece seu crescimento e robustez no mercado.

Dessa forma, o estudo de caso da Empresa Fibria evidencia que ter uma Gestão Ambiental alinhada à estratégia da empresa implica em bons resultados operacionais, propiciar sua alavancagem, sem perder de vista o benefício ao meio ambiente e a comunidade. Verificou-se que os investimentos da companhia em seus projetos podem ser feitos com um menor custo de crédito, como os mencionados financiamentos do BNDES e dos *Green Bonds*, o que lhe permite um maior fôlego financeiro. Outro ponto denotado é o conjunto de ações, certificações e prêmios ambientais da empresa Fibria, que abrem mercados de difícil acesso, como os países da Europa. E, é realçada a atenção dada a inovação gera a oportunidade de novos negócios mais rentáveis e novos mercados. Todos esses aspectos conferem a empresa Fibria uma competitividade que lhe permite uma posição privilegiada no mercado internacional de celulose.

Enfim, com base no que foi exposto nesse trabalho, pode-se concluir que as empresas têm uma grande oportunidade para mudar sua posição no mercado e assumir práticas sustentáveis que lhes garantirão a vantagem de estar adequadas as transformações pelas quais a sociedade terá que passar para que a humanidade continue a existir. Com o planejamento estratégico e uma gestão adequada uma organização pode ser sustentável e ter um crescimento até maior do que empresas poluidoras. Tendo esta área um vasto campo a ser explorado este trabalho pode servir como base para futuros estudos.

REFERÊNCIAS

AGRA FILHO, S. S. **Planejamento e Gestão Ambiental no Brasil: Os Instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

ALMEIDA, J. R. **Normalização, Certificação e Auditoria Ambiental**. Rio de Janeiro: Thex, 2011.

ALVES, R. R. **Sustentabilidade Empresarial e Mercado Verde: a transformação do mundo em que vivemos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2019.

BACELLAR, R. M. H. D.; TAVARES, M. A. Área de Insumos Básicos e a inovação na Região Sudeste. In: LEAL, C. F. C. E. A. (.). **Um olhar territorial para o desenvolvimento: Sudeste**. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2015. p. 136-155.

BARBIERI, J. C. **Gestão Ambiental Empresarial**. 4ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. 312 p.

BARBOSA, M. A.; SABONARO, D. Z. **Estratégia de Política Ambiental: Um Estudo de Caso em Ambiente Virtual**. 5º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente. Bento Gonçalves: [s.n.]. 2016. p. 1-8.

BARROS, L. P. D. **Gestão Ambiental Empresarial**. 1ª. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2013. 208 p.

BARROS, T. D. Silvicultura. **Agência Embrapa de Informação Tecnológica**. Disponível em: <<https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/agroenergia/arvore/CONT000fmcbbqcwh02wyiv80kxlb36vbkge01.html>>. Acesso em: 20 abr. 2019.

BELLEN, H. M. V. **Indicadores de Sustentabilidade: uma análise comparativa**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

BELLO FILHO, N. B. **Direito Ambiental**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2009.

BERNARDO, C. (.). **Meio Ambiente Urbano [recurso eletrônico]: desafios e soluções**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2014.

BNDES. A participação do sistema BNDES na evolução do setor de papel e celulose no Brasil. **Estudos Setoriais Papel e Celulose**, Rio de Janeiro, Abril 1991. 106.

BORGES, L. O.; MOURÃO, L. **O Trabalho e as Organizações**: atuações a partir da psicologia. Porto Alegre: Artmed, 2013.

BURSZTYN, M. A.; BURSZTYN, M. **Fundamentos de Política e Gestão Ambiental**: caminhos para a sustentabilidade. Rio de Janeiro: Garamond, 2013.

CALDANA, A. C. F.; MACINI, N.; UNGLAUB, D. Recursos Humanos e Sustentabilidade Corporativa. In: _____ **Diálogo com Gestores**: desafios e estratégias em recursos humanos. Jundiaí, SP: Paco Editorial, 2018.

CALÔBA, G.; KLAES, M. **Gerenciamento de Projetos com PDCA**. Rio de Janeiro: Alta Books editora, 2016.

CAMBRIDGE DICTIONARY. Tradutor. **Cambridge Dictionary**, 2019. Disponível em: <<https://dictionary.cambridge.org/pt/translate/>>. Acesso em: 27 Junho 2019.

CANASSA, D. Capacidade de Diálogo, Paciência e Abertura ao Novo. In: VOLTOLINI, R. **Líderes Sustentáveis com a Mão na Massa**. 1ª. ed. São Paulo: Ideia Sustentável, 2014. Cap. 3, p. 38-48.

CESNIK, D. S.; BELTRAMI, P. A. **Globalização da Cultura**. Barueri, SP: Manole, v. VIII, 2005.

CHIAVENATO, I. **Administração no Novos Tempos**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

CHOUINARD, Y.; ELLISON, J.; RIDEGEWAY, R. A Economia Sustentável. **Harvard Business Review Brasil**, São Paulo, v. 89, n. 10, p. 90, outubro 2011. ISSN 0717-9660.

COCURULLO, A. **Gestão de Riscos Corporativos**: riscos alinhados com algumas ferramentas de gestão. São Paulo: Scortecci, 2003.

CONEJERO, M. A.; CHAGAS, R. K. Projetos Sustentáveis de Empresas no Brasil: Votorantim Celulose e Papel. **Mudar Futuro**, 2008. Disponível em: <<http://mudarfuturo.webhostusp.sti.usp.br/?p=75>>. Acesso em: 14 abril 2019.

CORREIA, D. V. G. **Celulose**: logística e distribuição internacional. São Paulo: Senai SP Editora, 2014.

COSTA FILHO, A. V. **Responsabilidade social das empresas**. São Paulo: Peirópolis, v. III, 2004.

CURI, D. **Gestão Ambiental**: Estudo e Ensino. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

DIAS, R. **Gestão Ambiental**: responsabilidade social e sustentabilidade. 2ª. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

DONAIRE, D. **Gestão Ambiental na Empresa**. 2ª. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

FELIN, B. O Que São Green Bonds e Como Eles Estão Ajudando a Financiar Projetos Sustentáveis. **Vivagreen**, 2018. Disponível em: <<https://vivagreen.com.br/noticias/o-que-sao-green-bonds-ajudando-financiar-projetos-sustentaveis/>>. Acesso em: 21 Maio 2019.

FIBRIA. **Relatório de Sustentabilidade Fibria**. Fibria Celulose S.A. [S.l.], p. 132. 2009.

FIBRIA. Certificações. **Portal Fibria**, 2016. Disponível em: <<http://fibria-institucional-qa.azurewebsites.net/r2016/pt/certificacoes2.html>>. Acesso em: 11 Novembro 2018.

FIBRIA. Fibria Sustentabilidade Ambiental. **Portal Fibria**, 2018. Disponível em: <<http://www.fibria.com.br/sustentabilidade/ambiental>>. Acesso em: 15 agosto 2018.

FIBRIA. Informações Financeiras. **Portal Fibria**, 2018. Disponível em: <<https://ri.fibria.com.br/informacoes-financeiras/cotacoes-e-graficos>>. Acesso em: 15 nov. 2018.

FIBRIA. Negócios. **Portal Suzano**, 2018. Disponível em: <<http://fibria-institucional-qa.azurewebsites.net/negocios/floresta/>>. Acesso em: 08 Abril 2019.

FIBRIA. Prêmios e Reconhecimentos. **Portal Suzano**, 2018. Disponível em: <<http://fibria-institucional-qa.azurewebsites.net/institucional/premios-e-reconhecimentos/>>. Acesso em: 20 mar. 2019.

FIBRIA. Sobre a Fibria. **Portal Fibria**, 2018. Disponível em: <<http://fibria-institucional-qa.azurewebsites.net/institucional/sobre-a-fibria/>>. Acesso em: 20 Março 2019.

FIBRIA. Resultados 4T18 - Fibria Celulose S.A. **Suzano Sites Fibria**, 2019. Disponível em: <<https://ri.fibria.com.br/informacoes-financeiras/central-de-resultados#2018>>. Acesso em: 28 maio 2019.

FIEP E SINPACEL. **Panorama setorial: indústria de celulose, papel, embalagens e artefatos de papel: Paraná 2016**. Federação das Indústrias do Estado do Paraná. Curitiba, p. 236. 2016. (ISBN: 978-85-61268-09-1).

FORNO, A. R. D. **Fundamentos em Gestão Ambiental**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2017.

FULGENCIO, P. C. **Glossário Vade Mecum: administração pública, ciências contábeis, direito, economia, meio ambiente**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2007.

FURNHAM, A. **Mitos do Ambiente de Trabalho**. 1ª. ed. São Paulo: Autêntica Business, 2018.

FURRIELA, . **Democracia, Cidadania e Proteção do Meio Ambiente**. São Paulo: Anna Blume: Fapesp , 2002.

GANZER, A. A. et al. **Educação Ambiental e Meio Ambiente em Pauta**. Novo Hamburgo, RS: Universidade Feevale, 2017.

GONÇALVES, R. R. et al. **Cenários e Tendências**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2011.

GONÇALVEZ, E. M.; GIACOMINI FILHO, G. **Comunicação Organizacional: externa, responsável, multidisciplinar**. São Caetano do Sul: ESCS, v. III, 2014.

GUPTA, P. **Inovação Empresarial no Século XXI**. Porto, PT: Vida Economica, 2009.

HISSA, C. E. V. **Saberes Ambientais**: desafios para o conhecimento disciplinar. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

HORA, A. B. Panoramas Setoriais 2030. In: BNDES **Papel e Celulose 2017**. Rio de Janeiro: BNDES, 2018. Disponível em: <<http://web.bndes.gov.br/Bib/jspui/1408/14241>>.

HORA, B. Panoramas setoriais 2030: papel e celulose. In: BNDES **Panoramas setoriais 2030**: desafios e oportunidades para o Brasil. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2017. p. 79-91.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. Almanaque Brasil Socioambiental, São Paulo, outubro 2007. Disponível em: <<https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/publicacoes/10297.pdf>>. Acesso em: 21 nov. 2018.

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

MACKEY, J.; SISODIA, R. **Capitalismo Consciente**: como libertar o espírito heroico dos negócios. São Paulo: HSM Editora, 2013.

MARTÍN, P. **Desenvolvimento Sustentável na Prática**. PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente). Panamá. 2016.

MIGUELES, C. **Pesquisa**: por que administradores precisam entender disso? Rio de Janeiro: E-Papers Serviços Editoriais, 2004.

MONTIBELLER, G. F.; PHILIPPI JÚNIOR, A. **Empresas, Desenvolvimento e Ambiente**: diagnóstico e diretrizes de sustentabilidade. Barueri, SP: Manole, 2008.

NETO JÚNIOR, A. **Sustentabilidade e Produção**: Teoria e Prática para uma Gestão Sustentável. São Paulo: Atlas, 2011.

NETO, A. S.; CAMPOS, L. M. S.; SHIGUNOV, T. **Fundamentos da Gestão Ambiental**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2009.

NEVES, A. F. et al. **Coletânea Interdisciplinar em Pesquisa, Pós Graduação e Inovação**. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, v. III, 2015.

O'DONNELL, K.; BACON, B. **No Olho do Furacão**. Salvador, BA: Casa da Qualidade, 1999.

ONU. Desenvolvimento sustentável. **Rio20.gov.br**, 2012. Disponível em: <http://www.rio20.gov.br/clientes/rio20/rio20/sobre_a_rio_mais_20/desenvolvimento-sustentavel.html>. Acesso em: 14 agosto 2018.

PALÁCIO, A. E. S. **Sistema de Gestão: certificação e auditoria**. São Paulo: Senac, 2018.

PHILLIPI JÚNIOR, A.; MALHEIROS, T. F. (Eds.). **Indicadores de Sustentabilidade e Gestão Ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2012.

PHILLIPI JÚNIOR, A.; RÓMERO, M. A.; BRUNA, G.. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2004.

RAMPAZZO, L. **Metodologia Científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação**. 3ª. ed. São Paulo : Editora Loyola, 2005.

SACHS, J. D. **A Era do Desenvolvimento Sustentável**. 1ª. ed. Lisboa: Conjuntura Actual, 2017.

SAMBRANA, C. A Fórmula de Crescimento da Fibria. **Istoé Dinheiro**, n. 966, Maio 2016. Disponível em: <<https://www.istoedinheiro.com.br/noticias/negocios/20160506/formula-crescimento-fibria/370214>>. Acesso em: 15 Setembro 2018.

SANDRONI, P. **Dicionário de Economia do Século XXI**. Rio de Janeiro: Editora Record Ltda, 2016.

SEIFFERT, M. E. B. **Sistemas de Gestão Ambiental (ISO 14001) e Saúde e Segurança Ocupacional (OHSAS 18001): vantagens da implantação integrada**. 2ª. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2010.

SEIFFERT, M. E. B. **Iso 14001 Sistemas de Gestão Ambiental**. 4ª. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

SILVA FILHO, R. S.; PARO, R. M. **Sustentabilidade e Poder nas Organizações**. Fundação Dom Cabral. Disponível em:

<<http://www.institutoorior.com.br/images/artigospdf/raimundo/livro/index.html>>.

Acesso em: 08 Maio 2019.

SILVEIRA, K. P. INICIATIVAS SUSTENTÁVEIS: FIBRIA. **Portal Fiesp**, 06 março 2018. Disponível em: <<https://www.fiesp.com.br/indices-pesquisas-e-publicacoes/case-fibria/>>. Acesso em: 25 ago. 2018.

SUSTAINALYTICS. Green Bond 2027: Parecer do Sustainalytics sobre o Green Bond 2027 da Fibria. **Portal Suzano**, 2018. Disponível em: <<https://ri.fibria.com.br/sustentabilidade/green-bond-2027>>. Acesso em: 17 Março 2019.

SUSTAINALYTICS. A Global Leader in ESG & Corporate Governance. **Sustainalytics**, 2019. Disponível em: <<https://www.sustainalytics.com/>>. Acesso em: 21 Maio 2019.

TACHIZAWA, T.; ANDRADE, R. O. B. **Gestão Socioambiental: estratégias na nova era da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

TAGUCHI, V. Agricultura. **Globo Rural**, 2016. Disponível em: <<https://revistagloborural.globo.com/Noticias/Agricultura/noticia/2016/09/fibria-tera-o-primeiro-viveiro-de-mudas-de-eucalipto-100-automatizado-do-mundo.html>>. Acesso em: 12 Março 2019.

TAKASHI, S.; TAKASHI,. **Estratégia de Inovação: Oportunidades e Competências**. Barueri, SP: Manole, 2011.

TAMASHIRO, R. D. S. **Comportamento do Consumidor de Produtos Verdes ou Ecológicos**. São Paulo: Paco Editorial, 2018.

TISSUE. Fusão de R\$ 90 bi em valor de mercado de Suzano e Fibria passa pela avaliação do CADE. **Tissue On Line**, 2018. Disponível em: <<https://tissueonline.com.br/fusao-de-r-90-bi-em-valor-de-mercado-de-suzano-e-fibria-passa-pela-avaliacao-do-cade/>>. Acesso em: 12 Março 2019.

TOSINI, M. D. F. C. **Risco Ambiental para as Instituições Financeiras**. São Paulo: Annablume, 2006.

UTSUNOMIYA, F. Marketing e Sustentabilidade: uma relação possível? In: SOUZA, L. D. C., et al. **Comunicação e sustentabilidade**: Conceitos, contextos e experiências. Rio de Janeiro: Editora E-papers, 2010. p. 87-108.

VEIGA, J. E. **Desenvolvimento Sustentável, Que Bicho é Esse?** Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

VITERBO JÚNIOR, E. **Sistema Integrado de Gestão Ambiental**: Como Implementar um Sistema de Gestão que atenda à Norma ISO 14001, a partir de um Sistema Baseado na Norma 9000. São Paulo: Aquariana, 1998.

VITERBO JÚNIOR, E. **Desenvolvimento Sustentável**: O desafio do século XXI. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

ZYLBERSZTAJN, D.; LINS, C. **Sustentabilidade e Geração de Valor**: a transição de valor para o século XXI. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

DESENVOLVIMENTO sustentável — Rio + 20. Rio20.gov.br. Disponível em: <http://www.rio20.gov.br/clientes/rio20/rio20/sobre_a_rio_mais_20/desenvolvimento-sustentavel.html>. Acesso em: 14 ago. 2018.

RESERVAS Votorantim. Votorantim. Legado das Águas. Disponível em: <<https://legadodasaguas.com.br/reservas-votorantim/>> Acesso em: 20 Mar. 2019.