

CONTRIBUIÇÕES
DA GEOGRAFIA
PARA

GESTÃO AMBIENTAL E CONTABILIDADE AMBIENTAL

JAIME SERGIO FRAJUCA LOPES

 **Atena**
Editora

Ano 2023

CONTRIBUIÇÕES
DA GEOGRAFIA
PARA

GESTÃO AMBIENTAL E CONTABILIDADE AMBIENTAL

JAIME SERGIO FRAJUCA LOPES

 **Atena**
Editora

Ano 2023

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Camila Alves de Cremo

Ellen Andressa Kubisty

Luiza Alves Batista

Nataly Evilin Gayde

Thamires Camili Gayde

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2023 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2023 Os autores

Copyright da edição © 2023 Atena

Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo do texto e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva do autor, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos ao autor, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto

Profª Drª Alana Maria Cerqueira de Oliveira – Instituto Federal do Acre

Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie

Profª Drª Ana Paula Florêncio Aires – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná

Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará

Prof. Dr. Fabrício Moraes de Almeida – Universidade Federal de Rondônia

Profª Drª Glécilla Colombelli de Souza Nunes – Universidade Estadual de Maringá

Profª Drª Iara Margolis Ribeiro – Universidade Federal de Pernambuco

Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Prof. Dr. Juliano Bitencourt Campos – Universidade do Extremo Sul Catarinense

Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá

Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora

Profª Drª Maria José de Holanda Leite – Universidade Federal de Alagoas

Prof. Dr. Miguel Adriano Inácio – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

Prof. Dr. Milson dos Santos Barbosa – Universidade Tiradentes

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Dr. Nilzo Ivo Ladwig – Universidade do Extremo Sul Catarinense

Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas

Profª Dr Ramiro Picoli Nippes – Universidade Estadual de Maringá

Profª Drª Regina Célia da Silva Barros Allil – Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Sidney Gonçalo de Lima – Universidade Federal do Piauí

Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Contribuições da geografia para gestão ambiental e contabilidade ambiental

Diagramação: Ellen Andressa Kubisty
Correção: Soellen de Britto
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: O autor
Autor: Jaime Sergio Frajuca Lopes

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)	
L864	<p>Lopes, Jaime Sergio Frajuca Contribuições da geografia para gestão ambiental e contabilidade ambiental / Jaime Sergio Frajuca Lopes. - Ponta Grossa - PR: Atena, 2023.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-258-2045-3 DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.453232211</p> <p>1. Gestão ambiental. 2. Sustentabilidade. I. Lopes, Jaime Sergio Frajuca. II. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDD 333.72</p>
Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166	

Atena Editora
 Ponta Grossa – Paraná – Brasil
 Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DO AUTOR

O autor desta obra: 1. Atesta não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao conteúdo publicado; 2. Declara que participou ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certifica que o texto publicado está completamente isento de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirma a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhece ter informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autoriza a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

A colaboração com o pensar acerca das questões ambientais é o pressuposto desse livro, na medida em que propicia inúmeras reflexões ao leitor. Essa obra tem como objetivo, como indica o título, contribuir para a reflexão, tendo a Geografia, a Gestão Ambiental e a Contabilidade Ambiental como saberes que se relacionam. Essas áreas estão relacionadas na obra, mas necessitam se integrar para além dela, para a compreensão de um todo complexo, que tem em suas entrelinhas a existência humana na face da Terra e suas correlações com e no mundo em que vivemos.

Ao se partir da premissa de que a Geografia é a ciência que tem como objeto de estudo o espaço geográfico e, por consequência, as modificações realizadas nele pelo ser humano, essa obra mostra-se relevante, pois nela há análises dessas transformações de forma sistêmica, ou seja, considerando as muitas partes que se relacionam e se engendram, em forma de processos, dentro de uma lógica sistemática capitalista, com capital econômico e este com viés ambiental e social. Portanto, compreender as correlações dos agentes envolvidos, de forma ativa ou passiva, lucrativa ou com prejuízo, assim como as leis e regulamentos que regem essas relações, é o cerne deste trabalho que convida o leitor a fazer reflexões sobre o meio ambiente e os agentes que nele atuam, baseado em dados e fatos, destacando a parte ambiental, a legislação e as ações, em um sistema empresarial, com passivos ambientais e sociais.

A gestão é o ato de gerir ou administrar. Nesse sentido, quando se considera essa concepção, entende-se que administrar é um conjunto de princípios, normas e funções, as quais têm, por fim, colocar ordem aos fatores da produção, controlar a produtividade e eficiência e obter, assim, um determinado resultado. A partir dessa área do conhecimento, o livro busca e mostra os resultados da gestão ambiental, seus impactos positivos e negativos, assim como as possibilidades existentes de capitalizar esse passivo ambiental, junto às empresas e à legislação, sendo que as leis são os limites do possível. Importante destacar que a legislação define o acordado por legisladores e para se ter um ideal que, no caso ambiental, são o sustentável e a preservação. No entanto, infelizmente esse ideal não é obtido, por diversos motivos e questões, causando consequência e impactos.

Mensurar e racionalizar o processo, somando os aspectos positivos e subtraindo os aspectos negativos relaciona-se com o “T” contábil. Nesse sistema temos de um lado o débito, e de outro, o crédito; e, nesse processo, o contador soma os lados para ao final ter que dar zero. Esse princípio da razão contábil é aplicado nesta obra para se atingir o sustentável e, na lógica empresarial, obter ou ampliar o lucro, não tendo prejuízos. Nesse ponto, o custo ambiental é colocado na contabilidade, bastante ampla, pois envolve não somente as

empresas, mas também a sociedade, que, muitas vezes paga o custo ambiental e isso não é mensurado no processo produtivo empresarial. Compreende-se que tal situação é errônea, pois há o custo ambiental e o mesmo deve estar no balanço. Como bem ressaltado nesta obra, **“a necessidade de evidenciarmos as despesas, os custos e as metodologias de custeio, internalizando agora o recurso natural”**.

Para não se tornar um início difícil, para o leitor, que inicia a leitura deste livro, mudando assim até o nome de “prefácio”, que tem o intuito de ser fácil e introdutório, para um texto difícil, que não é o intuito. Finalizam-se aqui essas breves considerações iniciais sobre uma temática complexa e se convida o leitor para fazer a leitura das reflexões necessárias que essa obra apresenta para sociedade e as empresas sobre o meio ambiente, o qual é necessário para existência humana e suas relações com o espaço geográfico.

Boa leitura!

Alex Ferreira Garcia

Professor (Geografia e História), pesquisador e ser humano que quer continuar vivendo, para tal, em um mundo sustentável à vida.

28/10/2023

RESUMO	1
ABSTRACT	2
CAPÍTULO 1	3
GESTÃO AMBIENTAL	
1.1 INTRODUÇÃO	3
1.2 CONTEXTUALIZANDO	3
1.3 GESTÃO AMBIENTAL	3
1.4 GESTÃO AMBIENTAL NAS EMPRESAS	4
1.5 GERENCIAMENTO AMBIENTAL	5
1.6 MUDANÇA DO PARADIGMA EMPRESARIAL	7
1.7 CONCLUINDO	8
CAPÍTULO 2	10
RESPONSABILIDADE SOCIAL DA EMPRESA	
2.1 INTRODUÇÃO	10
2.1 CONTEXTUALIZANDO	10
2.3 RESPONSABILIDADE SOCIAL	10
2.4 DIMENSÃO ÉTICA	11
2.5 DIMENSÃO SOCIAL	12
2.6 DIMENSÃO AMBIENTAL	14
2.7 CONCLUINDO	16
CAPÍTULO 3	17
CUSTOS AMBIENTAIS	
3.1 INTRODUÇÃO	17
3.2 CONTEXTUALIZANDO	17
3.3 CONTABILIDADE AMBIENTAL	17
3.4 MEIO AMBIENTE	19
3.5 IMPACTO AMBIENTAL	20
3.6 CONCLUINDO	22

CAPÍTULO 4	23
ATIVO E PASSIVO AMBIENTAL	
4.1 INTRODUÇÃO.....	23
4.2 CONTEXTUALIZANDO	23
4.3 ATIVOS AMBIENTAIS	23
4.4 PASSIVOS AMBIENTAIS	25
4.5 O POLUIDOR E O RECONHECIMENTO.....	27
4.6 CONCLUINDO	28
CAPÍTULO 5	29
RECEITA AMBIENTAL E DESPESAS AMBIENTAIS	
5.1 INTRODUÇÃO.....	29
5.2 CONTEXTUALIZANDO	29
5.3 RECEITAS AMBIENTAIS	29
5.5 DESPESAS AMBIENTAIS	31
5.6 GESTÃO DE PERDAS AMBIENTAIS	33
5.7 CONCLUINDO	34
CAPÍTULO 6	35
CUSTEIO DAS ATIVIDADES	
6.1 INTRODUÇÃO.....	35
6.2 CONTEXTUALIZANDO	35
6.3 CUSTO AMBIENTAL	35
6.4 CUSTEIO DAS ATIVIDADES	38
6.5 CONCLUINDO	42
REFERÊNCIAS	43
SOBRE O AUTOR	45

RESUMO

Este livro explora a gestão ambiental, a identificação dos passivos ambientais nas empresas e a necessidade de mudança de paradigma em relação ao uso dos recursos naturais. Além de destacar a importância da conformidade com leis ambientais e normas de certificação, a valoração dos recursos naturais, assim como a mensuração dos danos ambientais e sua qualificação como recurso contábil. Bem como a evolução do pensamento empresarial em direção à sustentabilidade ambiental e suas nuances. No livro, evidenciam-se as fases de gerenciamento ambiental e os desafios enfrentados pelas empresas na busca por alternativas mais sustentáveis, provendo o desenvolvimento com equilíbrio e produtos, que estejam em conformidade com os quesitos ambientais.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão ambiental. Sustentabilidade. Mudança de Paradigma.

ABSTRACT

The book explores environmental management, the identification of environmental liabilities in companies, and the need for a paradigm shift regarding the use of natural resources. It also emphasizes the importance of compliance with environmental laws and certification standards, the valuation of natural resources, as well as the measurement of environmental damages and their qualification as accounting assets. It further delves into the evolution of corporate thinking towards environmental sustainability and its nuances. In the book, we can highlight the phases of environmental management and the challenges faced by companies in the pursuit of more sustainable alternatives, promoting balanced development and products that meet environmental criteria.

KEYWORDS: Environmental Management, Sustainability, Paradigm Shift

GESTÃO AMBIENTAL

1.1 INTRODUÇÃO

Neste livro, estudar-se-á a origem da Gestão Ambiental e sua visão, norteadas pela metodologia de controles ambientais, tendo em vista as boas práticas no gerenciamento ambiental.

Sabe-se que a sociedade brasileira tem buscado metas de controle ambiental e as empresas buscam, com isso, aprimorar suas vantagens competitivas, agregando valor aos seus produtos e serviços, cujo resultado poderá ser um cliente satisfeito com sua aquisição a partir de uma empresa responsável socialmente, e sustentavelmente correta, até mesmo certificada pela metodologia ISO 14001.

1.2 CONTEXTUALIZANDO

Pode estar dentro de um carro a família: o marido, a esposa (o) e filhos fazendo uma viagem muito importante, idealizada por muito tempo. Estão numa longa estrada e já percorreram diversos caminhos, fazendo paradas para se alimentar e abastecer. No meio da jornada, se depararam com diversas situações: mudança de paisagem, trechos sinuosos e trechos retilíneos; acidentes e diferentes tipos de alimentação.

No percurso, fizesse várias amizades, se perderam e se acharam na rota, mas isso não prejudicou a forma de ver e compreender os seus objetivos de viagem, sempre na estrada e confiantes quanto aos equipamentos que os conduzem.

Mas, no meio do trajeto, a família teve de superar as adversidades encontradas, como doenças, problemas mecânicos e um último desafio: existe à frente do desafio um trecho de estrada que termina em um despenhadeiro.

Que fazer? Esse raciocínio a sociedade deve nortear com relação a finitude dos recursos naturais.

1.3 GESTÃO AMBIENTAL

A Gestão Ambiental (GA) é um instrumento metodológico que visa garantir os recursos naturais e suas inter-relações com as sociedades urbanas industriais a qual nós estamos inseridos, com base em leis e resoluções.

A Gestão Ambiental dá suporte às empresas, a fim de estarem inseridas no mercado e, mesmo assim, cumprirem o que mandam as leis e as empresas que realizam a certificação ambiental. Nesse sentido, elas encontram caminho mercadológico dentro de uma lógica de competitividade com pressupostos em custos, fiscalização por parte de órgão ambientais e ONG's, mudança comportamental de gerenciamento e boa vizinhança com clientes e fornecedores, conforme tabela a seguir.

Custos	Grandes empresas têm mais recursos disponíveis para investir na gestão ambiental.
Fiscalização	As empresas recebem maior pressão dos ambientes sociais e econômicos, e frequentemente são o objetivo primário de governos locais e ONGs ambientais.
Comportamento gerencial	A escala permite que a gestão se torne indivisível da gestão ambiental, investindo em tecnologia, recursos humanos ou certificações, considerando o “mercado verde”.
Competitividade	Esforços ambientais empresariais com impacto positivo em clientes e fornecedores.

Tabela - Adaptada de ALPERSTEDT, 2010.

Assim, temos empresas, tal qual o processo capitalista exige, empreendendo quando necessário e o suficiente para demonstrar sua boa “intenção” em relação às medidas legais ambientais.

As empresas devem obrigatoriamente encontrar novas formas de continuar utilizando os recursos da natureza, preservando-a, conforme designação apontada na Constituição Federal, Lei nº 9.433/97 no Art. 1º, onde se diz, por exemplo, que “a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico”.

Nesse mesmo contexto, a Lei nº 12.651/12 no parágrafo II, versa a respeito da forma com que as empresas e seres humanos devem utilizar tais recursos e buscar obrigatoriamente novas formas de utilização dos mesmos, com vistas a conservação: “afirmação do compromisso soberano do Brasil com a preservação das suas florestas e demais formas de vegetação nativa, da biodiversidade, do solo e dos recursos hídricos”.

É responsabilidade de todos preservar e recuperar, quando necessário ou definido, todo bem natural utilizado, seja por pessoa física ou jurídica.

Na Gestão Ambiental, todo recurso natural é dotado de valor econômico.

No contexto profissional, são inúmeras as formas de ver e conceituar a Gestão Ambiental, desde as mais acadêmicas até as mais práticas, mas todas têm o mesmo interesse: a proteção do meio ambiente, tendo em vista que a nossa Constituição Federal não oferta esta garantia.

1.4 GESTÃO AMBIENTAL NAS EMPRESAS

A Gestão Ambiental nas empresas funciona como ferramenta de competitividade, pois estão norteadas pelas normas legais impositivas, cujo fundamento está amparado pelos mercados. Uma vez que funciona como uma metodologia de gerenciamento de processos, que resulta em um produto com as especificidades exigidas pelo mercado, na maioria das vezes não tem a exigência do consumidor. Nesse sentido, temos então um produto com uma marca, sem nenhum ou com poucos critérios de preservação, tendo em vista o mercado estar cumprindo apenas o exigido pelas leis e o que é imposto pela

metodologia de gestão da empresa, focada na competitividade e mercado.

A gestão se ocupa com uma lógica organizacional de planejar ações, tratar das responsabilidades e de recursos capitais, cujo resultado é a construção e implementação de uma política ambiental (ANTONOVAS, T. 2014).

Sendo assim, é possível identificar que o ambiente organizacional está mais focado em demonstrar o potencial produtivo da empresa do que a sua veracidade em termos de confiabilidade ambiental.

Exemplo: Tal hipótese pode ser comprovada no momento das auditorias, quando os funcionários são “treinados” para decorar tal política ambiental.

As práticas de gestão ambiental em processos e produtos, com redução lógica dos impactos negativos ao meio ambiente, aproveita-se dos benefícios associados à melhoria do desempenho ambiental (JABBOUR & JABOOUR, 2013).

Assim, está instaurado o paradigma: enquanto a prática norteadora está absolutamente focada em termos de ganhos econômicos, a ótica ambiental está deslocada da sua racionalidade, já que os organismos sociais estão preocupados com o desenvolvimento econômico e os recursos naturais estão esquecidos, em termos de preservação.

1.5 GERENCIAMENTO AMBIENTAL

Na *práxis* diária, nosso mundo está envolto em pequenas práticas de gerenciamento, tais como: tempo, dinheiro, trabalho, estudo, relacionamentos e lazer. Isso faz parte da nossa rotina, a adequação de cada parcela de alguma coisa nos nossos afazeres, cujo resultado em termos de “macrogestão” seria a felicidade, seja na aprovação no vestibular, na viagem de férias, num bom jantar com os amigos ou familiares.

Nas empresas, a prática gerencial envolve processos e produtos. Assim, as práticas operacionais na GA remetem à empresa a mudança no sistema produtivo e operacional, cujo resultado será explícito, pois implicará na mudança comportamental de operadores, nas práticas e, se necessário, em todo o processo produtivo. Em outras palavras, o evento de modificação do processo é uma prática ambiental que resulta em um produto que atende as exigências legais, do consumo e do mercado (ALPERSTEDT, 2010).

Esse processo de gerenciamento está envolto nos objetivos propostos pela empresa em seu planejamento e como política, seguindo a norma ISO 14001, no item 4.3.1, que versa sobre aspectos ambientais, conforme tabela a seguir.

Procedimento de verificação do possível impacto ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os aspectos ambientais de suas atividades, produtos e serviços. • Definir o escopo de seu sistema de Gerenciamento Ambiental. • Determinar e controlar os impactos que a GA pode causar, considerando os produtos e serviços, novos e modificados.
Medidas preventiva e Mitigadora	Determinar os aspectos que tenham ou possam ter impactos significativos sobre o meio ambiente.

Tabela – Aspectos Ambientais (ISO 14001, 2015)

Uma empresa necessariamente precisa ter uma boa política ambiental, adequada aos padrões exigidos pela legislação, a fim de evitar todos os possíveis impactos ambientais decorrentes de suas atividades. Todas as alterações dos padrões químico, físico e biológicos resultam em uma “**não conformidade**”, seja num processo ou numa atividade específica.

Sendo assim, no aspecto ambiental, para nossa compreensão, aborda-se o gerenciamento dos elementos, das atividades, dos produtos ou serviços de uma organização que pode interagir com o meio ambiente (ISO 14001, 2015).

Nessa lógica, têm-se as fases de gerenciamento, conforme alguns pressupostos que constam na tabela a seguir.

Fase de diagnóstico	Refere-se ao controle da poluição, quando a empresa procura adaptar-se às pressões normativas e às exigências do mercado.
Fase da mudança de matriz	Corresponde à prevenção da poluição, requerendo alterações nos processos produtivos e nos produtos produzidos.
Fase da pró-atividade	Envolve permanentemente toda a cadeia produtiva, assim como toda a organização, em ações corretivas, preventivas e antecipatórias, diante da possibilidade de problemas ambientais.

Tabela – Adaptado de ALPERSTEDT, 2010.

A partir destes pressupostos, tem-se uma matriz produtiva preocupada com todas as fases de implementação do gerenciamento, de acordo com o processo atual de demandas ambientais, onde o controle ambiental faz-se necessário e pressupõe medidas legais impositivas, tais como a certificação ISO 14000 e as novas exigências de mercado.

Exemplo da fase da mudança de matriz: consta na Lei Federal nº 12.305 de agosto de 2010 a tratativa do ciclo de vida do produto, e responsabiliza as empresas a buscarem alternativas para suas matérias primas e geração zero de resíduos, buscando alteração dos processos produtivos.

Na última fase, entram em curso todas as ações que possam garantir um gerenciamento seguro quanto aos impactos ambientais, a partir da implementação das medidas preventivas, com ações diagnósticas sobre aquilo que possa incorrer num impacto ambiental e, não menos importante, as ações mitigadoras, que são aquelas diretamente relacionadas ao fato ocorrido ou aonexo causal, buscando soluções técnicas para mitigar o efeito do impacto sobre o meio ambiente.

Como abordado, é possível concluir que as empresas possuem um caráter de responsabilidade e competitividade na busca por soluções técnicas para prever e mitigar o impacto ambiental.

1.6 MUDANÇA DO PARADIGMA EMPRESARIAL

No decorrer do século XIX e início do século XXI, a sociedade enfrentou diversas situações e dilemas importantes, como a bomba atômica, as variações climáticas contestáveis e a massificação do consumo.

Quanto à massificação do consumo, ele nos remete ao pensamento das nossas necessidades de o quê e como comprar, diante do “bombardeio” de propagandas que nos é apresentado em todos os canais de comunicação. Surge a ideia de paradigma, tendo em vista que as necessidades atuais são distintas das identificadas no século XVIII e meados do século XIX.

Há necessidade de alimentação, moradia, remédios, consideradas necessidade básicas. Mas, e os objetos que adquirimos, qual a necessidade real de tê-los?

Para compreender isso, o paradigma surge como uma ideia que sustenta o pensamento lógico de um determinado espaço/tempo, como ruptura, que possa contribuir como uma certeza, que de acordo com aquilo que acreditamos pode ser incontestável ao estabelecer leis universais e atemporais (MIRANDA, 2015). Em outras palavras, é possível acreditar que estamos fazendo o “certo”, porque se aprende que aquilo estava certo, quando na verdade se segue um modelo.

Exemplo: se na sua rotina social vê uma mãe a vida toda fritando um peixe inteiro na mesma panela, então passará a repeti-lo na sua vida “casada (o)”, ou quando atingir sua independência. Questionada a mãe da forma usual com que mantinha tal prática, ela apenas argumenta: “naquela época, eu só tinha aquela panela para usar”.

Assim, aprende-se que as velhas práticas estão associadas a um dado tempo histórico, cujas ferramentas tecnológicas não eram suficientes para atender as necessidades que hoje são encontradas.

As práticas empresariais também não são mais as mesmas do final do século XX. Então, devemos ou não continuar as velhas práticas, tendo em vista que as nossas demandas atuais são completamente diferentes das de antigamente?

Exemplo: uma cidade de 10 mil habitantes tinha uma determinada demanda por depósitos de lixo. Hoje, no entanto, produz-se uma gama muito maior e diversa de tipos de “lixo”, sabendo que nem tudo que se produz tem reconhecimento no termo, pois podem ser reciclados, reparados ou recuperados.

Esta reprodução de modelos explica o que é “paradigma”, pois têm outras necessidades e outras demandas.

Veja na tabela a seguir de modelos reprodutivistas.

Generalizações simbólicas	<ul style="list-style-type: none">• São axiomas, definições e leis, empregados sem discussões. Exemplo: leis federais que precisam de regulamentação.• O grau de compromisso com essas generalizações é diferente: leis podem ser gradualmente corrigidas, já as definições têm de ser redefinidas.• Nas Ciências Sociais, que não trabalham com leis imutáveis e universais, uma crise paradigmática será, sobretudo, em relação aos conceitos e sua adequação aos fatos que vão se confrontar: os paradigmas.
Crença em modelos	- São convenções coletivas e básicas estabelecidas através de analogias ou metáforas.
Valores amplamente compartilhados	- A preferência dos pesquisadores das ciências naturais pelo conhecimento quantitativo e seu uso em predições. São valores compartilhados, mas com divergências na aplicação, tais como os de simplicidade, coerência interna e plausibilidade.
Exemplos compartilhados	<ul style="list-style-type: none">• São os de aplicação bem-sucedida na investigação, que outros pesquisadores podem empregar, por analogia; realização concreta, como um exemplar.• Soluções estão nos manuais, nas publicações e nos laboratórios, no caso das pesquisas experimentais.

Tabela - Adaptado de JACOBINA, 2015.

Como pode-se perceber, estamos diante de várias formas de ver e compreender o mundo empresarial. Tendo em vista as necessidades de demonstrar as possibilidades implícitas no processo produtivo, deve-se continuar produzindo, mas sem deixar rastros de destruição e impactos generalizados. Mas, qual o preço disso?

Pode-se avaliar suas práticas e saber se são paradigmáticas?

Se o universo empresarial tem um modelo matemático para comprovar que seu paradigma pode ser superado, do ponto de vista da degradação, como se pode continuar nele? Se as leis gerais garantem que se estar em consonância com o meio ambiente, qual a real necessidade da implementação de modelos superados ou ultrapassados? Então, têm-se “pseudo” regras da ineficiência dos modelos gerenciais; “pseudo” pois não podem ser suportadas pelo processo produtivo.

Exemplo: como posso continuar comendo produtos (agrícolas) carregados de agrotóxicos, se existem alternativas que não nos causem doenças? Nesse viés, o processo produtivo deve buscar alternativas tecnológicas, técnicas e aparato humano para convergir em direção a uma situação ideal do desenvolvimento, pautada na sustentabilidade.

1.7 CONCLUINDO

Quando se fala em gestão e gerenciamento ambiental, evidenciamos todo o disparate do uso dos recursos naturais até o presente momento da história, pois perpassa a consciência humana.

Um exemplo disso é toda a produção de alimentos no mundo e países inteiros na

miséria. Surge a ideia de mudança de rumo nas empresas, pois, se continuarmos usando os recursos naturais com a mesma ênfase, muito em breve não haverá o que gerenciar, em demandas de consumo. Sendo assim, temos a obrigação de desenvolver estratégias de gerenciamento de matérias primas e energias, bem como produtos a partir de tecnologias limpas e de um maior ciclo de vida.

RESPONSABILIDADE SOCIAL DA EMPRESA

2.1 INTRODUÇÃO

Você já se deparou diante de alguma situação de humilhação a uma pessoa ou animal, ou se sentiu indignado nas redes sociais com o descaso pelo lixo nos rios?

Neste tema, vamos fazer alguns esclarecimentos sobre comportamentos éticos das pessoas, sobretudo, das empresas que resultem em atitudes comportamentais.

Na apreciação de eventos ambientais, dar-se então a inclusão das pessoas, que estão nesse emaranhado de intenções ambientais, ou seja, estamos ligados diretamente aos ecossistemas, vive-se numa biodiversidade, não se reconhece mais como “animal”, tamanha a vontade de estar inseridos na concepção de tudo que existe na Terra é infinito, trata-se então de desmistificar e introduzir conceitos de gerenciamento de recursos, aplicados à sustentabilidade de fato.

Em outras palavras, precisa-se de mudança no comportamento das pessoas, e as empresas na visão ambiental não têm mais recursos, reconhecidamente áreas de proteção devem ser melhoradas, os passivos ambientais enquanto impactos devem ser evidenciados e as empresas ou corporações devem assumir o compromisso com a preservação.

2.1 CONTEXTUALIZANDO

No decorrer da existência humana já nos deparamos com várias práticas de disposição final de lixo e resíduos com os quais se é conivente ou se toma determinadas atitudes, mesmo antiética, que resultaram numa agressão verbal, e apenas isso.

Essa situação corriqueira na sociedade é repetida cotidianamente entre muitas pessoas, por falta de informação, pura maldade ou pelo simples fato de estar fazendo uma pequena contravenção, dito ato social, cuja norma diz proibido isso ou aquilo. Porque nós, enquanto organismos sociais, incorre-se em práticas para a alimentação de uma energia de superioridade, tal qual, não pise na grama, ou não dê alimentos aos animais.

Já atingir-se um nível que não se reconhece os humanos como animais, pelo fato da grandeza sobre as outras espécies, ou pelo simples fato de que se tenho condições de pagar, me sobressaio sobre os demais em ações de contínua agressão, em qualquer nível, no reino animal, pelo simples fato de ser “humano”

2.3 RESPONSABILIDADE SOCIAL

Compreender o papel dos organismos sociais é um desafio contemporâneo, haja vista que as relações do homem com a natureza têm mudado constantemente nas últimas décadas, isso porque se *superficializam* as formas de interagir com o meio ambiente, não conseguimos ver e quantificar a importância dele nos processos. Isso quer dizer que

“coisifica-se” tudo que está à sua volta, por conta do consumismo exacerbado. Deve-se entender que existe uma ordem baseada na inter-relação da sociedade com a natureza, ou seja, do meio físico-natural com as sociedades humanas. (BERTÉ, 2013).

Pode-se ir mais fundo na compreensão desse conceito, pois a responsabilidade social é uma postura de envolvimento dos grupos sociais, pessoas e empresas nas propostas de gerenciamento ambiental, preocupados com ações específicas. Dado isso, as ações do nosso cotidiano, como economizar água, reciclar etc. estão dentro de uma postura e conduta aceitável na modernidade.

Portanto, ter-se-ia um arcabouço legal e jurídico mantenedor das inter-relações do homem com o meio, resultando em condições para garantir os atos praticados e que poderiam justificar as razões das próprias ações, cuja ordem se dá em três elementos:

Função Política	Está a cargo das instituições políticas e que legislam em função de uma nova ordem para estabelecer as inter-relações do homem com o meio, garantindo preservação social e ambiental, e, ainda, aquelas que estão em defesa dos interesses sociais
Função social	É um conjunto de elementos governamentais que possam estabelecer critérios de um bom posicionamento social, garantindo equilíbrio dos grupos envolvidos e, sobretudo, sanitário
Função Econômica	Seria lei régia da modernidade, uma vez que sem condições de saneamento econômico os grupos sociais estariam fadados a pena do desemprego, aqui estão garantidos o lucro certo e a manutenção da Competitividade empresarial.

Tabela 1 - Adaptada de (JUNIOR & DEMAJOROVIC, 2006) Áreas funcionais da responsabilidade social

Nesse sentido, ter-se-ia uma ordem política garantida em sindicatos e representantes de trabalhadores, sobre tudo governamental, que dariam base legal a essas inter-relações comportamentais sobre o meio ambiente e o econômico garantindo desenvolvimento e crescimento econômico no viés da sociedade capitalista.

2.4 DIMENSÃO ÉTICA

Nas últimas décadas as empresas vêm buscando alternativas ao processo produtivo que tragam uma noção das suas responsabilidades e ações, já que as medidas legais impositivas as obrigam a manter padrões ambientais mínimos. Então, te-se que fazer com que elas possam justificar as razões das suas próprias ações, a noção de responsabilidade. O fato promissor é que agora elas possam ter condições de responder pelos próprios atos, como justificativa de estarem inseridas no mercado, logo, gerando emprego e renda, e mais uma vez aplicando conceitos de responsabilidade, uma vez que agora pode poluir, contratar em subemprego, desmatar, promover, aumentar os índices de emissões atmosféricas, tudo em nome do desenvolvimento.

Nesse sentido, ver-se-á a ética como valores referentes à conduta humana

suscetível de qualidade do bem e do mal, seja ela de determinada sociedade, ou de modos e valores absolutos (JUNIOR & DEMAJOROVIC, 2006) Podemos dizer ainda que a ética está enraizada na postura da companhia/empresa em honestidade, confiança e respeito, mas, sobretudo, em comportamento de justiça, pois no seu comportamento empresarial as tomadas de decisões estão postas em acordo com o cumprimento das normas e dos procedimentos legais em conformidade à política ambiental da empresa, cujos procedimentos estão dispostos em um conjunto de regras. Surge então a visão ética da empresa, talvez distorcida da realidade, pois se elabora as regras, é preciso cumpri-las.

Não há o interesse na quebra do paradigma do viés econômico para o ecológico, mas cabe lembrar que as empresas que se adequarem aos padrões comportamentais do consumidor, por produtos com viés de sustentabilidade estão à frente das outras, mas aquelas que insistirem na promoção da marca e não das qualificações do produto, perderão mercado e competitividade.

No mesmo viés, podemos dizer que os aspectos éticos e antiéticos estão entrelaçados em quatro pontos preponderantes:

- Envolto aos elementos norteadores da empresa;
- A busca incessante pelo lucro, logo aumento do capital;
- Os elementos envolvidos com o capital humano da empresa e seus colaboradores;
- As relações preestabelecidas com a comunidade e as relações sociais envolvidas ao sucesso da empresa junto aos seus concorrentes, que possam resultar em comprometimento com a sociedade.

Em outras palavras, tem-se a empresa buscando um processo de melhoria contínua em processos e produtos associada à competitividade e lucro, deixando claro aos seus acionistas o bom negócio da empresa, fazendo com que seus colaboradores estejam satisfeitos, pois os negócios estão de acordo com o planejado. Portanto, justifica-se a melhora nos salários.

Por último, a demonstração à comunidade impactada da viabilidade de seu produto e o sucesso da empresa será devolvido em nuances de solidariedade, haja vista a face de maquiagem que as empresas tendem a demonstrar.

Em prol de um negócio fértil e produtivo do ponto de vista econômico e ético, fica a propaganda como responsável por agregar valor ao produto, ou seja, a competitividade.

2.5 DIMENSÃO SOCIAL

Um dos argumentos mais utilizados nas últimas décadas está relacionado à questão social para justificar a demanda por matérias-primas e energias, normalmente associando processos filantrópicos, ou ações sociais voluntárias que alimentam o âmago da sociedade como respostas aos desmandos do crescimento. (JUNIOR & DEMAJOROVIC, 2006).

Tentar ver o entorno dos conceitos socialmente justos e ecologicamente responsáveis é um desafio das corporações, pois quando alteramos os processos ecológicos, mudamos comportamentos de espécies e de ciclos inteiros de sazonalidade. Surge então o elemento mitigador e a justificativa: fazer pelo social. Este conjunto de elementos juntos e separados é essencial, assim como uma Simbiose, porque precisam estar associados à uma sociodiversidade como respostas ao equilíbrio do meio físico e social no sentido de preservação.

Base ecológica	Manter uma espécie e uma população inalteradas ou com respostas de equilíbrio ou balanceando o impacto.
Base cultural	Dar condições para que as comunidades humanas ter acesso aos elementos/recursos ambientais, construindo formas de garantir as tradições entre o meio ambiente e os padrões culturais da população impactada e/ou afetada.

Tabela 2 – Adaptado de (BERTÉ, 2013) Heterogeneidade de argumento sociais.

Cabe aqui uma reflexão: se há inter-relação do homem com o meio, não necessariamente nessa ordem, a demanda por matérias-primas e energias estão nos limites da inconsistência, há ameaças de equilíbrio das espécies, inclusive as marinhas, já que no Brasil a maior preocupação é com a Floresta Amazônica, seria a hora de se mudar o viés do filantropistas (quero dizer aqui que as medidas legais impositivas devem ser flexibilizadas para o desenvolvimento, mas as empresas têm de saber que custos ambientais devem ser internalizados) para as práticas aplicadas à preservação e recuperação de áreas já impactadas.

Nesse sentido, a questão social deve ser vista pelas empresas como um processo sinérgico para as organizações com cunho de pró-atividade para que as ações tenham cara de sustentabilidade, com atitudes pontuais de reparação e recuperação, com desenvolvimento de técnicas e tecnologias aplicadas à preservação. (JABBOUR & JABBOUR, 2013). É necessário se estabelecer uma forma de ver e pensar o desenvolvimento econômico com novas práticas, com foco na dimensão social. (BERTÉ, 2013).

Como se nota, o meio ambiente como elemento fundamental, a conservação da biodiversidade, inclusive a humana, pois dá a garantia de que se promova desenvolvimento econômico e social. Dar-se, então, o bem-estar social às futuras gerações, garantindo qualidade de vida que devemos assegurar de maneira adequada, onde devam ser garantidos recursos renováveis e uma produtividade com critérios de sustentabilidade. (GUERRA & CUNHA, 2010).

Garante-se, então, a preservação das espécies com modelos de preservação e de recuperação, embasados em mudança comportamental das pessoas e das empresas por intermédio de técnicas e tecnologias, busca-se uma ação proativa das empresas com profunda sinergia entre os elementos naturais e humanos.

Nessa lógica do desenvolvimento não podemos nos suprimir da grande responsabilidade que temos com a questão da Agenda 21 e alguns objetivos do milênio, cuja foco social é intenso e as empresas e os governos se omitem em fazê-lo, conforme segue abaixo, pois as organizações devem estar engajadas no desenvolvimento proposto para as futuras gerações, apresentação de um modelo crítico.

Fome	Promover políticas corporativas de combate à miséria e fome, pois vivemos em uma sociedade que deve isso as pessoas.
Educação	Fazer com que o estado garanta níveis de ensino igual ou superior aos níveis atuais, sobretudo com parcerias público-privadas sem onerar a responsabilidade do estado.
Melhora na saúde	Fortalecer o atendimento à saúde nas três esferas de gestão, sobretudo em bolsões de pobreza e de risco social. Fazer com que as corporações garantam níveis melhores aos seus colaboradores, já que as políticas neoliberais são muito mais enfáticas nas últimas décadas.
Combate doenças globais	As corporações devem promover e incentivar os estudos sobre a causa e o combate às doenças tais como AIDS, malária, etc. Não desonerando o papel do estado como regulador, inclusive com quebras de patentes, quando garantir saúde global.
Qualidade de vida	Fazer com que as corporações promovam maior incentivo a meio que seus profissionais e colaboradores possam ter níveis iguais ou próximos aos níveis de chefia, em termos de moradia, alimentação e lazer nos mesmos parâmetros.
Desenvolvimento	Buscar que alternativas de crescimento, respeitando os limites de recursos naturais, com implementação do ciclo de vida do produto, tecnologias limpas, e uma incansável reciclagem de matérias primas.

Tabela 3 – Adaptado de (JABBOUR & JABBOUR, 2013) Objetivos do milênio, como responsabilidade social

Não se deve omitir de reconhecer a importância das pessoas e dos grupos sociais no processo de desenvolvimento, tratando com critério de responsabilidade o papel das corporações, sobretudo reconhecendo a grandeza ambiental como suporte, mas esse é assunto para o próximo tópico.

2.6 DIMENSÃO AMBIENTAL

Ao olhar para o céu, observa-se a Lua, um fragmento ínfimo do sistema solar, não evidenciamos o devido valor que este elemento natural tem para a vida toda na terra e os seres humanos em especial. Deve-se compreender esse conjunto de unidades e as relações entre si que essas unidades possuem propriedades comuns, organizadas em virtude entre as inter-relações delas, cujo grau de organização permite que assumam a função em um todo, onde cada unidade tem características específicas de controle, ou pode ser condicionada pelas outras, dependendo do seu estado. (GUERRA & CUNHA, 2010).

Isso desse ser tratado como sistemas, pois um depende do outro, cada qual com suas qualidades específicas, onde podemos caracterizá-los e fazer dar sentido ao objeto de estudo, pode-se nos referir à área, ao volume, à composição, à densidade dos fenômenos observados, para assim, poder-se evidenciar, no universo da gestão de responsabilidade, o aspecto ambiental. (BERTÉ, 2013).

No processo produtivo, as organizações, na fase de diagnóstico, devem identificar os aspectos ambientais de suas atividades, produtos e serviços, dentro de uma lógica de gerenciamento, seguindo uma sequência lógica no modelo de gestão ambiental e suas definições de política. (DERISIO, 2007). Nessa mesma ótica vamos deixar claro alguns elementos conceituais do gerenciamento ambiental, necessários para se compreender a importância do meio ambiente e suas nuances de gerenciamento:

Meio Ambiente	Conjunto de elementos, vizinhos a organização, que estão sempre em consonância que são o ar, água, solo, recursos naturais, flora, fauna, seres humanos.
Impacto Ambiental	Mudança das características físicas, químicas ou biológicas que alterem os padrões de qualidade ambiental.
Processos ecológicos	Elementos de sazonalidade, intrínsecos a um fenômeno, que resulte na manutenção da biodiversidade e amplie um berçário ecológico. Ex.: cheia do pantanal, ciclo e chuvas na Amazônia, fogo no Cerrado, ciclo de mares em manguezais.
Aspecto Ambiental	Processo das atividades, produtos ou serviços de uma corporação/empresa que possa interagir de forma negativa com o meio ambiente,
Recuperação ambiental	Ação impositiva de um passivo ambiental, reconhecido, que garanta a reposição da área impactada, em condições próximas às de originalidade, revertendo o impacto ambiental e sua qualidade.
Área degradada	Elemento físico territorial, que teve suas características de originalidade alterada, por ação de pessoas ou empresas/corporações.

Tabela 4 – Adaptado de (GUERRA & CUNHA, 2010), (BERTÉ, 2013) e (DERISIO, 2007). Elementos qualificadores de responsabilidade de gestão e gerenciamento ambiental.

Agora que já se compreendem os conceitos aplicados ao gerenciamento ambiental, com capacidade de diferenciar as nossas ações pontuais sobre os “recursos ambientais”, assim mesmo entre aspas, pois esse é outro tema, relevante na nossa reflexão, pois é sobre a noção de que se temos o recurso podemos usá-lo, tal qual uma poupança monetária. No primeiro caso, se tenho condições de reconhecer a importância do objeto conceitual, como meio ambiente e suas nuances, já tenho capacidade de discernir sobre se minha ação enquanto empresa/coorporação estão dentro do viés de preservação, e fazer com que os elementos gerenciais utilizem instrumentos que possam garantir a manutenção deles em equilíbrio, tal qual a recuperação de uma área degradada, evidenciando o passivo ambiental.

Já no segundo caso, se há intenção da Lei em dizer que a sociedade ou empresa tem recursos naturais, então, está explícito que essas reservas em algum momento poderão

ser utilizadas, sendo que, no contexto da sustentabilidade, deve-se obrigatoriamente garantir estes futuros recursos, como ampliação de reservas naturais (áreas florestas com espécies nativas, garantindo o fluxo gênico), otimização de matérias-primas e energias, como reciclagem, inserção de tecnologias limpas, redução das disposições finais.

Por fim, é importante ressaltar que o meio ambiente é de todos, temos (pessoas e empresas) a responsabilidade de cuidar e proteger, mas sabemos que todo esse disparate de “recursos” é dotado de valor econômico, ou seja, não é de graça como erroneamente aprendemos. Nesse sentido, os processos ecológicos existem, as empresas continuarão necessitando do meio ambiente para se garantirem no mercado.

2.7 CONCLUINDO

Enquanto ser social, é evidente compreendermos nosso papel na relação homem/natureza. Vive-se em um sistema, envoltos a subsistemas, regidos nas últimas décadas pela intensa transformação das paisagens, isso se dá sobretudo pela utilização dos recursos naturais, matérias-primas e energias, tão necessários ao desenvolvimento econômico, que do ponto de vista da qualidade ambiental, deve buscar alternativas, quebrando o paradigma e desviando a rota do modelo econômico para o ambiental. Isso não quer dizer cessar o desenvolvimento, mas criar estratégias que possam dar condições à sustentabilidade ambiental aplicada.

Portanto, busca-se então a inserção de metodologias de gerenciamento, incremento de técnicas e tecnologias aplicadas à mitigação dos efeitos da degradação da qualidade ambiental.

CUSTOS AMBIENTAIS

3.1 INTRODUÇÃO

Vive-se em uma sociedade imersa em consumo, resultado de um tempo histórico, intencionalmente fazemos com que os processos produtivos estejam a nosso serviço e por todos os dias temos novas necessidades e carências, quer seja de produtos ou serviços.

Essa intencionalidade promovida pelas sociedades capitalistas tem reflexo direto na demanda por matérias-primas. A degradação ambiental é inerente a estas necessidades, então, é justo que se deva internalizar os custos ambientais aos processos, produtos e serviços, e dizer quanto vale o litro da água, a energia utilizada, o tamanho do descarte de resíduos e sobras das atividades.

Nesse sentido, as empresas ou corporações devem buscar alternativas imediatas a fontes primárias e incessantes alternativas energéticas para minimizar os efeitos da produção em larga escala. Além disso, fazer com que o consumidor não entenda apenas que as questões ambientais são de responsabilidade das empresas e de órgãos governamentais, mas internalizar a corresponsabilidade do impacto ambiental na forma de consumo. Saber que existe custo, qualificar e dizer onde estão sendo feitos investimentos ambientais, registrando e controlando com transparência clientes, consumidores, fornecedores e investidores.

3.2 CONTEXTUALIZANDO

Todos os meses a sociedade fica indignada com o valor da conta de água que é apresentada, sobretudo, porque a água é de graça, associado ao fato de ter dias que não recebe água na minha torneira, e ainda tenho que pagar por isso. Outra “balela” que ouço dos gestores de água é que o responsável é o clima ou o agravamento das mesmas condições nos últimos anos.

Assim, parece estranho, porque na maioria das cidades brasileiras existem grandes rios, ainda assim falta água, e atribuem essa escassez ao mal-uso da população. Mas as companhias que têm a concessão estão cada dia mais capitalizadas, e a sociedade é que tem a responsabilidade para economizar água, correndo o risco de ficar sem esse bem tão precioso.

3.3 CONTABILIDADE AMBIENTAL

Quando se depara com o problema ambiental, ou quesitos ambientais possíveis de serem questionados, é fato o reconhecimento de que nas últimas décadas os problemas ambientais têm se agravando. E um dos elementos mais importantes nesse reconhecimento é sua valoração como bem. Sobretudo, a veracidade do recurso como elemento do sistema

que tem cunho monetário. Surge então a contabilidade ambiental como propósito de buscar formas de sistematizar, registrar e controlar o uso ambientalmente correto nas empresas.

Nesse sentido, essa ciência deve evidenciar e procurar respostas a esse desafio ambiental, atendendo os anseios do mundo corporativos, dando suporte e garantindo a compreensão de sua importância como elemento gerencial, além de garantir que essa sistematização deixe claras as obrigações para com a sociedade (ANTONOVZ, 2014).

A partir no momento em que as empresas tiveram que se deparar com o “custo” ambiental, não havia forma de fazer esse demonstrativo contábil, deixando claro as formas de investimento, já que não havia onde apresentar estes resultados. Inúmeros eram os elementos contábeis a serem apresentados, representando obstáculos a sua evidenciação no que tange as inter-relações entre a contabilidade e o meio ambiente.

Até mesmo por falta de conhecimento aos elementos norteadores que dessem amparo aquilo que se queria demonstrar em termos de fatos contábeis, tais elementos “duvidosos” emergem na perspectiva de representar ou trazer caráter de responsabilidade e transparência às empresas:

Percepção da natureza	Falta de clareza da sociedade/empresa sobre a importância dos recursos naturais.
Impactos financeiros	Implementação e difusão de tecnologias limpas, sobretudo em estudos técnicos de viabilidade, com fins de mitigar os efeitos nocivos aos ecossistemas.
Não cumprimento das medidas legais impositivas	Falta de comprometimento das empresas/corporação no cumprimento da legislação, como ferramenta de macrogestão ambiental, ou como subterfúgio em curto prazo de inserção nos mercados.
Valor do recurso natural	Dificuldade de mensurar e quantificar o dano ambiental, desde que ele tenha ocorrido, falta de clareza na evidenciação do passivo ambiental.
Demonstrativo de veracidade	Ferramentas de gerenciamento, ou falta de uma metodologia que implicaria na imagem da empresa junto a clientes, fornecedores, sobretudo a mercados externos, como instrumento de competitividade.
Diferencial ambiental	Dificuldade de compreender a importância de um produto com características de responsabilidade social, e de valor agregado ao produto que tenha critérios ambientais explícitos. Ex.: mudança de matéria prima, com alto valor agregado, com origem de material reciclado.
Cobrança da sociedade	Descaso social em relação ao comportamento ético- empresarial da utilização de matérias primas ou tecnologias limpas no processo, produto ou serviço. Não fiscalização ou cobrança.

Uma vez que se compreendem as situações que levaram as empresas a aderirem uma forma de apresentar o “conceito” contábil ao meio ambiente, tais como fazer acreditar que o atendimento a legislação ambiental se faz necessário, pois isso implicaria em melhorar a imagem da empresa junto aos clientes e fornecedores, incluindo o mercado global. Além de ser uma ferramenta contábil, traz o caráter de responsabilidade no cenário comercial.

Outro fator de importância, nesse contexto, é poder compreender o quanto vale e

identificar o reconhecimento que esse “recurso natural”, insumo ou matéria-prima, com origem ambiental tem alto valor agregado, logo, as condições de desenvolvimento ao meu produto traz o fator competitividade, buscando outros cenários de comércio.

Ainda, a identificação de responsabilidade, empresas com produtos ambientais responsáveis, poder público na exigência e fiscalização das medidas legais impositivas, e consumidores preocupados com produtos com viés de responsabilidade socioambiental, atendendo aos efeitos que não sejam nocivos aos ecossistemas.

A partir dessa nova percepção, a inserção de registros e controle dos elementos e fatos contáveis, podem ser possíveis de uma mensuração ou pelo menos qualificar sua utilização. Outro ponto interessante é que desde que reconhecido a importância ambiental, sabendo que todo aparato ambiental, recurso, técnicas e tecnologias estão a nosso serviço, podemos então traçar metas e planejamento de onde e quando poderemos fazer dispêndio financeiro e investimentos em modelos de gestão ambiental:

Alocação de capital	Devem-se construir propostas de projetos, voltados ao planejamento e metodologias de gerenciamento ambiental, que possam viabilizar a adoção de práticas. Ex.: reutilização de água, mudança de tecnologias mais eficientes.
Captação de capital	Desenvolvimento e difusão de projetos que tenha características de buscar recursos capitais para implantação das tecnologias limpas, estudos de ciclo de vida do produto, melhoria dos sistemas de gestão ambiental.

Uma boa metodologia de gestão, não se faz sem conhecer os critérios específicos de gerenciamento ambiental. Deve-se reconhecer então a sua importância como elementos integradores do processo produtivo e as nossas dependências dele, tal qual o valor da água, o valor do impacto ambiental sobre o meio ambiente, o custo das medidas de mitigação sobre o ecossistema, e as alternativas viáveis ao projeto, produto e serviço.

3.4 MEIO AMBIENTE

Como já tratamos na aula anterior, um dos problemas da sociedade moderna é a falta de reconhecimento da integração homem e natureza, ou a falta de diálogo com essa simbiose, também já mencionado, mas quero aqui fazer com que se possa melhor entender, seria para nós a vida em comum, nos bons e nos maus momentos, como num casamento entre pessoas diferentes, ou seja, ocorre entre mais de um indivíduo, mas em termos biológicos entre espécies diferentes, com uma sofisticada relação (TERRA, 2010).

Outro fator importante para se compreenderem esses conceitos, que não se aplica única e exclusivamente às comunidades biológicas, mas também à teia de relações empresariais corporativas, uma logística complexa e um emaranhado de matérias primas e soluções de tecnologia. Então, tem-se a conexão de indústrias tradicionalmente separadas aplicando o conceito de ecologia industrial como facilitador da troca de serviços, recursos e resíduos por intermédio de soluções inovadoras (LUZ, 2012).

Já se compreende que se está interagindo constantemente, sobre tudo que não estamos isolados, vive-se uns com os outros e uns para os outros, essa cadeia imersa a uma complexidade está em constante interação:

Meio natural	Elementos biológicos se entrelaçando, como grandes porções água, mares rios e lagos, elementos atmosféricos como massa de ar condicionado pela latitude, altitude que intensificam os efeitos fitogeográficos.
Meio cultural	Interação entre o elemento sócio artísticos de concepção arquitetônica, como resultado da história de um povo através do tempo.
Meio artificial	Constituídos por elementos de estrutura, forma e função dada a complexidade e suas relações nas condições de vida e estrutura de trabalho. Exemplo: bairros, cidades e polo industriais.

Uma vez caracterizado elementos de desenvolvimento, sem eles não há possibilidade de crescimento econômico, bem como sua importância na conjuntura mundial. Entender-se que os sistemas biológicos são frutos de uma série de interações ambientais físicas, não apenas de concepção simplista como, por exemplo, o cerrado é um amontoado de árvores tortas, intensificado pelo desmatamento no período da colonização. Para esclarecer, este bioma é uma evolução, condicionada por elementos climáticos, latitude, altitude e morfologia dos solos que caracterizam configuração fitossociológica, ou seja, essa caracterização de tipo florestal ou bioma são as condições de evolução em se ter tempo, associado ao tipo de solo e clima como principais condicionantes paisagísticos.

Sobre meio ambiente, veja também sobre área de proteção permanente, em meio ambiente: já foi certificado a importância do meio ambiente, os ecossistemas e suas caracterizações no meio empresarial, cabe agora sabermos da sua importância. Como instrumento de gestão os recursos são dotados de valor econômico, surge então a necessidade da demonstração e quantificação do elemento ambiental.

Agora já pode-se compreender o que é impacto ambiental, ou seja, processos de transformação inerentes ao processo produtivo, mas isso é assunto para o próximo item.

3.5 IMPACTO AMBIENTAL

No certame da conceituação, deve-se, então, ter clareza que o meio ambiente pertence a todos, tratado como bem de uso comum, é essencial à manutenção dos processos ecológicos, garantindo através da sua manutenção acesso aos grupos sociais futuros. (GUERRA & CUNHA, 2010).

Caracterizadas as inter-relações do homem com a natureza, cabe agora deixar claro o que é e como funciona um impacto ambiental, já que o meio ambiente pertence a todos de bem de uso comum, os impactos afetam a todos, mas têm seu proprietário. Então, tem-se o impacto ambiental como quaisquer alterações dos padrões físicos, químicos e biológicos que afetam os padrões de qualidade ambiental. (ANTONOVZ, 2014).

Não se pode esquecer que no mundo corporativo, em gestão ambiental, deve-se tratar o elemento de impacto como aspecto ambiental que resultem nas alterações propostas pela política ambiental ou pelas medidas legais impositivas, pode-se considerar então algumas informações relevantes ao impacto ambiental como indicadores de sensibilidade físico, químicos e biológicos:

Físicos	Caracterização fluviométrica dos rios, processo de antropização dos reservatórios, mudança microclimáticas regionais, alterações de encostas no processo de ocupação urbana, ou intensificação da agricultura no processo de lixiviação dos solos.
Químicos	Modificação dos padrões naturais das águas, solos e da atmosfera com inserção de componentes químicos orgânicos ou inorgânicos, como resultado das emissões atmosféricas, ou má uso do solo por exemplo.
Biológicos	Interferência nos padrões de evolução de espécies sensíveis a pequenas mudanças, consideradas indicadoras ambientais, tais como: zoobentos, fitobentos que afetam organismos nos seus ciclos de vida ou reprodução.

Essa caracterização já nos mostra a importância de se pensar o processo produtivo, qual tipo de matéria-prima ou energia deve estar no meu produto, haja vista, que, dependendo da sua escolha, ela pode afetar diretamente, ou numa escala sazonal mudar o comportamento biológico até mesmo a morfologia da espécie, pois foi afetada pela intensificação da atividade poluidora, ou o resultado da mudança do seu padrão natural.

Pode-se destacar que na evidenciação do impacto ambiental a fase de diagnóstico é um instrumento de gerenciamento que nos servirá de base para as medidas preventivas e mitigadoras no processo produtivo, pois nos documentos poderão ser verificadas a descrição dos componentes ambientais, associadas às suas complexas relações que dispõe sobre as áreas de influência.

Pode-se verificar ainda as variáveis, cujo resultado poderá ser impacto direto e indireto visualizado em todas as fases do empreendimento, ou no processo produtivo. Poderá fazer um quadro teórico de referência, e o mapeamento fazendo a caracterização das possíveis áreas de abrangências do impacto, ou influência direta e indireta, além de dinamizar os elementos afetados bióticos e antrópico do sistema afetado, por ação própria do processo, empreendimentos ou sujeito do impacto.

Agora se tem capacidade de identificar, qualificar e classificar os condicionantes do impacto considerando os fatores e tendências próprias nos processos produtivos das corporações e empresas, que resultam na modificação do meio.

Em gerenciamento, pode-se dizer que o processo produtivo por si só, já é transformador do meio ambiente, causando impactos ambientais diretos, no uso de matérias primas, e o uso de energias impactos indiretos, que fazem acreditar que os ecossistemas passam por profundas transformações, cabendo então, uma convergência para uma matriz produtiva que se faça uma sustentabilidade aplicada.

3.6 CONCLUINDO

A sociedade é parte do impacto ambiental desde os primórdios da humanidade, quando se começa a cultivar os campos, domesticar animais, transformar a paisagem ao seu bel prazer, sobretudo, no período industrial.

Agora está poluindo o espaço, mesmo sem ter dimensão disso num futuro muito próximo. Ainda, não aprendemos a dimensionar os efeitos do homem sobre a terra, e qualquer capital levará anos para buscar alternativas para solucioná-lo, como por exemplo, a poluição e aquecimento dos mares, por intermédio do processo produtivo, e resfriamento de usinas nucleares.

É evidente que se deve compreender nosso papel na inter-relação homem e natureza, transformamos a natureza para nosso uso, envoltos a subsistemas, deixaremos legados de intensa transformação das paisagens, causados pela maximização do uso dos recursos naturais, indubitavelmente necessários ao desenvolvimento econômico, que do ponto de vista da qualidade ambiental deve buscar alternativas, mudando o paradigma, alternando a rota do modelo econômico para o viés do equilíbrio ambiental. Isso não quer dizer cessar o desenvolvimento, mas criar estratégias que possam dar condições de fato a sustentabilidade ambiental aplicada.

Caracterizar a inserção de metodologias de gestão, incrementar as técnicas e tecnologias aplicadas, além de medidas preventivas dos efeitos da degradação da qualidade ambiental.

ATIVO E PASSIVO AMBIENTAL

4.1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo, serão apresentadas formas de evidenciação do passivo ambiental, por intermédio da identificação da degradação ambiental ou do reconhecimento da degradação. É possível dizer que este processo poderá ser uma forma de a empresa garantir investimentos futuros, em produtos e serviços que tenham qualidade ambiental, à medida que os processos que envolvam o meio ambiente estejam garantidos e mensurados.

4.2 CONTEXTUALIZANDO

Há algum tempo, a sociedade está na observância de entidades ligadas à proteção animal e à vida selvagem, referente à inúmeras espécies que estão na lista de extinção. Do ponto de vista do tempo geológico, a vida humana é uma delas.

Dada a condição de que todas as espécies têm um tempo determinado no padrão evolutivo, ligado imediatamente aos eventos extremos de transformação da paisagem, os grupos de indivíduos ou evoluem ou se extinguem. Isto é o que vem ocorrendo com inúmeras espécies no período industrial, como, por exemplo, com a ararinha azul e a galha azul, com *status* de vulnerabilidade. Ao passo que o homem avançou sobre as áreas florestais, estas perderam seu habitat natural, inclusive de reprodução, e desapareceram ou estão ameaçadas.

Nessa vastidão de espécies, umas são mais suscetíveis que outras. Do ponto de vista mercadológico, seria necessário um aparato capital em estudo e pesquisas, a conquista de um erário e tempo para garantir a sobrevivência da espécie supracitada.

4.3 ATIVOS AMBIENTAIS

À luz do capitalismo e do consumismo exacerbado, com a introdução da obsolescência programada, nos deparamos com um momento em que é preciso e necessário garantir recursos naturais futuros.

Que tipo de estratégias serão necessárias para fazer com que os recursos naturais, tal como são utilizados, persistam, ou quais os efeitos na forma de utilização sejam mitigados?

Quanto tempo será necessário para se buscar formas alternativas ao que dispomos hoje, em se ter absolutos da quantidade de recursos naturais?

É importante lembrar que todo recurso natural é dotado de valor econômico.

Então, à medida que surgem os gastos com a inserção de tecnologias limpas, recuperação e reparação das áreas degradadas, as empresas ou corporações devem achar um viés de esclarecimento, onde e como estão sendo feitos os investimentos ambientais.

É válido conceituar o processo à medida em que os gastos se tornam necessários

e o uso do ativo faz-se prerrogativa. Sendo assim, tem-se os recursos controlados por uma empresa e/ou entidade que devam intermediar os investimentos e aplicar nas áreas necessárias, e como resposta, obter os benefícios econômicos futuros (ANTONOVZ, 2014).

Sabe-se que a mesma sociedade, empresas e corporações que utilizavam os recursos naturais sem dar a real importância sobre seu valor, hoje procuram uma viabilidade aos altos investimentos, como plano de contingência ao seu negócio.

Nessa mesma lógica, surge a necessidade dos demonstrativos financeiros, sem os quais não se pode angariar novos recursos, sem especificar onde “os recursos” foram utilizados na reparação ambiental ou na inserção de tecnologias limpas.

A gestão de finanças já demonstrada tem como objetivo fazer a alocação de recursos financeiros que garanta uma boa imagem da empresa e, sobretudo, o aumento da competitividade, além de dar condições aos novos projetos, ou projetos de viabilidade técnica, para captação de capital com o intuito de promover melhorias ambientais (JABBOUR & JABBOUR, 2013)

Nesse sentido, tem-se, então, os ativos como instrumentos de gerenciamento ambiental que dão suporte à cadeia produtiva. É uma função de investimentos ambientais para garantir lucros futuros e viabilidade ao negócio. Essa aplicação de recursos exige elementos de garantia, conforme Tabela 1.

Condição do ativo	Nortear a propriedade, a posse e o controle. Surge a outorga, ou seja, liberdade de uso deste.
Da garantia	Demonstrar as potencialidades de retornos, aumentando as possibilidades de comércio rápido, direito específico e benefícios econômicos.
Resultado esperado	Da garantia de exclusividade, como resultado diferencial competitivo.

Tabela 1 – Adaptado de (GOULART, 2002) “Ativos e suas nuances”.

Nessa lógica, compreendemos que o ativo ambiental está entrelaçado ao capital investido, que dá base ao negócio. Ele é reconhecidamente a capacidade de retorno do empreendimento ou do dispêndio a competitividade, oferecida pela própria demonstração e transparência das partes interessadas, que o investimento é necessário e tem como propósito melhorar a imagem da empresa, como agregador ao seu produto ou serviço.

Em outras palavras, é realizado o investimento porque traz caráter de “novidade” ao produto, onde são apresentados inúmeros benefícios ambientais em formas de gerenciamento de processos, matérias primas e inserção de novas ferramentas tecnológicas que garantam um produto com responsabilidade ambiental.

Consolidada a forma de compreender e conceituar o ativo como o inexorável resultado do viés econômico que se espera de um processo, produto ou serviço, devemos compreender os elementos do ativo proposto por (ANTONOVZ, 2014), conforme segue:

1. **Ativo circulante:** materiais de estoque que resultem na mitigação dos efeitos poluentes degradantes ao meio.
2. **Estoques operacionais:** forma de segregação de materiais reciclados, resíduos e reutilizáveis, com características de responsabilidade.
3. **Ativos não circulantes:** recursos capitais em recuperação e reparação, mudança de tecnologias (imobilizado ambiental), com vínculos diretos à proteção ambiental.
4. **Investimentos ambientais:** medidas de compensação com cunho protecionista à biodiversidade.
5. **Imobilizado ambiental:** logística de material de suprimento com critérios de tratamento, remediação e mitigação ao impacto.

Numa ampla gama de caracterização do ativo ambiental, não nos resta dúvidas acerca da necessidade de investimentos de proteção aos ecossistemas. Via de regra, as empresas buscam desempenho econômico/financeiro elencando prioridades, e buscam a preservação ambiental com efeito de competitividade e valor agregado ao produto ou serviço, transformando-as em oportunidades à medida em que são implementadas novas ferramentas de gestão (JUNIOR & DEMAJOROVIC, 2006).

Se se evidenciarem algumas situações que as empresas possam verificar o que gera impacto em oportunidade de negócios, evidentemente teremos uma solução ao problema (impacto direto) transformado em benefícios econômicos. É o caso da **logística reversa como ativo**, visto como desperdício no consumo, tratado da seguinte maneira:

- Separação de resíduos sólidos, disposição e tratamento.
- Menores quantidades de matérias-primas (preços elevados) por demanda.
- Material descartado com frequência em grandes quantidades, exigindo uma logística mais eficiente, como produção de cartonados como embalagens.

Dentro dessa lógica, pode-se compreender que aquilo que outrora era subjugado tinha alto valor agregado, como o desperdício de matéria prima, descarte inadequado. Isso era rotina: todo tipo de resíduo era tratado apenas como lixo é descartado conjuntamente com matéria orgânica (RAZZOLINI FILHO & BERTÉ, 2009)

A logística reversa é uma ferramenta de gerenciamento ambiental que consiste em trazer de volta materiais, antes considerados descartáveis, ou inutilizáveis, caracterizando então o ativo.

4.4 PASSIVOS AMBIENTAIS

Em menos de 60 anos, ou seja, em pleno século XX e início do XXI, depara-se com imensos problemas ambientais já registrados nos tempos históricos das civilizações, como características antropogênicas. Um agravante desse modelo é a capacidade racional das

sociedades da sua gravidade, mas o total desdém para o seu reconhecimento. Então, surge a dificuldade de reconhecê-lo como problema.

O homem, enquanto ser social, tem dificuldade de perceber as atrocidades outrora cometidas. Um dos elementos mais intensos nesse processo, que trataremos a seguir, refere-se ao período dos hidrocarbonetos e seus derivados.

O petróleo, com sua extensa cadeia carbônica, apresentou nas últimas décadas um infinito número de produtos, quase todos nocivos aos ecossistemas. Vamos analisar o **enxofre** enquanto exemplo de um produto do refino do petróleo e sua ação sobre o meio.

A toxicidade dos óxidos de enxofre sobre as plantas é bem conhecida, e pode ser observada nos danos que provoca sobre plantas cultivadas e selvagens, bem como na redução de colheitas. Os danos agudos incluem necrose dos tecidos, usualmente como resposta a uma curta exposição a altas concentrações do gás, podendo ocorrer a morte (MARIANO, 2001).

Então, surge a necessidade do reconhecimento. Tem-se o impacto ambiental, e o passivo ambiental emerge da urgência de reparação ou recuperação das áreas degradadas, que culmina na exigibilidade de obrigações (ANTONOVZ, 2014)

Ainda na fase de conceituação, o passivo emerge de um montante monetário das obrigações exatas ou destinadas a recuperação de áreas degradadas, que permite indenizações, multas ou contraprestação de serviços (JUNIOR & DEMAJOROVIC, 2006), (ANTONOVZ, 2014), (RAZZOLINI FILHO & BERTÉ, 2009).

Nessa mesma lógica, os passivos ambientais são a herança da implementação das tecnologias no processo produtivo, cuja origem remonta às indústrias no fim de tudo, gerando resíduos, desperdícios de matérias primas e energias, onde não eram empregadas nenhuma técnica ou metodologia de gerenciamento ambiental (JUNIOR & DEMAJOROVIC, 2006)

Pode-se fazer o reconhecimento do passivo ambiental evidenciando áreas degradadas, conforme segue na Tabela 2.

Áreas de depósitos antigos	Identificação de depósitos antigos abandonados, aplicação in situ, ou seja, diretamente sobre o solo, caracterizado como resíduo.
Sítios de contaminação	Áreas abandonadas por antigas indústrias com material contaminante, nocivo ao solo ou lençol freático, normalmente associado ao mau acondicionamento.
Áreas antropizadas e aterros	De características físico-químicas de grande toxicidade, com efeitos nocivos à biota e ao ecossistema. Exemplo: material radioativo armazenado.
Possibilidade de contaminação	Pátios abandonados por falência empresarial; depósitos antigos que caracterizam a possibilidade de afetar o meio ou impactar a circunvizinhança.

Tabela 2 – Adaptado de (BERTÉ, 2013). Áreas degradadas como reconhecimento do passivo ambiental.

Após se compreender que o passivo ambiental está mais próximo das pessoas que elas possam imaginar, entendimento caracterizado pelo impacto por intermédio das áreas degradadas, é preciso compreender que as áreas contaminadas acarretam em implicações ambientais, de cunho econômico, afetando os grupos sociais e, na maioria dos casos, afrontando as medidas legais impositivas e, sobretudo, as condições sanitárias e de saúde pública (JUNIOR & DEMAJOROVIC, 2006).

O passivo ambiental é eminentemente uma ação econômica de reversão de impactos ambientais, ou instrumento de investigação científica para aprimorar as tecnologias a serviço de um meio ambiente mais equilibrado do ponto de vista da qualidade ambiental. Uma área degradada é um passivo ambiental.

4.5 O POLUIDOR E O RECONHECIMENTO

Nas grandes cidades, na rotina diária, depara-se com pessoas ou empresas transformando a paisagem por intermédio de descartes inadequados, próximo a córregos, nascentes, aterrando áreas íngremes com material contaminante. Isso é uma prática comum, mas não se pode mais aceitar passivamente o bem de uso comum, o meio ambiente, ser maltratado ou visto apenas como algo inservível ou imprestável.

Todo aquele que agride os ecossistemas, não importando sua dimensão, é tratado e caracterizado como poluidor, de acordo com Guerra e Cunha (2010). Veja as definições a seguir:

- **Poluição:** alteração dos padrões de qualidade ambiental que resultem em transformação do meio ambiente, da saúde e do bem-estar da população. Cria condições diferentes da originalidade da biota; descarte de matérias-primas ou energia em desacordo com os padrões ambientais.
- **Poluidor:** todo indivíduo regido pela sociedade civil, empresas ou pessoas, que afetam os padrões e a qualidade ambiental, que resultem das atividades de degradação ambiental.

Não há possibilidades de desenvolvimento sem degradação da qualidade ambiental. Está envolta a poluição, logo, os seres humanos são agentes poluidores. Sabe-se que as atividades humanas, notoriamente a produção na agricultura e as atividades relacionadas ao segmento industrial, transformam as paisagens, gerando resíduos e introduzindo materiais contaminantes nos solos. Esses materiais poluentes inevitavelmente sofrem reações químicas, num processo chamado oxidação físico-química, causando reações a biota ou aos ecossistemas (JUNIOR & DEMAJOROVIC, 2006)

Essa nova configuração da poluição com o meio ambiente não apenas “mata” imediatamente alguns organismos, como pode causar modificações morfológicas ou genéticas ao longo do tempo, ou mesmo no processo de evolução das espécies (MARIANO, 2001).

Sendo assim, entende-se a real necessidade da mudança comportamental das pessoas e empresas na destinação final de qualquer tipo de resíduo ou descarte de materiais, reconhecendo sua importância no processo gerencial.

Outrossim, as atividades industriais se configuram com extrema importância nas últimas décadas, numa sociedade completamente diferenciada, inseridas no contexto moderno que influencia valores, mudança comportamental e atitudes resultantes, na configuração de crescimento, desenvolvimento econômico e na melhoria da qualidade de vida (ANTONOVZ, 2014).

4.6 CONCLUINDO

É importante que as empresas reconheçam que, em algum momento do processo produtivo, estão agredindo o meio ambiente, quer seja de forma direta ou indireta. A partir do reconhecimento no seu impacto produtivo como “poluidora”, traz caráter de responsabilidade, caráter de reconhecimento do passivo ambiental. Nessa lógica, emerge então o diferencial de vantagem competitiva, com foco no produto com viés ambiental.

Sendo assim, ter-se-ia ação econômica agindo diretamente na mudança comportamental da empresa, reconhecendo o passivo ambiental e tratando de identificar formas de empreender sobre essa nova visão. Igualmente, atacando aquilo que poderia ser um problema e transformando-o em resultado de capital ao empreendedor e ao investimento da empresa, resultando em um ativo ambiental.

RECEITA AMBIENTAL E DESPESAS AMBIENTAIS

5.1 INTRODUÇÃO

No mercado, supõe-se que tenho algo à venda. Logo, meu objeto de negócio é uma mercadoria. É uma visão simplista, mas quando colocamos uma variável como “recurso ambiental” e associamos ao preço os custos dessa mercadoria, qual será o resultado do meu produto?

É esse o desafio atual, fazer com que as empresas, desenvolvedores, projetos e produtos tenham valor agregado a partir dessa variável, garantindo lucros e preservando os ecossistemas.

Quando obtemos um produto com viabilidade ambiental, estamos dizendo ao nosso consumidor que este produto é viável a sua necessidade e faz bem ao meio ambiente, sendo garantido em todo seu processo produtivo a preservação do mesmo.

Entretanto, o produto não tem critérios de sinergia, nem por atividade no quesito “sustentabilidade aplicada”. É importante ressaltar que o mesmo degrada o meio ambiente. Assim, se são gerados dispositivos que agridem ao meio ambiente, ter-se-á então que arcar com os prejuízos ambientais e financeiros. Se se geram receitas ambientais com produtos diferenciados, garante-se a preservação em todo processo produtivo.

5.2 CONTEXTUALIZANDO

Quem nunca ouviu falar numa despensa de mantimentos! Pode-se dizer que, em no âmbito doméstico, acostumou-se a lidar com ela. Com mais ou menos mantimentos na despensa estão recursos de primeira necessidade que compõem a mesa de todo brasileiro, alimentos básicos como arroz, feijão, açúcar, café, sal, entre outros, os quais são necessários para nossa alimentação e nutrição.

Para se ter uma despensa, é necessário que se tenham à disposição os recursos capitais para adquirir os produtos ou para produzi-los. No caso da sociedade urbana industrial, é necessário se dispor de nossos esforços de trabalho para que no final do mês, tenha-se uma determinada quantia, a fim de suprir as necessidades da casa e da família. Sendo assim, o trabalho gera recursos.

5.3 RECEITAS AMBIENTAIS

Sempre que se empreende em um negócio, não importando sua origem, espera-se obter resultados; em termos de estudos, tem-se o conhecimento como receita e esperamos discernimento e sabedoria; no do casamento, espera-se felicidade, filhos e um lar agradável; em situações de viagens, esperam-se memórias dos momentos felizes e flashes das paisagens a que se teve acesso.

Nesse sentido, obtém-se como receita tudo aquilo em que se acredita, que é ter um resultado positivo através do investimento, que culminará em uma receita. Então, será um montante a mais de benefícios econômicos durante a sazonalidade contábil, ou uma diminuição das responsabilidades monetárias, que resultem em capital acumulado (ANTONOVZ, 2014).

Em outras palavras, faz-se um investimento no empreendimento com espera de lucro, ou que o processo resulte em economia, isso dado ao período contábil, mês e ano. Numa análise sintética, teremos:

1. Investimento com espera de lucro.
2. Mudança do processo que resulte em economia.

Igualmente, pode-se entender que uma receita é gerada através do processo produtivo, investimentos capitais com espera de lucro no processo e economia, conforme segue:

(...) valor monetário, em determinado momento na produção de bens e serviços da entidade, que provoca acréscimos no patrimônio líquido e simultâneo acréscimo de ativo, sem necessariamente provocar, ao mesmo tempo, um decréscimo do ativo e do patrimônio líquido, caracterizado pela despesa (ZAHAIKEVITCH, FASCINA, PEREIRA, & CRUZ, 2011).

Fazer com que as empresas obtenham receitas é necessário no processo produtivo. O desafio é o fazê-lo utilizando critérios ambientais, tais como: tecnologias ambientais e de gerenciamento, economia em processo por incremento de novas matérias-primas, fim de resíduos ou aparas, geração de lucro de produtos reciclados, cooperação de energia, aproveitamento de calor e gases, reutilização e redução do consumo de água.

Uma vez identificados os insumos, produtos e processos de receitas, basta sua incrementação, isto é, dar base gerencial e suporte técnico e, logicamente, obter as receitas provenientes do que antes era um problema ambiental, e do que é agora uma atividade de responsabilidade, de forma direta, ao meio ambiental, com garantia da sustentabilidade aplicada.

Do ponto de vista econômico, todos os elementos que possam garantir lucro e retorno econômico devem ter viabilidade nas empresas e corporações, desde que os resultados sejam também um benefício ambiental, com critérios e garantias aos recursos naturais, isto é, economizando água, matérias primas, energias, com menores emissões atmosféricas.

Cabe aqui elucidar algumas ações que já estão em funcionamento, e seus objetivos ambientais culminam eminentemente em receitas ambientais, conforme Tabela 1.

Logística reversa		Um instrumento de gerenciamento serve de base para as empresas incluírem-no em sua logística, instrumentação de materiais, outrora descartados, que agora tem retorno garantido, não utilizando mais matérias-primas e energias na sua fabricação. Ex.: paletes, sacolas plásticas, garrafas retornáveis, óleos usados.
Rotulagem	Selos verdes	Atesta que a entidade é ambientalmente superior, garantindo, assim, critérios de gerenciamento ambiental em todo seu processo produtivo.
	Auto declaração	É um princípio de que seus produtos podem ser verificados em termos de qualidade ambiental. Ex.: embalagens recicladas, envelopes.
	ISO	Criou normas gerais ao mercado global, mas traz critérios específicos de auditoria, garantindo o gerenciamento ambiental.
Certificação		Esta abordagem deve ser, na forma de geração de receitas, norteada por: abordagem preventiva, gerenciamento do risco ambiental, identificação do poluidor pagador e redução dos impactos ambientais.
Ecoeficiência		Produtos e serviços, com maior valor agregado que assegure redução de recursos naturais e menor geração de poluição.

Tabela 1 – Elementos qualitativos de receitas ambientais.

Fonte: Adaptado de (JUNIOR & DEMAJOROVIC, 2006), (BERTÉ, 2013)

Em todo processo produtivo, atualmente, existe a necessidade de buscar elementos diferenciais aos seus produtos, que incorram em benefícios financeiros. A questão ambiental, em foco, garante elemento suficientes ou subsidia essa base. Então, quando implementado no gerenciamento ambiental como a logística reversa, é possível:

(...) mostrar à sociedade e para os executivos das empresas, que a logística reversa, além de contribuir para a preservação do meio ambiente, é também uma atividade muito lucrativa para as empresas, se corretamente aplicada” (MIGUEZ, 2010).

Nesse sentido, todas as outras ferramentas gerenciais do processo (Tabela 1) trazem benefícios financeiros em médio prazo, uma vez que o tempo de retorno de algumas tende a ser de acordo com o nível de confiabilidade que seu produto, marca ou serviço representa como resposta ambiental.

5.5 DESPESAS AMBIENTAIS

Todo recurso ambiental, desde que tratado de forma adequada, pode se transformar em uma montante capital, para ser utilizado na medida da necessidade da empresa. Igualmente, podemos então dizer que será necessário obtê-los para garantir seu uso, da seguinte forma, em termos conceituais:

O valor dos insumos, mão de obra, amortização de equipamentos e instalações do processo de preservação, proteção e recuperação do meio ambiente, bem como serviços externos e os gastos para realização de estudos técnicos sobre a metodologia e procedimentos adequados podem constituir-se em exemplos de custos e despesas ambientais. (SANTOS & SILVA, 2001)

No que tange aos recursos ambientais, se temos a outorga de uso de 25.000 litros de água, o excedente de gasto implicará em encargos maiores, ou seja, despesas além do

planejamento, o que faz surgir a necessidade de o processo estar dentro do pretendido de gastos desse recurso.

Nesse sentido, caracterizamos também as despesas como:

As mesmas são incorridas com intuito de verificar o atendimento às normas, padrões e legislação ambiental por intermédio de instrumentos de medição, dispositivos de controle de processos, verificações periódicas no processo de gerenciamento, e verificação por técnicos qualificados, auditorias ambientais, recuperação de áreas impactadas, ou material logístico específico. (ZAHAIKEVITCH, FASCINA, PEREIRA, & CRUZ, 2011)

Todo instrumento de controle de processo, gestão de processo, verificação, propostas de melhoria contínua, tem como base um produto melhor, com diferencial competitivo. Sendo assim, benefícios ambientais, tempo de planejamento, projeto, venda e prazo de retorno implicam em gastos. Todos os elementos que resultaram em melhorias no produto serão considerados gastos. Observe:

O montante dos insumos, mão de obra, amortização dos equipamentos e instalações do processo de preservação, preservação e recuperação dos ecossistemas atrelado a serviços externos e gastos para capacitação voltados aos estudos técnicos ou metodologias que resultem em procedimentos apropriados, constituem-se com a caracterização dos custos e despesas ambientais. (RIBEIRO, 1992 *Apud* SANTOS A. d., SILVA, SOUZA, & SOUSA, 2001)

Na evidenciação de passivos ambientais, é preciso esclarecer que todo empreendimento, não importando sua origem, gera degradação aos ecossistemas ou a biota.

A superficialidade da forma como a sociedade trata a questão ambiental é extrema. Exemplo: o uso da água para geração de energia. Acredita-se que se paga apenas a conta da energia, mas está incluso também o custo da água previsto em lei, e isto é só uma forma de evidenciar a importância do gerenciamento dos processos e seus custos.

Observe a citação a seguir:

A compensação financeira pela utilização de recursos hídricos de que trata a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, será de seis inteiros e setenta e cinco centésimos por cento sobre o valor da energia elétrica produzida" (BRASIL, 2000)

Igualmente, fala-se sobre gerenciamento de custos aplicado ao meio ambiente como custos internos, mas, existem os custos aplicados a questões sociais, conforme Tabela 2.

Custos Internos	Emerge com elementos tradicionais contabilizados dentro do processo produtivo que servem de base. Qualificadores de determinação do preço de venda (matérias-primas e mão de obra).
Custos externos	É o montante gerado pelo impacto do processo produtivo da empresa ao ecossistema, sem ônus financeiro a empresa (poluição do ar, por intermédio de emissões atmosféricas).

Tabela 2 – Custos aplicados a elementos Privados (internos) e sociais (externos).

Fonte: Adaptado de (SANTOS A. d., SILVA, SOUZA, & SOUSA, 2001)

Com foco no produto, podem ser apresentados os custos associados ao meio ambiente, como energia e matérias-primas, que afetam diretamente os recursos naturais. O reflexo dessa utilização é denominado “custos externos”, e estão associados ao impacto que poderá afetar diretamente as pessoas e/ou grupos sociais atingidos, como emissões atmosféricas fruto de caldeiras, chaminés e, mais especificamente, os processos que resultem em depósitos de efluentes mal gerenciados como reservatórios de rejeitos.

5.6 GESTÃO DE PERDAS AMBIENTAIS

Todo processo produtivo está amarrado em parâmetros técnicos de planejamento, para que os produtos tenham um diferencial competitivo com foco em determinado mercado, e também atenda às necessidades do cliente. Na concepção de aprendizagem até o presente momento, toda empresa deve reconhecer nos processos produtivos os passivos ambientais, ou seja, os impactos ambientais inerentes a cada produto ou serviço. Assim, deve-se ver que as perdas ambientais são constituídas daquilo que não resulte em capital financeiro: “as perdas refletem os gastos incorridos sem uma contrapartida de benefícios” (ANTONOVZ, 2014).

Nessa fase, deve-se entender que as perdas ambientais estão atreladas aos gastos que não resultam em benefícios capitais ao negócio e/ou a empresa, e não deve ser esperada uma contrapartida (MARION & COSTA, 2007).

Outra informação importante nessa conceituação é o reflexo explícito na propriedade marca e patente em perdas valores de mercado, estando associada a questão ambiental (HENDRIKSEN & VAN BREDA, 1999). Assim, tem-se uma depreciação daquilo que é importante no produto ou seu diferencial. Pode-se dizer que, em custos ambientais, as perdas estão associadas às questões do erário da empresa, diretamente no capital investido, mas também a degradação da qualidade ambiental, conforme observamos na Tabela 3

Legislação ambiental	Deve-se às multas impostas por erro de operação, procedimentos ou inadequações de modelo de gerenciamento.
Prejuízos aos ecossistemas	Degradação da qualidade ambiental, emissões atmosféricas, descarte de efluentes, queimadas, vazamentos tóxicos.
Perda Capital	Degradação dos padrões ambientais que afetam diretamente a imagem da empresa junto aos consumidores

Tabela 3 - Perdas Ambientais

Fonte: Adaptado de (MARION & COSTA, 2007)

As perdas ambientais são inerentes ao processo produtivo, pois cada segmento empresarial, quer seja na indústria, comércio ou prestação de serviços, está submetido às perdas ambientais em algum momento da cadeia de suprimento.

Sendo assim, deve-se observar que as perdas ambientais são divididas em **perda de capitais** e **perdas ambientais**. A primeira está relacionada às perdas capitais inerentes ao processo produtivo, todo investimento que não resulte em lucro, mas que esteve envolto à questão de resguardar qualidade ambiental. A segunda está fortemente vinculada à degradação dos ecossistemas, perda de habitats, alterações da qualidade ambiental, pois se necessita de matérias-primas e energias, áreas de descarte de resíduos sólidos. Utiliza-se intensamente a água em todas as atividades humanas, seja na agricultura, nas residências e nas indústrias, além de alterarem-se os rios, transformando nascentes e poluindo mananciais, nascentes e aquíferos.

5.7 CONCLUINDO

O meio ambiente é um bem de uso comum e deve ser garantido para as presentes e futuras gerações, mas, a que custo se deve estudar, qualificar e quantificar as reais necessidades de uso.

Sabe-se, então, que todo recurso natural é dotado de valor econômico. Saber que se podem gerar receitas necessárias ao desenvolvimento é um fator preponderante ao momento atual do Brasil, mas, a sociedade deve estar disposta a devolver os benefícios que essa natureza primitiva já nos deu. Se se compreende que todo recurso natural nos traz benefícios, deve-se também entender que é responsabilidade de todos garantir um ecossistema em equilíbrio.

Então, transformam-se as receitas em modelos de garantia aos investidores, buscando alternativas de investimento em técnicas, tecnologias e metodologias que possam resguardar a proteção devida ao meio ambiente.

CUSTEIO DAS ATIVIDADES

6.1 INTRODUÇÃO

Quando se fala em sustentabilidade, palavra de ordem do desenvolvimento, remete-se apenas àquilo que é superficial a imagem das empresas, pois não está estampada toda degradação no processo produtivo. Então, é necessário que tal imagem seja mitigada. Para as empresas, é necessário rever a forma de utilizar e recalcular, com valores absolutos, os custos ambientais, não mascarando aos consumidores, fornecedores e prestadores de serviço essa atual demanda.

É como dizer que o “peixe é de graça”, que não houve o custo ambiental, na espécie, na forma de produção, nos rejeitos produzidos e no processo de manufatura.

Em outros tempos, teve-se possibilidade de algo sem custo, mas, no atual momento de desenvolvimento, essa ideia se desfaz por si, quando percebemos que a curto prazo, não se tem mais recursos necessários para nossa manutenção. Surge, então, a necessidade de se evidenciarem as despesas, os custos e as metodologias de custeio, internalizando agora o recurso natural.

6.2 CONTEXTUALIZANDO

Imagine um atleta de alta performance numa maratona de 42 km. Ao final, o atleta deverá estar exaurido de suas forças, sem sua boa hidratação inicial; suas fontes de cálcio e potássio estão à míngua e seus níveis glicêmicos estão no limite.

Na construção de seu treinamento, houve uma utilização regrada de seus recursos como o tempo de treinamento, escalonamento de quilômetros diários ou semanais, até que seus níveis fisiológicos estivessem adaptados ao longo percurso que teria que percorrer na empreitada.

Em outras palavras, houve um esforço inicial para que ao final ele obtivesse sanidade e uma estrutura orgânica para terminar a corrida, dosando seus recursos e metabolizando cada um de maneira regrada, para poder cumprir seu objetivo.

Em se tratando de recursos naturais, está-se na ordem inversa. Não há preparação dos recursos, não há sistematização da quantidade a ser usada e não se planeja o tempo que estes recursos poderão ser utilizados. Surge, então, a necessidade de gerenciar a quantidade de recursos a serem consumidos e sua disponibilidade, como foco no período atual o custo e suas nuances.

6.3 CUSTO AMBIENTAL

Ao se pensar num plano de negócios em que se devem descrever todas as variáveis, como mercado consumidor, investimento inicial, processo, foco no produto, concorrência, variáveis ambientais e sazonalidade do comércio, nota-se que um elemento importante tem

ficado de fora das propostas teóricas que é a quantidade de recursos naturais disponíveis para o empreendimento ou os passivos gerados por ele.

Como já foi evidenciado, o **passivo é todo processo que gera um impacto ambiental**, não importando seu grau, muito menos a sua natureza. Cabe agora pensarmos o que fazer, a partir do custo como a “relação de produção de um bem ou serviço com os recursos consumidos nesse processo” (CRUZ, 2015)

Sabe-se que para o estudo de um produto, como características de “sustentabilidade aplicada” e gerenciamento de aspectos e impactos ambientais, deve se pensar no passivo ambiental, que é uma ação econômica. Nela, está intrínseco o custo que deve ser desmembrado de acordo com a necessidade da empresa e do empreendimento como investimento, custos e despesas (CRUZ, 2015; BERTÉ, 2013), onde cada fase deve ser pensada de acordo com a necessidade gerada. É importante ressaltar a sinergia das atuais empresas e na pro-atividade necessária, conforme tabela 1.

Investimentos	Na substituição de um filtro ou uma chaminé com baixa quantidade de emissões atmosféricas, mudança de paletes para transporte de mercadorias, agora retornáveis.
Custos	Está relacionado a quantidade de matérias primas utilizadas no processo, como água, madeira, alumínio, etc.
Despesas	São aquelas que estão diretamente relacionadas a gestão direta da empresa, como licenças ambientais, certificações e selos.

Tabela 1 – Separação de gastos com meio ambiente

Fonte: Adaptado de (CRUZ, 2015)

Assim, o custo está relacionado a todos os procedimentos gerados na empresa que garantam um meio ambiente saudável e seu gerenciamento, implicando em novas performances, desde que verificada a não conformidade, como a substituição de tecnologia, treinamento e qualificação, incorporando novas matérias-primas e como fruto de aprimoramento de um processo e/ou um produto, atendendo a necessidade do mercado e do cliente.

Um dos elementos intrigantes na nossa construção conceitual é a questão ambiental, pois é um tema importante na gestão de empresas. Ela “toma forma” tendo em vista uma nova forma de gerenciamento, devido às exigências do consumidor, mas, sobretudo a competitividade, pois os recursos naturais e os problemas de impactos ambientais se somam a gestão, não apenas como um problema de descarte, ou resíduo, mas como eminente aos ganho e lucros da empresa/corporação.

É possível apresentar duas formas de se conceituarem os custos, as externalidades e o custo de qualidade, conforme tabela 2.

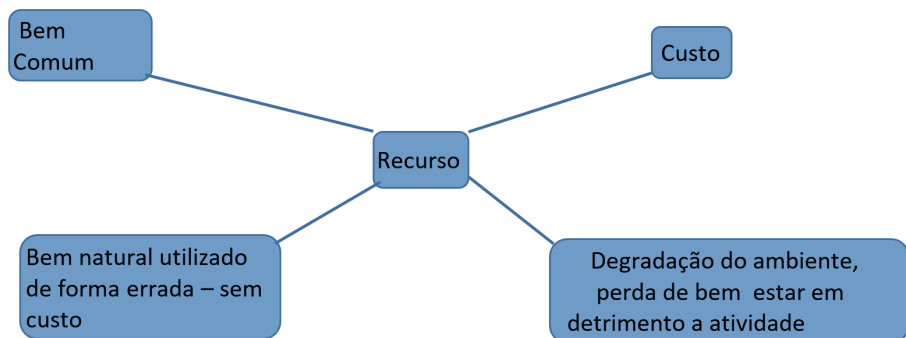
Externalidade	Produtores ou consumidores influenciam o processo produtivo ou consumo de outros, de maneira que não esteja diretamente refletida no mercado.
	É um efeito externo causado por atividade ou um agente econômico.
Qualidade	Decorre da criação, detecção, correção e prevenção da degradação ambiental.
	Busca identificar as falhas existentes, associando os custos com a prevenção de problemas originárias a questão ambiental.

Tabela 2 – Custos ambientais

Adaptado de (AZEVEDO, GIANLUPPI, & MALAFAIA, 2007)

De maneira simples, é preciso entender que os fatores de externalidade estão na forma de gerenciar os custos de produção, onde o sujeito produtor descarta a possibilidade de dizer o quanto vale sua matéria-prima, suprimindo do valor do produto o custo real de sua origem.

Exemplo: carne produzida na Amazônia, onde não estão internalizados o custo de desmatamento e a degradação dos solos, por conta dessa atividade. Devem ser divididos em duas partes: o bem comum e o custo social, conforme fluxograma 1.



Fluxograma 1 – Custos ambientais associados a custo efetivo do recurso natural.

Adaptado de (AZEVEDO, GIANLUPPI, & MALAFAIA, 2007).

Compreendemos que os custos estão associados à forma com que tratamos o meio ambiente, não descartando o real valor do bem, no caso, a natureza como recurso, e as suas possibilidades de utilização. Igualmente, devemos analisar a seguinte situação, a partir da qual:

É possível perceber que a abordagem do custo ambiental como externalidade considera que a sociedade é a única a pagar pelos custos causados, não apresentando uma forma prática de mensuração para ajudar os agentes causadores destes custos a tomar as decisões corretas. (AZEVEDO, *et. at.* Op. Cit)

Sobre a visão sistêmica, não cabe à sociedade atual, em termos de organização social, com exceção das comunidades tradicionais, descartar o “recurso natural” do processo produtivo, uma vez que os mesmos têm alto valor agregado e sua utilização implica em degradação da qualidade ambiental.

Outro elemento importante já mencionado é a questão da qualidade ambiental em custos que emergem como elementos qualificadores no processo de produção, trazendo caráter de responsabilidade social e de natureza ambiental: o gerenciamento.

Vamos observar alguns elementos que devem dar suporte a esse pré-requisito da nova forma de tratar os recursos naturais, sem descarte da real necessidade de quantificar e qualificar o meio ambiente, como segue na tabela 3.

Prevenção Ambiental	Gastos recorrentes das atividades que possam prevenir a geração de resíduos ou rejeitos descartados no ecossistema.
Detecção Ambiental	Gastos que sirvam para advertir que, no processo produtivo, a empresa está de acordo com medidas legais impositivas ou certificação.
Falhas Ambientais Internas	Devem ser aquelas que sirvam para suprimir todo material contaminado no processo produtivo ou suas relações, mas estão armazenados e poderão ser descartados no meio ambiente.
Falhas Ambientais Externas	Aqueles que possam mitigar os efeitos de descartes acidentais, ou voluntários, que resultem em degradação.

Tabela 3 – Custos ambientais

Adaptado de (AZEVEDO, GIANLUPPI, & MALAFAIA, 2007).

Nessa fase, pode-se evidenciar que os custos ambientais estão atrelados a todo o processo produtivo. Entretanto, culminam em medidas preventivas e mitigadoras, conforme proposto na ISO 14001, e servem para fazer a prevenção das atividades, no caso de geração de resíduos.

Garante também a detecção de falhas e o gerenciamento dos aspectos ambientais, incluindo treinamento, com o objetivo de melhoria contínua e o cumprimento da legislação.

Devem cumprir o passivo ambiental quando evidencia as falhas e erros de procedimentos que resultem na geração em excesso de resíduos ou a supressão do mesmo, e ainda, aqueles que possam resultam em degradação da qualidade ambiental, como foi o caso da empresa em Minas Gerais, com o rompimento da represa de rejeitos minerais em novembro de 2015.

6.4 CUSTEIO DAS ATIVIDADES

Toda atividade produtiva necessita de matérias-primas e energias, material humano, comércio e o consumidor (público alvo para o produto). Nesse sentido, compreender que o meio ambiente é inerente ao processo faz-se necessário, bem como o valor intrínseco a ele.

Sendo assim, é de responsabilidade dos gerentes, diretores e colaboradores da empresa, de maneira em geral, evidenciar os custos e o custeio, pois, o meio ambiente é dotado de valor econômico. O custeio é a construção de um instrumento que possa evidenciar quanto aquele produto vale (valor), com base nos insumos, matéria-prima e energia, incluindo pessoal. É importante ressaltar que:

Nenhum método de custeio atende a todas as necessidades informativas dos gestores, dada a complexidade do processo de administração das organizações; nenhuma informação de custos, qualquer que seja o método de custeio, substitui o julgamento e o bom senso das pessoas que analisam e das que decidem. (ABBAS, GONÇALVES, & LEONCINE, 2012)

Diante da necessidade de esclarecer que o meio ambiente é, há pouco tempo, considerado como mais um elemento no custeio do produto, surge então, a necessidade fazer com que este “produto”, o recurso natural, tenha a devida atenção dentro das organizações.

Do ponto de vista do senso comum, seria um cálculo simples, o uso **versus** demanda **igual** a preço. Tendo o mesmo chegado ao seu limite, só poderíamos voltar a consumir se ele estivesse disponível.

Inicialmente, o pensamento era de que recursos naturais eram gratuitos. Entretanto, a demanda por novas fontes de origem natural fez com que o processo produtivo não mais os tratasse como “dado” ou de graça, mas passaram a beneficiar, construir subprodutos, agregando valor, mas encarecendo os subprodutos, tendo em vista a internalização do preço agora ao produto. Surgem, então, os métodos de custeio, que são fórmulas para dizer o “real” preço, agregando mão de obra, impostos e lucro.

Agora, não se cobra apenas o produto, mas toda cadeia produtiva. É importante frisar que no período informacional, muitas vezes as marcas se sobrepõe ao bem. Vejamos o seguinte:

Os métodos de custeio não se limitam apenas à avaliação dos estoques, mas constituem-se em ferramentas que fornecem subsídios importantes à avaliação de desempenho dos gestores, à taxa de retorno nas decisões de investimentos, a decisões do tipo comprar versus fabricar e à formação de preço de venda. (ABBAS, GONÇALVES, & LEONCINE, 2012)

Os recursos naturais estão em todos os segmentos. A impressão obtida, do ponto de vista da *práxis*, é de que as situações comerciais se sobrepõem às questões que naturalmente culminaram em quesitos ambientais, ignorando todas as inter-relações do homem com o meio e sua real dependência.

Com essa falta de relação, torna-se evidente a falta de critérios e o peso dos recursos naturais ao processo, e emerge a necessidade de construir estas relações, conforme segue na tabela 4.

Os resultados da área de gestão ambiental devem ser rigorosamente mensurados e avaliados econômica, financeira e fisicamente, de forma a garantir um adequado balanceamento dos recursos possuídos pela empresa, para assegurar uma maior eficiência na utilização destes recursos, para satisfazer as necessidades do consumidor e para cumprir a responsabilidade socioambiental (RIBEIRO, 1998).

O sistema ABC pode apresentar melhor performance, pois adequa a área do conhecimento, pormenorizando os custos ambientais, dando subsídio a estratégia de custos e fazendo valer a responsabilidade socioambiental (RIBEIRO, *op. cit.*).

Método	Conceito	Aplicação	Custo ambiental considerado
Custeio variável	É a diferença entre o valor das receitas e os custos variáveis de venda.	Indústria de laticínios Indústria vinícola . Distribuidora de mercadoria. Exportadora. Vinícola. Indústria de biscoitos, Extração e beneficiamento de minérios,	<ul style="list-style-type: none"> • Custo da água (outorga). • Tratamento de efluente. • Tratamento de resíduos sólidos. • Tecnologia de modernização (filtros). • Tratamento de resíduos específicos (hospitais). • Matéria prima de origem (reciclada).
ABC – baseado em atividade	Um processo que combina, de forma adequada, pessoas, tecnologias, materiais, métodos e seu ambiente, tendo como objetivo a produção de produtos.	Empresa produtora de hortaliças Centro municipal de educação infantil. Prefeitura. Supermercado. Câmara Municipal Departamento municipal de estradas e rodagem. Hospital.	<ul style="list-style-type: none"> • Matriz energética diversificada (produção própria), • Licenças ambientais, • Certificação e rotulagem, • Tecnologia de produção (material de origem orgânica), • Treinamento e capacitação.
	Os custos são alocados a elas, por intermédio dos direcionadores de recursos, que estão associados ao consumo de recursos pelas atividades, ou seja, representam a quantidade de um recurso para a realização de uma atividade.		
	Conduz a um valor mais preciso dos custos incorridos, dado a redução sensível às formas de distribuição utilizadas nos sistemas Tradicionais.		
Absorção	Todos os custos de produção comporão o custo do bem ou serviço. As despesas não fazem parte do custo do bem ou serviço (cPv – custo do produto vendido ou cSP – custo do serviço prestado)	Hospital legislativo municipal Companhia de água e esgoto.	

Tabela 4 – Conceitos de Custos e suas aplicações

Adaptado de (ABBAS, GONÇALVES, & LEONCINE, 2012), (CRUZ, 2015).

Dentre as diferentes metodologias de custeio, deve-se identificar fórmulas de mensuração do impacto ambiental ou da matéria prima utilizada que tenha cunho ambiental. Estas estão intrínsecas ao processo produtivo ou ao segmento. Então, as diferenças são inerentes à necessidade, pois, “utilizando o custeio por atividade, os custos serão determinados por intermédio da identificação e mensuração dos recursos consumidos pelas atividades de controle e preservação e recuperação ambiental” (RIBEIRO, 1998).

Todo processo produtivo está amarrado a parâmetros técnicos de planejamento, para que os produtos tenham um diferencial competitivo com foco em determinado mercado e atendam às necessidades do cliente. Na concepção de aprendizagem até o presente momento, toda empresa deve reconhecer nos processos produtivos os passivos ambientais, ou seja, os impactos ambientais inerentes a cada produto ou serviço.

Assim, deve-se identificar que as perdas ambientais são constituídas por aquilo que não resulte em capital financeiro: “as perdas refletem os gastos incorridos sem uma contrapartida de benefícios” (ANTONOVZ, 2014).

Nessa fase, devemos entender que as perdas ambientais estão atreladas aos gastos que não resultem benefícios capitais ao negócio ou à empresa, e não deve ser esperada uma contrapartida (MARION & COSTA, 2007).

Outra informação importante nessa conceituação é o reflexo explícito na propriedade, marca e patente, em perdas valores de mercado, estando associada a questão ambiental (HENDRIKSEN & VAN BREDÁ, 1999).

Assim, tem-se uma depreciação daquilo que é importante no produto, ou seu diferencial. Pode-se dizer que, em custos ambientais, as perdas estão associadas às questões do erário da empresa, no capital investido, mas também na degradação da qualidade ambiental, conforme tabela 3.

Legislação ambiental	Multas impostas por erro de operação, de procedimentos ou inadequações de modelo de gerenciamento.
Prejuízos aos ecossistemas	Degradação da qualidade ambiental, emissões atmosféricas, descarte de efluentes, queimadas, vazamentos tóxicos.
Perda Capital	Degradação dos padrões ambientais que afetam diretamente a imagem da empresa junto aos consumidores.

Tabela 3. Perdas Ambientais

Adaptado de (MARION & COSTA, 2007)

As perdas ambientais são inerentes ao processo produtivo, pois cada segmento empresarial, quer seja na indústria, comércio ou prestação de serviços, está submetido às perdas ambientais em algum momento da cadeia de suprimento.

Deve-se, então, observar que as perdas ambientais são divididas em perda de capitais e perdas ambientais. Na primeira parte, está relacionada às perdas capitais inerentes ao

processo produtivo, todo investimento que não resulte em lucro, mas que esteve envolto na questão do resguardo da qualidade ambiental. Na segunda parte, está fortemente amarrada à degradação dos ecossistemas, perda de *habitat*, alterações da qualidade ambiental, pois, necessita-se de matérias-primas e energias, áreas de descarte de resíduos sólidos. Usa-se intensamente água em todas as atividades humanas, na agricultura, nas residências e nas indústrias, e alterando-se os rios, transformando nascentes e poluindo mananciais, nascentes e aquíferos.

Outro elemento importante em perdas ambientais, está relacionado a períodos anteriores que resultaram e resultam em impactos ambientais, tendo sido produzidos ou herdados pela empresa/corporação.

Dessa forma, as perdas ambientais devem ser vistas como gastos incididos sem uma compensação em benfeitorias ou aditamentos, ou seja, houve um investimento para recuperação de uma área degradada, e não se obteve benefícios esperados, nem em termos de erário, competitividade, muito menos na imagem da empresa.

6.5 CONCLUINDO

Desde os primórdios da humanidade, foram necessários esforços para garantir uma boa base de sustentação às populações, e hoje não é diferente. Entretanto, deve-se saber dos custos internalizados ao processo, e sua demanda tem se tornado cada vez maior. Igualmente, é necessário evidenciar-se os valores absolutos dos “recursos naturais”, esclarecendo seu custo no produto, não apenas identifica-lo como renovável ou de fontes alternativas.

Não cabe mais dizer que água é de graça, que o lixo é responsabilidade do governo, pois cada vez mais específico se torna o segmento empresarial (utilização de meio ambiente), mas este estará sujeito às medidas legais impositivas.

Sendo assim, deve-se pensar em atitudes proativas que resguardem um diferencial competitivo, com clareza de critérios ambientais e todo custeio do processo. É um esforço urgente e necessário do qual não podem prescindir cidadãos, órgãos, entidades e governos.

REFERÊNCIAS

- ABBAS, k., GONÇALVES, M. N., & LEONCINE, M. (2012). **Os métodos de custeio:** vantagens, desvantagens e sua aplicabilidade nos diversos tipos de organizações apresentadas pela literatura. *Contexto*, 145-159.
- ALPERSTEDT, G. D. (2010). **Estratégias de Gestão ambiental:** fatores determinantes. São Paulo: RAE.
- ANTONOVZ, T. (2014). **Contabilidade Ambiental.** Curitiba: InterSaberes.
- BERTÉ, R. (2013). **Gestão Socioambiental no Brasil.** Curitiba: InterSaberes. COSENZA, O. N., & CHAMOVITZ, I. **Ética, ética empresarial e responsabilidade social:** reflexões e recomendações. XXVII encontro de Engenharia de Produção, 2007, pp. 1-9.
- AZEVEDO, D. B., GIANLUPPI, L. D., & MALAFAIA, G. C. **Os custos ambientais como fator de diferenciação para as empresas.** *Perspectiva Econômica*, 82-95, 2007.
- CRUZ, J. A. **Gestão de Custos:** perspectiva e funcionalidade. Curitiba: InterSaberes, 2015.
- DERISIO, J. C. **Introdução ao controle de poluição ambiental.** São Paulo: Signus, 2007.
- GOULART, A. M. **O conceito de ativos na contabilidade:** um fundamento a ser explorado. *Revista Contabilidade & Finança*, pp. 56-65, 2002.
- GUERRA, A. J., & CUNHA, S. B. (2010). **Avaliação e Perícia Ambiental.** Rio De Janeiro: Bertrand Brasil.
- HENDRIKSEN, E., & VAN BREDA, M. F. **Teoria da contabilidade.** São Paulo: Atlas, 1999.
- ISO 14001, N. -N. (02 de Outubro de 2015). **Sistemas da Gestão Ambiental** - requisitos com orientação para uso. Curitiba, Paraná, Sul.
- JABBOUR, A. B., & JABBOUR, C. J. (2013). **Gestão Ambiental nas Organizações:** fundamentos e técnicas. São Paulo: Atlas.
- JACOBINA, R. R. (16 de Novembro de 2015). **O paradigma da epistemologia histórica:** a contribuição de Thomas Kuhn. Rio de janeiro, Paraná, Brasil.
- JUNIOR, A. V., & DEMAJOROVIC, J. (2006). **Gestão Ambiental:** desafios e perspectivas para as organizações. São Paulo: Senac.
- LUZ, B. (13 de Novembro de 2012). **Arena Ecológica Industrial: por uma indústria competitiva e sustentável. Ecologia Industrial: conceitos, aplicações e oportunidades**. São Paulo, São Paulo, Sul: BRASKEN.
- MARIANO, J. B. **Impactos ambientais do refino do petróleo.** Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2001.
- MARION, J. C., & COSTA, R. S. **A uniformidade na evidenciação das informações ambientais.** *Revista Contabilidade e Finanças*, 20-33, 2007.

- MAZAROTTO, A. d., & BERTÉ, R. (2014). **Gestão Ambiental no mercado empresarial**. Curitiba: InterSaber.
- MIGUEZ, E. C. **Logística reversa como solução para o problema do lixo eletrônico**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.
- MIRANDA, I. M. (16 de 10 de 2015). **A produção do conhecimento científico, os paradigmas epistemológicos e a pesquisa social**. Curitiba, Paraná, Brail.
- RAZZOLINI FILHO, E., & BERTÉ, R. **O reverso da logística**. Curitiba: Ibpex, 2009.
- RIBEIRO, M. d. **Custeio das atividades de natureza ambiental**. São Paulo: Universidade de São Paulo: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, 1998.
- SANTOS, A. d., SILVA, F. B., SOUZA, S. d., & SOUSA, M. F. **Contabilidade Ambiental**: um estudo sobre sua aplicabilidade em empresas brasileiras. Revista Contabilidade & Finaças , 89-99, 2001.
- TERRA, L. A. (2010). **Dinâmica simbiótica: uma estratégia vista sobre a perspectivas da complexidade**. Ribeirão Preto: Faculdade de Economia e Contabilidade de Ribeirão Preto.
- ZAHAIKEVITCH, E. V., FASCINA, N. f., PEREIRA, D. L., & CRUZ, J. C. **Contabilidade ambiental**. FACESI , 1-14, 2011.

JAIME SERGIO FRAJUCA LOPES - Possui graduação em Geografia pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2001), Graduação em Matemática pela UNINTER, 2020 e Mestrado em Geografia pela Universidade Estadual de Maringá (2004), Doutorando pela UNICENTRO - 2022. Atualmente é Diretor de Escola Pública PR, foi pesquisador colaborador da Universidade Federal da Fronteira Sul, atuou como professor da Faculdade Educacional Araucária - Facear nas áreas de engenharias, atuou em vários cursos de pós-graduação em áreas correlatas de meio ambiente pelo IBPEX. Tem experiência na área de Geociências e geoprocessamento, com ênfase em Geografia Física e Política, também em educação e gestão pública escolar.

CONTRIBUIÇÕES
DA GEOGRAFIA
PARA

GESTÃO AMBIENTAL E CONTABILIDADE AMBIENTAL

- 🌐 www.atenaeditora.com.br
- ✉ contato@atenaeditora.com.br
- 📷 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
- 📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

 **Atena**
Editora

Ano 2023

CONTRIBUIÇÕES
DA GEOGRAFIA
PARA

GESTÃO AMBIENTAL E CONTABILIDADE AMBIENTAL

- 🌐 www.atenaeditora.com.br
- ✉ contato@atenaeditora.com.br
- 📷 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
- 📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

 **Atena**
Editora

Ano 2023