

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO-SÓCIO ECONÔMICO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**THAÍS ADAS REGIANINI**

**ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL: ESTUDO EM UMA EMPRESA  
DO SETOR DE CONFECÇÃO TÊXTIL DE SANTA CATARINA.**

**FLORIANÓPOLIS, SC  
2010**

**THAÍS ADAS REGIANINI**

**ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL: ESTUDO EM UMA EMPRESA  
DO SETOR DE CONFECÇÃO TÊXTIL DE SANTA CATARINA.**

Monografia apresentada a Universidade Federal de Santa Catarina como um dos pré-requisitos para obtenção do título de bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Irineu Afonso Frey

Co-orientador: Dra. Elisete Dahmer Pfitscher.

**FLORIANÓPOLIS, SC  
2010**

**THAIS ADAS REGIANINI**

**ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL: ESTUDO EM UMA EMPRESA  
DO SETOR DE CONFECÇÃO TÊXTIL DE SANTA CATARINA.**

Esta monografia foi apresentada no curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina, obtendo a nota final \_\_\_\_\_ atribuída pela banca examinadora constituída pelo(a) professor(a) orientador(a) e membros abaixo mencionados.

Florianópolis, SC, 23, junho de 2010.

---

Professora Valdirene Gasparetto, Dra.  
Coordenadora de Monografias do Departamento de Ciências Contábeis

Professores que compuseram a banca examinadora:

---

Professor(a) Irineu Afonso Frey, Dr  
Orientador(a)

---

Professor(a) Elisete Dahmer Pfitscher, Dr  
Co-orientadora

---

Professor(a) Vivian Osmari Uhlmann, Mestranda  
Membro

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos meus amigos e familiares, pela amizade concebida, paciência, amizade, carinho nas horas mais difíceis e pela confiança depositada. Sem eles não teria conseguido completar esta longa jornada.

## AGRADECIMENTOS

Queria primeiramente agradecer meus pais, minha Irmã e familiares pela educação dada desde criança, pois foram com eles que aprendi a andar com minhas próprias pernas a falar a primeira palavra. Agradecê-los pelo amor, carinho, paciência, compreensão e incentivo, que muitas vezes eram dados apenas com um olhar querendo dizer que eu conseguiria ou até mesmo pelas broncas, chamando a atenção pela falta de responsabilidade.

Não poderia deixar de agradecer a todos meus amigos que estiveram sempre junto de mim me colocando para cima e confiando na minha capacidade, e loucos para ir à festa de formatura. Saibam vocês meus amigos que vocês são e serão sempre peças fundamentais na minha vida. Poderia completar essa página com vários nomes, mas correria o risco de esquecer de algum, porém há alguns que conheci há quatro anos e meio atrás e que fizeram toda a diferença. Felipe, Juliana e André, sem vocês não teria chego até aqui. Muito obrigado.

Agradecer ao meu orientador Irineu Afonso Frey e minha co-orientadora Elisete Dahmer Pfitscher pelo conhecimento passado e pela dedicação ao longo do trabalho.

**EPIGRAFE**

*“Precisamos dar um sentido humano às nossas construções. E, quando o amor ao dinheiro, ao sucesso nos estiver deixando cegos, saibamos fazer pausas para olhar os lírios do campo e as aves do céu”.*

*Érico Veríssimo*

## RESUMO

REGIANINI, Thais Adas. **Análise da Sustentabilidade Ambiental: Estudo de Caso em um empresa do setor têxtil de Santa Catarina.** 2010. 97 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) – Departamento de Ciências Contábeis, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

O cenário mundial encontra-se voltado às questões ambientais e a sociedade preocupada com os impactos causados pelo ser humano passaram a cobrar medidas que visem a redução e/ou eliminação desses impactos. O presente trabalho seguindo a tendência de mercado visa contribuir com a sociedade a fim de analisar a sustentabilidade e propor melhorias às práticas ambientais em uma empresa de confecção têxtil do estado de Santa Catarina, por meio da aplicação parcial do SICOGEA. A primeira parte do trabalho consiste na fundamentação teórica do trabalho, onde são abordados os temas: meio ambiente e impactos ambientais, contabilidade ambiental, auditoria ambiental, gestão ambiental, *benchmarking ambiental*, sistema GAIA, sistema SICOGEA e a contextualização da indústria de confecção têxtil. Na seqüência é realizado um estudo de caso na confecção têxtil *of-Ficum*, da cidade de São João Batista no estado de Santa Catarina com o intuito de analisar a sustentabilidade da organização por meio da aplicação de uma lista de verificação adaptada a atividade da empresa. A lista divide-se em 7 critérios e 5 sub-critérios. A análise dos dados teve como resultado um grau de sustentabilidade total de 62,73%, considerado regular de acordo com o SICOGEA. Os critérios mais deficitários foram “Disponibilidade de Capital” e “Indicadores Gerenciais”, com um resultado de 40%, considerados deficitários. Na seqüência do estudo foi elaborado um plano resumido de gestão ambiental com base nas questões deficitárias da lista de verificação, utilizando como ferramenta o 5W2H. Ao final da pesquisa apresentam-se as considerações finais e sugestões para futuros trabalhos. A pesquisadora acredita que a pergunta problema foi respondida e os objetivos do trabalho foram atingidos

Palavras-chave: Sustentabilidade Ambiental, Sistema SICOGEA, Empresa de confecção têxtil.

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 2.1: Processo de Gestão Ambiental .....	32
Figura 2.2: <i>Bechmarking</i> ambiental .....	36
Figura 2.3: Gestão da contabilidade e controladoria ambiental .....	41
Figura 2.4: Investigação e Mensuração .....	41
Figura 3.1: Processo Produtivo – Primeira etapa .....	46
Figura 3.2: Processo Produtivo – Segunda etapa .....	48
Figura 3.3: Processo Produtivo – Terceira etapa .....	49
Figura 3.4: Gestão da contabilidade e controladoria ambiental .....	50
Figura 3.5: Distribuição das respostas .....	67
Figura 3.9: <i>Benchmarking</i> ambiental .....	73



## LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1 Capital Natural.....	23
Quadro 2.2: Funções do <i>controller</i> nas empresas.....	29
Quadro 2.3 Visão Geral da gestão ambiental .....	33
Quadro 2.4: Princípios e Vantagens do SGA.....	34
Quadro 2.5: Etapas da proposta de modelo do sistema contábil-gerencial ambiental .....	40
Quadro 3.1: Constituição do questionário aplicado.....	51
Quadro 3.2: Lista de verificação: Critério 1 – Fornecedores .....	54
Quadro 3.3: Lista de verificação: Critério 2 – Ecoeficiência no processo produtivo .....	56
Quadro 3.4: Lista de verificação: Critério 3 – Prestação de serviços e projetos ambientais ..	58
Quadro 3.5: Lista de verificação: Critério 3– Prestação de serviços e projetos ambientais .	59
Quadro 3.6: Lista de verificação: Critério 4 - Disponibilidades de capital .....	60
Quadro 3.7: Lista de verificação: Critério 5 - Indicadores gerenciais.....	61
Quadro 3.8: Lista de verificação: Critério 6 - Recursos humanos na organização .....	62
Quadro 3.9: Lista de verificação: Critério 7 - Indicadores contábeis .....	63
Quadro 3.10: Lista de Verificação: Critério 7 – Indicadores contábeis .....	65
Quadro 3.11: Lista de Verificação: Critério 7 – Indicadores contábeis .....	66
Quadro 3.12: Plano resumido de gestão ambiental .....	71

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 2.1: Fases e atividades do Método GAIA .....	38
Tabela 3.1: Avaliação da sustentabilidade e desempenho ambiental .....	52
Tabela 3.2: Nível de Sustentabilidade Obtido a partir da análise dos dados .....	53
Tabela 3.3: Relação de fornecedores da empresa .....	54
Tabela 3.4 – Colaboradores .....	57
Tabela 3.5: Priorização dos critérios analisados na lista de verificação .....	69

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

A – Adequada

CRP – Cia de Roupas Paulista

D – Deficitária

NA – Não se aplica à instituição

NF – Nota Fiscal

GAIA – Gerenciamento de Gestão Ambiental

PCP – Planejamento e Controle de pedidos

RIMA – Relatório de Impacto Ambiental

SC – Santa Catarina

SGA – Sistema de Gestão Ambiental

SICOGEA – Sistema Contábil Gerencial Ambiental

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

## SUMÁRIO

<b>1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS .....</b>	<b>14</b>
1.1 TEMA E PROBLEMA.....	15
1.2 OBJETIVOS .....	16
1.2.1. Objetivo Geral .....	16
1.2.2. Objetivos Específicos.....	16
1.3 JUSTIFICATIVA.....	17
1.4 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	18
1.5 LIMITAÇÕES DA PESQUISA .....	20
1.6 ESTRUTURA E DESCRIÇÃO DOS CAPÍTULOS.....	21
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>22</b>
2.1 MEIO AMBIENTE E IMPACTO AMBIENTAL.....	22
2.1.1 Capital Natural .....	23
2.2 CONTABILIDADE AMBIENTAL.....	24
2.2.1 <i>Ativos Ambientais</i> .....	25
2.2.2 <i>Passivos Ambientais</i> .....	26
2.2.3 <i>Receitas Ambientais</i> .....	27
2.2.4 <i>Despesas Ambientais</i> .....	28
2.2.5 Controladoria Ambiental.....	28
2.3 AUDITORIA AMBIENTAL .....	30
2.4 GESTÃO AMBIENTAL.....	31
2.4.1 Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) .....	34
2.5 <i>BENCHMARKING</i> AMBIENTAL .....	35
2.6 GERENCIAMENTO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS – GAIA.....	37
2.7 SISTEMA CONTÁBIL GERENCIAL AMBIENTAL – SICOGEA.....	39
2.8 INDÚSTRIA DE CONFECÇÃO TÊXTIL .....	42
<b>3 ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>43</b>
3.1 BREVE HISTÓRICO DA EMPRESA TÊXTIL ESTUDADA .....	43
3.1.1 Infra-estrutura.....	44
3.1.2 Fluxograma do processo produtivo .....	45
3.2 GESTÃO DA CONTABILIDADE E CONTROLADORIA AMBIENTAL.....	49
3.3 ANÁLISE DOS DADOS PESQUISADOS .....	52
3.3.1 Fornecedores .....	53
3.3.2 Ecoeficiência do processo produtivo.....	55
3.3.3 Prestação de Serviços e Projetos Ambientais.....	57
3.3.4 Disponibilidade de Capital .....	59
3.3.5 Indicadores Gerencias .....	60
3.3.6 Recursos Humanos na Organização .....	61
3.3.7 Indicadores contábeis .....	62

3.4 ANÁLISE GERAL DO RESULTADO DA PESQUISA APLICADA.....	66
3.4.1 Sustentabilidade Total .....	67
3.4.2 Comprometimento e Sensibilização das Partes Interessadas .....	67
3.4.3 Prioridade .....	68
3.4.4 Plano Resumido de Gestão Ambiental pelo SICOGEA – 5W2H.....	69
3.5 <i>BENCHMARKING</i> .....	73
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS.....</b>	<b>75</b>
4.1 CONSIDERAÇÕES QUANTO A PROBLEMÁTICA .....	75
4.2 CONSIDERAÇÕES QUANTO AOS OBJETIVOS .....	76
4.3 SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS.....	77
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>78</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>80</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>85</b>

## 1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Ao longo dos últimos anos a sociedade passou por mudanças, as empresas passaram a se preocupar cada vez mais com a sociedade e o meio ambiente em virtude da situação ambiental em que o mundo se encontra. Cabe ressaltar que o desequilíbrio no ecossistema é fruto das ações impensadas e egoístas do “homem”, que sempre sugou os recursos oferecidos pelo meio ambiente, sem oferecer nada em troca.

Com o intuito de ajudar a solucionar essa problemática, a sociedade hoje mais informada e atenta as questões ambientais e sociais, tornou-se mais consciente de que se nada for feito para tentar mudar esse quadro a situação que hoje já é crítica tende a piorar cada vez mais, afetando a qualidade e a vida dos seres que habitam a terra.

As pessoas passaram a cobrar das empresas tanto públicas quanto privadas uma atitude quanto as agressões que as mesmas causam ao meio ambiente. Desta forma os empresários juntamente com seus funcionários iniciaram um processo de mudança nos seus processos produtivos a fim de tentar amenizar os impactos causados ao meio ambiente. Segundo Tachizawa (2010, p.7-8):

Em razão das exigências da sociedade de um posicionamento mais consistente e responsável das organizações, a fim de minimizar a diferença verificada entre os resultados econômicos e sociais, bem como da preocupação ecológica que tem ganhado destaque significativo, e em face de sua relevância para a qualidade de vida das populações, tem-se exigido das empresas um novo posicionamento em sua interação com o meio ambiente.

A fim de auxiliar na solução desse problema surgiram novos segmentos profissionais. A contabilidade acompanhando a tendência do mercado especializou-se e criou ramificações e métodos para auxiliar os gestores na tomada de decisão. Aliada à controladoria a contabilidade desenvolveu sistemas para mensurar o nível de sustentabilidade das empresas.

Por meio dessas ferramentas a contabilidade trouxe aos empresários um maior conhecimento dos seus recursos, e uma melhor adequação dos seus processos. A partir dessas informações as organizações tendem a uma modificação na sua forma de produção, reduzindo de forma considerável os impactos causados pela cadeia produtiva da empresa, o que agregará maior valor aos seus negócios. De acordo com Andrade, Tachizawa e Carvalho (2000):

a preservação do meio ambiente converteu-se em um dos fatores de maior influência da década de 90, com grande rapidez de mercado. Assim, as empresas começam a apresentar soluções para alcançar o desenvolvimento sustentável e ao mesmo tempo aumentar a lucratividade de seus negócios.

Diante desta realidade a Contabilidade a partir de uma política de Desenvolvimento Sustentável junto ao processo de produção das organizações pode auxiliar a conservar os recursos e serviços naturais, para que as necessidades da população sejam atendidas e as gerações futuras não sejam afetadas.

### 1.1 TEMA E PROBLEMA

A degradação ao meio ambiente percorre décadas, tem-se conhecimento que essas ações ocorrem desde a revolução industrial ocorrida no século XVII, na Inglaterra. Paiva (2009) afirma que devido às grandes extensões territoriais inexploradas, as conseqüências da ação do homem sobre o meio ambiente não foram percebidas pelos produtores.

O aumento no número de indústrias e empresas, em conjunto com a falta de comprometimento e as atitudes pensadas no curto prazo pelos homens, contribuiu para situação atual. Em decorrência da escassez dos recursos e serviços, a sociedade – preocupada com o presente e futuro – iniciou um processo de conscientização e gerenciamento das questões ambientais a fim de reduzir ou extinguir os impactos causados ao meio ambiente. “O gerenciamento ambiental visa, antes de tudo, superar, reduzir ou anular os impactos ambientais negativos decorrentes da atividade da empresa.” (CARVALHO, 2008, p.35)

As empresas preocupadas com sua imagem perante a sociedade cada vez mais almejam tornar-se sustentável e possuir níveis cada vez menores de impactos ambientais. Nesse contexto mensurar esses impactos tornou-se a questão chave no processo de gestão dos processos ambientais. Nesse ambiente surge a contabilidade como ferramenta ao auxílio desse processo. Paiva (2009) discorre que a contabilidade tem a incumbência de formular os parâmetros de mensuração e registro que permitam o acompanhamento da convivência da empresa com o meio ambiente e a evolução econômica e patrimonial dessa relação no decorrer do tempo.

Aliada as questões ambientais, a contabilidade por meio de seus instrumentos e técnicas em conjunto com noções e comprometimento em relação aos assuntos ambientais, desenvolveu através da contabilidade ambiental, sistemas de gerenciamento ambiental a fim

auxiliar as empresas a aumentarem seu grau de sustentabilidade, reduzindo assim os impactos causados ao meio ambiente.

Assim a problemática desta pesquisa fica resumida na seguinte questão problema: Como é realizada a sustentabilidade ambiental em uma empresa de confecção têxtil?

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1. Objetivo Geral

O objetivo deste trabalho é verificar a sustentabilidade ambiental de uma empresa do setor de confecção têxtil com a aplicação parcial do SICOGEA.

### 1.2.2. Objetivos Específicos

- Descrever e identificar temas relacionados à Contabilidade Ambiental, Gestão Ambiental, Responsabilidade Social e Ambiental, Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade Ambiental;
- Descrever e identificar temas relacionados com *Benchmarking* educacional;
- Conhecer e descrever o setor de atividade têxtil;
- Apresentar o método SICOGEA com as adaptações a empresa estudada;
- Verificar se a empresa estudada possui ações ambientais;
- Propor um plano resumido de gestão ambiental com base no resultado da sustentabilidade da empresa estudada. (5W2H)



### 1.3 JUSTIFICATIVA

A má utilização dos recursos naturais e a falta de respeito com o meio ambiente atravessam séculos. Desde o descobrimento do Brasil o homem depreda os recursos não renováveis de forma a acabar com diversas formas de vida. Como exemplo pode citar o pau Brasil, que antigamente era utilizado como moeda de troca na prática do escambo, e hoje está ameaçado de extinção graças às ações do homem no meio ambiente. Segundo Miller Jr (2008, p.172), “as atividades desenvolvidas pelo homem também contribuem para a extinção prematura da espécie. Biólogos estimam que a taxa de extinção atual é pelo menos cem vezes, e provavelmente de mil a 10 mil vezes maior que era antes da existência dos humanos”.

Foi desta forma que hoje muitas outras formas de vida estão se extinguindo, causando um problema gravíssimo no ecossistema terrestre. O meio ambiente tem mostrado de diversas formas as conseqüências dessas ações, seja na forma de chuvas, desmoronamentos, furacões, abalos sísmicos, aquecimento da camada de ozônio, liberação de raios danosos a saúde humana e animal.

A partir desse caos ambiental a sociedade passou a demonstrar um maior interesse nas questões ambientais. A cobrança nas empresas aumentou, exigindo melhorias e ações que amenizem esses impactos. Medidas de reutilização de energia, reciclagem de materiais, são formas de contribuição na melhoria da sustentabilidade ambiental das organizações. “A Sustentabilidade é a capacidade dos diversos sistemas da Terra, incluindo as economias e sistemas culturais humanos de sobreviverem e se adaptarem às condições ambientais em mudança.” (MILLER JR; 2008, p. 172).

A contabilidade através de estudos criou instrumentos de mensuração e medidas que conseguissem quantificar e qualificar esses danos, auferindo assim o nível de sustentabilidade das empresas. Uma dessas ferramentas é o SIGOGEA, uma evolução do método GAIA, que com o aporte da contabilidade e controladoria visa amenizar ou esgotar a degradação e desgaste ao meio ambiente.

Segundo Nardelli e Kafka (2004,p.1 *apud* PFITSCHER; 2004 p. 221), “sabemos que não é fácil reverter a realidade ambiental em que vivemos hoje, por isso, é necessário um trabalho sério e imediato, para um bom gerenciamento de informações: está aí o SICOGEA para nos auxiliar”.

Assim esta pesquisa justifica-se pelo comprometimento social e ambiental com o fito de contribuir na melhora da qualidade de vida dos seres vivos, por meio da redução dos impactos ambientais, e como consequência, aumentar a sustentabilidade das empresas, e conscientizar a população nas questões sócio-ambientais.

#### 1.4 METODOLOGIA DA PESQUISA

Pesquisar significa, de forma bem simples, procurar respostas para indagações propostas. É um procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. (GIL; 2009). O trabalho de conclusão de curso (TCC) é uma pesquisa onde o executor escolhe um assunto de seu interesse e realiza um estudo não muito aprofundado em relação ao tema escolhido. Na concepção de Sá *et al* (1994 *apud* BEUREN, 2004 p. 40):

O trabalho de conclusão de curso é um trabalho sobre um assunto determinado, não necessitando, no entanto ser um estudo tão completo em relação ao tema escolhido, por se tratar mais de um quesito para complementação de cursos de graduação e pós-graduação em nível de especialização e aperfeiçoamento.

Este trabalho utiliza uma tipologia de pesquisa de caráter descritivo. Segundo Gil (2009), as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então o estabelecimento de relações entre variáveis.

Na pesquisa descritiva, o pesquisador não interfere nos fatos, ele simplesmente preocupa-se em analisá-los, classificá-los e interpretá-los. Nesse contexto o pesquisador não manipula os dados coletados ele somente os estuda. As pesquisas descritivas são muito utilizadas nos trabalhos da área social e contábil. Gil (2009) diz que as pesquisas descritivas são, juntamente com as exploratórias, as que habitualmente realizam os pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática. .

A partir da pesquisa descritiva, para elaboração da parte prática deste trabalho o procedimento técnico utilizado para obtenção dos dados é o estudo de caso.

O estudo de caso é uma modalidade de pesquisa amplamente utilizada nas ciências biomédicas e sociais. Consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa

praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados. (GIL; 2009, p.54)

A pesquisa do tipo estudo de caso caracteriza-se principalmente pelo estudo concentrado de um único caso. Beuren (2004) apresenta que este estudo é preferido pelos pesquisadores que desejam aprofundar seus conhecimentos a respeito de determinados casos específicos.

Quanto à abordagem do problema, este trabalho é uma pesquisa qualitativa e quantitativa. Na abordagem qualitativa o objetivo principal é interpretar o fenômeno que se está observando, não existe uma certeza, o pesquisador influencia ou é influenciado pelo objeto estudado. Segundo Richardson (1999, p. 70) “os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais”. Já o estudo de caráter quantitativo possui resultados mais concretos, pois utiliza instrumentos e métodos estatísticos para coleta, tratamento e mensuração do teste de hipóteses.

A abordagem quantitativa caracteriza-se pelo emprego de quantificação tanto nas modalidades de coleta de informação, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas, desde as mais simples como percentual, média, desvio, às mais complexas, como coeficiente de correlação. (RICHARDSON; 1999, p.70)

Desta forma, o trabalho consiste em uma pesquisa descritiva de natureza qualitativa e quantitativa, desenvolvido por meio de estudo de caso, cuja trajetória metodológica apresenta-se em três fases, a primeira a fundamentação teórica, a segunda o estudo de caso e a terceira etapa a análise, interpretação e a sugestão de melhoria da sustentabilidade ambiental da empresa têxtil estudada.

A presente pesquisa tem como trajetória metodológica três fases: a primeira fase é a “fundamentação teórica”, a segunda fase, o “estudo de caso” realizado na empresa de confecção têxtil, e a terceira a “análise e interpretação dos dados” obtidos junto à empresa pesquisada.

Na primeira fase, a “fundamentação teórica”, é onde são levantados os conceitos referentes ao meio ambiente e impacto ambiental, gestão ambiental, contabilidade ambiental, sistemas de gestão ambiental, Gerenciamento de Aspectos Ambientais - GAIA, Sistema Contábil Gerencial Ambiental - SICOGEA e a contextualização do setor têxtil no Brasil e em Santa Catarina.

A segunda fase do trabalho é o “estudo de caso”, onde primeiramente realiza-se um breve resumo do histórico da empresa pesquisada, a partir das informações passadas pelas proprietárias da confecção. Posteriormente é feita a análise da lista de verificação inicial (ANEXO A) que foi realizada pela professora Elisete Dahmer Pfitscher em 2004 na sua tese de doutorado, onde sua aplicação foi em uma cadeia produtiva de arroz ecológico. Na seqüência é realizado uma adaptação a lista de verificação de Henrique Schramm Carrascoza aplicada em uma fábrica de Pranchas de Surfe (ANEXO B). Em continuidade faz-se a lista de verificação do SICOGEA adaptada a atividade da empresa estudada (APENDICE B), onde ao final verificam-se respostas das questões, que podem ser “A” – Adequadas, “D” – Deficitária e “NA”- Não se Adapta a empresa.

Vale ressaltar que essa lista de verificação em todos os casos estudados pertence a terceira etapa da primeira fase, denomina investigação e mensuração, no tópico sustentabilidade e estratégia ambiental. Neste tópico verifica-se o desempenho ambiental e contábil da empresa analisada.

Na terceira e última fase propõe-se um plano resumido de gestão ambiental – 5W2H, a partir da análise dos dados coletados, especificamente através da tabela de priorização obtida com a análise de sustentabilidade ambiental. Constam nesse plano, sugestões para um processo de melhoria contínua baseado nos pontos deficitários da empresa de confecção têxtil levantados pelo estudo.

## 1.5 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Esta pesquisa limita-se a um estudo em uma empresa do setor de confecção têxtil situada no estado de Santa Catarina na cidade de São João Batista. O resultado desse trabalho pode não refletir a realidade do setor têxtil nacional e internacional, tendo em vista o grande número de empresas que atuam no mesmo ramo, sediadas no Brasil e outros países.

Este estudo baseia-se em uma lista de verificação, onde a partir das respostas será realiza-se uma análise dos dados para que possa ser feito um plano resumido de gestão ambiental. Este trabalho limita-se a as perguntas da lista de verificação aplicada, ao conhecimento da pesquisadora e ao conhecimento da entrevistada.

Por tratar-se de um sistema complexo e extenso a aplicação do SICOGEA nesta pesquisa restringe-se a aplicação da primeira fase da terceira etapa do sistema, limitando-se, portanto a esta aplicação parcial na empresa.

## 1.6 ESTRUTURA E DESCRIÇÃO DOS CAPÍTULOS

O trabalho divide-se em quatro capítulos.

O capítulo inicial, “considerações iniciais”, aborda o tema e problema da pesquisa, bem como os objetivos, justificativa e metodologia aplicada na realização desse trabalho. Apresenta-se também nesse capítulo a limitação da pesquisa e a estrutura e descrição dos capítulos que são encontrados nesse TCC.

O segundo capítulo, “fundamentação teórica”, aborda temas mais objetivos e correlatos com o estudo. É realizado um estudo mais aprofundado do tema em livros, internet, artigos, outros trabalhos de conclusão de curso, dissertações que em conjunto com o conhecimento da pesquisadora formam o embasamento teórico desse estudo.

O Estudo de Caso, terceiro capítulo, inicia-se com o breve histórico da empresa estudada e posteriormente apresenta a aplicação do SICOGEA e o resultado da sustentabilidade da organização por meio de gráficos e tabelas analisados cada critério separadamente para facilitar a compreensão do leitor.

O último capítulo finaliza este trabalho, contendo a conclusão da pesquisa no que tange à problemática e aos objetivos do trabalho, sugestões para futuros trabalhos, considerações finais, referências, apêndice e por fim os anexos.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Serão abordados nos tópicos e sub-tópicos desse capítulo assuntos relacionados à área ambiental e da indústria de confecção têxtil. Foram adotados, para a melhor compreensão da pesquisa, conceitos de meio ambiente e impacto ambiental, capital natural, contabilidade ambiental, ativos ambientais, passivos ambientais, receitas ambientais, despesas ambientais, controladoria ambiental, auditoria ambiental, gestão ambiental, sistema de gestão ambiental, *benchmarking* ambiental, GAIA e SICOGEA e indústria de confecção têxtil.

### 2.1 MEIO AMBIENTE E IMPACTO AMBIENTAL

O meio ambiente é um assunto colocado diariamente em pauta pela mídia, seja escrita ou falada. Diversos são os problemas relatados, o que tem causado grande preocupação da sociedade. Com o intuito de minimizar esses problemas ambientais a população tem cobrado dos poderes públicos e privados medidas para acabar e/ou minimizar os impactos causados ao meio ambiente pelas empresas. Tinoco e Kraemer (2008) definem o meio ambiente como “o conjunto de elementos bióticos (organismos vivos) e abióticos (energia solar, solo, água e ar) que integram a camada da terra chamada biosfera, sustentáculo e lar dos seres vivos”.

Nos países europeus essa consciência ambiental já vem desde 1980. Calembach, *et al* (1999) afirmam que a preocupação com o meio ambiente difundiu-se rapidamente em muitos países europeus, e que a consciência de que os danos cotidianos ao ambiente poderiam ser substancialmente reduzidos por meio de práticas de negócios ecologicamente modernas.

Os impactos ambientais são resultados da ação do homem, porém nem toda ação do homem pode ser considerada como impactos ambientais. Qualificar um efeito ambiental como significativo é algo subjetivo, pois envolvem escolhas de natureza técnica, política e social. Para o entendimento e aplicação do conceito de impacto ambiental é necessário ter o mínimo conhecimento a respeito de meio ambiente. (SÁ; 2001, p.110 *apud* CARVALHO, 2008, p. 41)

Muitos são os problemas encontrados no meio ambiente, fruto dessa percepção tardia por parte da sociedade e dos gestores brasileiros. O conceito de cidadania ficou esquecido pelas pessoas, que adquiriram mentalidades egoístas, individualistas, pensando somente no

bem estar pessoal e não no bem comum. “Pensar em cidadania é pensar na existência com ética: na vida com respeito ao próximo, esteja ele próximo ou não; na vida com respeito à vida, seja ela humana ou não; na vida em comunhão com a natureza, a melhor comunhão possível”. (MILANO, 2002).

### 2.1.1 Capital Natural

“O capital Natural é composto por todos os ativos naturais originados pela natureza e que são patrimônio de toda a sociedade”. (TINOCO; KRAEMER; 2008, p. 123). Se utilizado de forma consciente e adequada o capital natural é um ótimo meio de maximizar e acelerar o crescimento econômico do Brasil.

De acordo com Miller Jr (2008) capital é a riqueza usada para sustentar uma empresa a gerar mais riqueza. O capital natural é a junção dos recursos naturais renováveis ou não renováveis com os serviços naturais. Os serviços naturais são medidas que contribui para melhorar o meio ambiente e conseqüentemente a sustentabilidade das organizações que adotarem essas políticas..

Segundo Miller Jr (2008, p. 3) “[...] capital natural da terra são os recursos e serviços naturais que mantêm a nossa e outras espécies vivas e que dão suporte às nossas economias”. Os recursos naturais dividem-se em renováveis e não renováveis como mostra a Quadro 2.1:

<b>CAPITAL NATURAL = RECURSOS NATURAIS + SERVIÇOS NATURAIS</b>		
<b>CAPITAL NATURAL</b>	<b>RECUROS NATURAIS</b>	<b>SERVIÇOS NATURAIS</b>
CAPITAL NATURAL	Ar	Purificação do ar
	Água	Purificação da água
	Terra	Renovação do solo
	Vida (biodiversidade)	Reciclagem de nutrientes
	Minerais não renováveis (ferro, areia)	Produção de alimentos
	Energia renovável (sol, vento, fluxos de água)	Polinização
	Energia não renovável (combustíveis fósseis, energia nuclear)	Renovação de campos
		Renovação de florestas
		Tratamento de resíduos
		Controle do clima
	Controle populacional	
	Controle de pragas	

**Quadro 2.1 Capital Natural**

Fonte: Adaptado de Miller (2008; p.4)

Para alcançar a sustentabilidade é necessário entender a importância do capital natural e os benefícios que ele fornece, reconhecer que as atividades realizadas pelo “homem” degradam o meio ambiente e consumir os recursos renováveis em menor escala do que a natureza conseguir renová-los. (MILLER, 2008)

## 2.2 CONTABILIDADE AMBIENTAL

A ciência contábil ao contrário do que muitos pensam é uma ciência social aplicada, onde por meio de seus instrumentos auxilia as pessoas na tomada de decisões. “A contabilidade não é uma ciência exata. Ela é uma ciência social, pois é a ação humana que gera e modifica o fenômeno patrimonial”. (IUDICIBUS E MARION; 2007).

Preocupada com a degradação ambiental e com os problemas sociais, o homem com o intuito de acompanhar essas ações, mensurá-las, registrá-las e a partir dos dados tomarem medidas para evitá-las criou a Contabilidade Ambiental. Segundo Paiva (2009 p. 17), “a contabilidade ambiental pode ser entendida como atividade de identificação de dados e registros de eventos ambientais, processamento e geração de informações que subsidiem o usuário servindo como parâmetro em suas tomadas de decisões”.

Sá (2001, p. 24 *apud* TINOCO; KRAEMER, 2008 p.29) reafirma a importância da contabilidade e de seus instrumentos na identificação do grau de responsabilidade ambiental por parte das empresas:

O comportamento funcional da riqueza precisa atender ao indivíduo, mas, igualmente, ao ambiente onde este se insere. Tal verdade é que nos leva a raciocinar, na atualidade, sobre o que a empresa, por exemplo, “agrega” à sociedade e não apenas a si mesma (evidenciável no Balanço Social) além do que ela oferece de lealdade e sinceridade aos que dela participam e aos que nela acreditam.

Em meio a esse cenário as organizações passaram a publicar seus Balanços Sociais. O Balanço Social é um instrumento contábil que demonstra os indicadores internos, externos, ambientais e de corpo funcional da empresa. As empresas publicam esse balanço buscam uma maior transparência das suas atividades. “Isso implica responsabilidade e dever de comunicar com exatidão e diligência os dados de sua atividade, de modo que a comunidade e os distintos núcleos que se relacionem com a entidade possam avaliá-la, compreendê-la e, se entenderem criticá-la” (TINOCO; KRAEMER; 2008, p. 87).

Diante da crescente depredação ambiental, as organizações, juntamente com seus gestores pressionados por uma exigência de mercado, viram-se obrigadas a adotar medidas de caráter ambiental e social a fim de manter-se competitiva no mercado, visto que a sociedade



passou a cobrar das empresas medidas de salvaguardar o capital natural. As organizações preocupadas adotaram medidas estratégicas com o fito de diminuir seus impactos ambientais e melhorar sua imagem junto com seus colaboradores, fornecedores e clientes. A partir disso surgiu o Balanço Social.

### 2.2.1 Ativos Ambientais

De acordo com a teoria da Contabilidade, ativos são os bens e direitos de posse da organização que tenham capacidade de gerar benefícios futuros a entidade. Hendriksen e Breda (1999, p. 283), em conformidade com o Fasb, conceituam os ativos como “benefícios econômicos futuros prováveis, obtidos ou controlados por uma dada entidade em consequência de transações ou eventos passados.”

De acordo com Marion (2007, p. 53), ativo “é o conjunto de bens e direitos de propriedade da empresa. São os itens positivos do patrimônio; trazem benefícios e proporcionam ganho para empresa”.

A contabilidade ambiental também possui ativos, denominados ativos ambientais. “Ativos ambientais são os bens adquiridos pela companhia que têm como finalidade controle, preservação e recuperação do meio ambiente. Se os gastos ambientais podem ser enquadrados nos critérios de reconhecimento de um Ativo, devem ser classificados como tais.” (TINOCO; KRAEMER; 2008, p. 181). Desta forma os ativos ambientais são os bens capazes de gerar benefícios a entidade, por meio de ações que tragam redução ou prevenção da contaminação ambiental, que diminuam ou extingam a depredação ao meio ambiente ou até mesmo medidas que esgotem os malefícios causados pela atividade produtiva da empresa junto ao meio ambiente.

Pfitscher (2004, p. 40-41) conceitua os ativos ambientais como sendo “os valores que visam permitir ao usuário uma informação e uma avaliação das ações ambientais”. Considera-se portanto, todos aqueles que possuem como objetivo principal à proteção e preservação ao meio ambiente.

A contabilização dos ativos ambientais não será igual para todas as companhias, estes dependeram da atividade, e do processo produtivo particular de cada empresa, assim como os demais ativos.

### 2.2.2 Passivos Ambientais

Passivo é o conjunto de obrigações futuras contraídas pela empresa seja ela de curto ou longo prazo. São os “sacrifícios futuros prováveis de benefícios econômicos decorrentes de obrigações presentes de uma dada entidade, quanto à transparência de ativos ou prestação de serviços a outras entidades no futuro em consequência de transações ou eventos passados.” (HENDRIKSEN E BREDÁ, 1999, p. 283).

Já o passivo ambiental tem sua contextualização voltada para as questões ambientais. De acordo com Paiva (2009 p. 34), o fato gerador ocorre quando o meio ambiente é degradado, dessa forma só será caracteriza uma obrigação quando houver alguma ação que cause dano ao meio ambiente.

Tinoco e Kraemer (2008) discorrem que os passivos ambientais não possuem somente conotação negativa, eles podem originar-se de atitudes ambientais responsáveis, como os decorrentes de manutenção de gerenciamento ambiental sejam através da aquisição de insumos, máquinas, equipamentos ou até mesmo nos desembolsos com instalações que permitam seu funcionamento.

Segundo Paiva (2009 p.34), diversas são as formas de a empresa contrair um passivo ambiental:

As obrigações decorrentes da relação entre empresa e meio ambiente surgem de várias formas, dentre elas com remediação devido ao não cumprimento devido ao não-cumprimento da legislação ambiental vigente ou anda de problemas de manutenção ou falhas humanas relacionados às etapas de produção, potenciais causadores de acidentes.

Quanto ao momento do reconhecimento do passivo ambiental, este deve ser reconhecido quando existe uma obrigação por parte da empresa que incorreu um custo ambiental ainda não desembolsado, desde que atenda o critério de reconhecimento como uma obrigação. (TINOCO E KRAEMER; 2008).

Fica definido como passivo ambiental o conjunto das obrigações contraídas pela organização junto ao o meio ambiente e a sociedade seja com a finalidade de promover investimentos e melhorias ou por impactos causados ao meio ambiente.

### 2.2.3 Receitas Ambientais

As receitas ambientais são provenientes da venda de produtos feitos a partir de ações ambientais, venda de serviços voltados ao meio ambiente. São também consideradas receitas ambientais as reduções dos recursos naturais, sejam eles renováveis ou não.

Tinoco e Kraemer (2008 p. 192-193) colocam que as receitas ambientais decorrem de:

- Prestação de serviços especializados em gestão ambiental;
- Venda de produtos elaborados de sobras de insumos do processo produtivo;
- Venda de produtos reciclados;
- Receita de reaproveitamento de gases e calor;
- Redução do consumo de matérias-primas;
- Redução do consumo de energia;
- Redução do consumo de água;
- Participação no faturamento total da empresa que se reconhece como sendo devida a sua atuação responsável com o meio ambiente.

As organizações que adotam medidas preventivas de cunho ambiental diversificam-se no mercado que estão inseridas, utilizando essas ações como estratégia para auferir mais receitas, tendo em vista o valor que essas medidas agregam a imagem da companhia. Os ganhos auferidos após a adoção de medidas de prevenção ambiental são reconhecidos como receitas ambientais.

Segundo Tinoco e Kraemer (2008, p.195):

Empresas que investem em meio ambiente provocam melhorias em seu desempenho econômico, financeiro, ambiental e social, incentivando o incremento da produtividade dos recursos utilizados em seu processo produtivo, que poupadores de recursos podem ser por analogias considerados receitas, além de contribuírem para a redução de impactos ambientais.

As empresas que querem valorizar o meio ambiente colocam um produto de qualidade ambiental no mercado e estimulam seus compradores a comprar mais. Há como consequência o aumento da demanda e uma maior rentabilidade para empresa. (PFITSCHER, 2004).

Vale ressaltar que o objetivo principal por parte das empresas em utilizar de medidas poupadoras dos recursos ambientais deveria ser o meio ambiente, e não as receitas provenientes dessas atividades.

#### 2.2.4 Despesas Ambientais

As despesas podem ser definidas de uma forma bem simplificada, como sendo, os gastos realizados na produção das receitas. “As despesas constituem o uso ou consumo de bens e serviços no processo da obtenção da receita”. (HENDRIKSEN E BREDA; 1999, p. 32).

As despesas ambientais são incorridas pela parte administrativa com a finalidade de proporcionar benefícios ambientais. Segundo Ribeiro (2006) as despesas ambientais são, “todos os gastos envolvidos com o gerenciamento ambiental, consumidos no período e incorridos na área administrativa”.

De acordo com Carvalho (2008, p.141-142), podem ser consideradas despesas ambientais:

- Todos os gastos relacionados com as políticas internas de prevenção ambiental como folders, cartazes, cartilhas e outros;
- Salário e encargos do pessoal empregado na área de políticas internas de prevenção ambiental;
- Todos os gastos relacionados com treinamento na área ambiental como: horas-aula do instrutor e aquisição de matéria de expediente;
- Aquisição de equipamentos de proteção ambiental;
- Despesa com depreciação do material permanente utilizado pela administração na área ambiental;
- Despesa com compensação ambiental;
- Dano ambiental;
- Despesa com auditoria ambiental;
- Consultoria para elaboração do EIA/Rima;
- Despesa com licenças ambientais;
- Despesas com multas e indenizações ambientais.

As despesas ambientais, portanto, são aquelas voltadas ao meio ambiente e que tenham ligação direta com o processo produtivo da empresa, ou as contraídas em decorrência deste. Estas despesas devem ser registradas em contas específicas, separadamente das demais despesas na demonstração do resultado do exercício (DRE).

#### 2.2.5 Controladoria Ambiental

O presente trabalho utiliza um sistema gerencial que une as noções de contabilidade e controladoria para analisar o nível de sustentabilidade ambiental das organizações.

A controladoria é uma área relativamente nova no Brasil, sua função é auxiliar os gestores na tomada de decisão. Segundo Pfitscher (2004, p.102-103) [...] “é papel da

controladoria disponibilizar ou possibilitar informações para definição de formas de atuação que preservem o meio ambiente sem interromper a continuidade das atividades de forma competitiva no mercado”.

O setor de controladoria funciona como uma ponte entre os demais setores e a presidência, por conseguinte, basicamente todas as informações passam pelos controllers, que estão cientes dos processos e ações realizados dentro da organização. Sua função dentro das companhias possui um alto grau de responsabilidade, tendo em vista a complexidade de informações que o profissional detém e a quantidade de ações que por eles são delegadas. De uma forma resumida o setor de auditoria proporciona os meios para que sejam concluídos os planos anteriormente traçados, a fim de melhorar o desempenho ambiental da empresa.

Ferreira (2002, p.185) diz que “a controladoria auxilia as empresas a trabalhar para que seus planos sejam traçados com o papel de controlar e gerir o meio ambiente, melhorar o desempenho, atuar em parceria *ex-ante* e não somente *pós-factum* de gestão ambiental”.

“A controladoria como área de responsabilidade tem como função coordenar os esforços dos gestores, para alcançar seus resultados, gerando informações relevantes e oportunas para a tomada de decisões na organização” (MARION *et al*; 1996).

Por estarem diretamente ligados ao alto escalão da companhia, os controllers são os profissionais mais adequados para se obter informações. Segundo Pfitscher (2004, p.56)

Os gestores, a partir das informações coletadas pela controladoria, tanto sobre o ambiente externo e interno, passam a planejar, dirigir e controlar as atividades da empresa num processo decisório mais coerente. Apresentam assim vantagens no gerenciamento e cumprem com a missão estabelecida pela mesma.

Consta no Quadro 2.2 as quatro funções do *Controller* de acordo com Pfitscher (2004 p.57):

Ordem	Especificação	Descrição
1	Planejamento	Gerenciar esta etapa do processo de gestão, determinando as atividades da empresa, de forma interativa, realizando reavaliação contínua dos recursos existentes.
2	Organização	Definir a estrutura administrativa, para implementar o planejamento. Compreende também a determinação de quem irá desempenhar as tarefas e assumir responsabilidades pelo seu desempenho. Enfim, “assegurar a qualidade do pessoal para que o planejado se concretize”.
3	Direcionamento	Assegurar a atuação de forma sincronizada dos equipamentos e materiais necessários. “É fundamental a comunicação entre as etapas: Planejamento estratégico e operacional, plano orçamentário, etc.”.
4	Mensuração	Desenvolver sistemas de mensuração, estabelecendo padrões com resultados previstos e realizados, como também interpretá-los em face dos padrões de toda a empresa.

**Quadro 2.2: Funções do controller nas empresas**

Fonte: adaptado de Roehl, Anderson e Bragg (1996 *apud* BEUREN; 2002 e PFITSCHER; 2004).

A primeira função do *controller* como demonstrado no Quadro 2.2 é o “planejamento”, onde se determina as atividades a serem desenvolvidas pela empresa, posteriormente é realizada a segunda etapa, “organização”, onde é definida a estrutura administrativa para implementação do planejamento.

A terceira função é aquela que atua como a finalidade de interligar os equipamentos, matérias e funcionários, direcionando os mesmo para o mesmo foco. A quarta e ultima função é a “mensuração”, fase essa que onde se desenvolvem os sistemas de mensuração, estabelecendo parâmetros de comparação com os resultados previstos e os efetivamente realizados.

### 2.3 AUDITORIA AMBIENTAL

A palavra auditoria advém da língua latina “*audire*”, que significa ouvir. O nome “auditoria” provem da língua inglesa, do verbo “*to audit*”, que significa examinar, ajustar, corrigir, e/ou certificar. Franco & Marra (1991) definem auditoria como sendo:

A técnica contábil que através de procedimentos específicos que lhe são peculiares, aplicados no exame de registros e documentos, inspeções, e na obtenção de informações e confirmações, relacionados com o controle do patrimônio de uma entidade.

Auditoria Ambiental utiliza basicamente dos mesmos processos da auditoria operacional, o que diverge as duas é o objeto da análise, que diferentemente da auditoria convencional tem como foco a análise relacionada às questões ambientais. De acordo com (<http://www.audiper.com>) a auditoria ambiental é um instrumento utilizado para determinar a natureza e a extensão de todas as áreas de impacto ambiental de uma atividade existente. A auditoria identifica e justifica as medidas apropriadas para reduzir as áreas de impacto, estima o custo dessas medidas e recomenda um calendário para a sua implementação.

Basicamente, auditorias ambientais devem observar quatro aspectos principais, na empresa e nas suas instalações: a) atendimento a requisitos legais e requisitos de órgãos ambientais; b) conformidade com a política ambiental da empresa; c) gestão dos aspectos ambientais da empresa; d) plano de ação para correção de deficiências identificadas nos itens anteriores. ([www.geocompany.com.br/ftp/Artigo10.pdf](http://www.geocompany.com.br/ftp/Artigo10.pdf))

Um dos problemas enfrentados pela contabilidade ambiental é a difícil mensuração dos fatos ecológicos. Segundo Calembach *et al* (1998) “A maioria dos impactos ecológicos

não é passível de qualificação exata, visto que eles afetam a qualidade de vida humana e não humana que é basicamente determinado por juízos de valor, embora seja útil recorrer a medições para avaliá-la”.

A empresa que possui esse tipo de auditoria é beneficiada na questão de transparência, comprometimento e responsabilidade ambiental, o que traz uma maior credibilidade à empresa perante seus *stackholders*, uma vez que “as auditorias ambientais são um passo essencial para minimizar os impactos ambientais mais graves e vastos da moderna indústria”. (CALEMBACH, *et al*, 1998).

“A auditoria ambiental está voltada para as práticas e procedimentos utilizados na operacionalização do controle e conservação ambientais”. (RIBEIRO; 2006 p. 154). Segundo o mesmo autor a auditoria ambiental é uma área recente de atuação que objetiva verificar se o processo e o produto final estão de acordo com as normas de qualidade previstas.

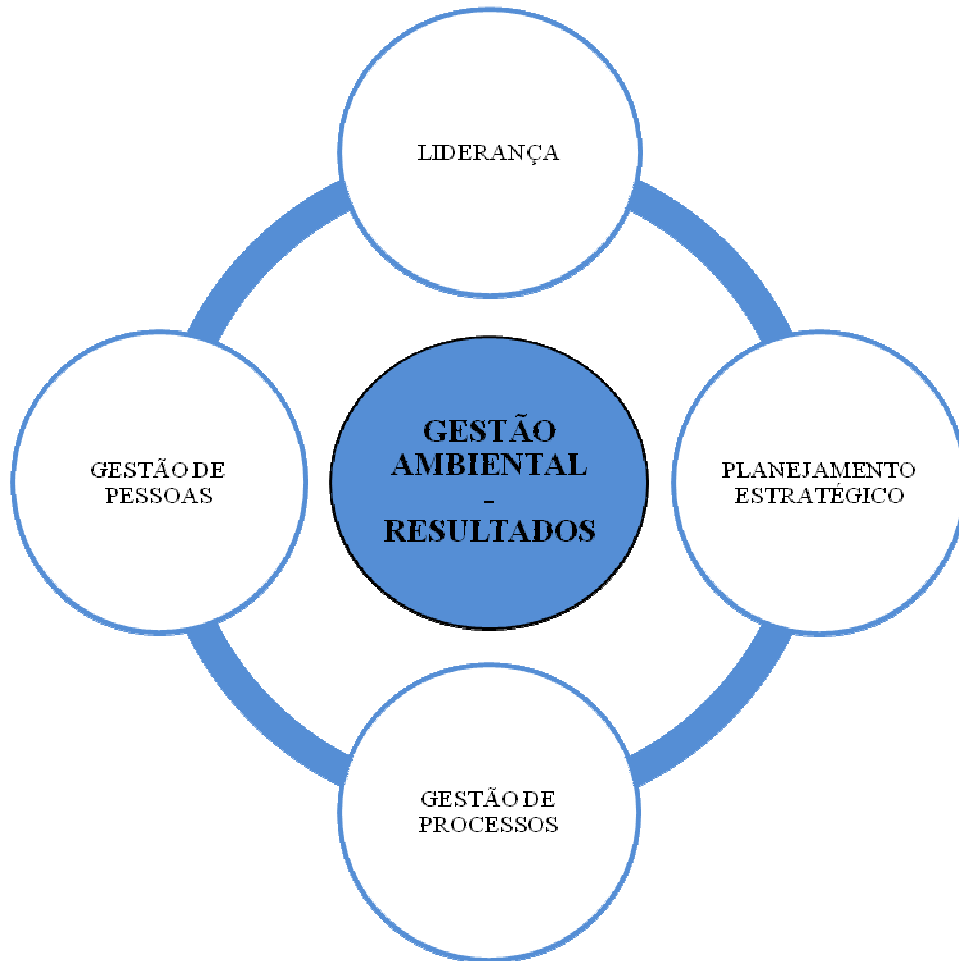
Fica claro que a auditoria ambiental é uma ferramenta importante ao combate dos impactos ambientais, proporcionando um maior controle e segurança do funcionamento correto dos sistemas. De uma maneira geral a auditoria ambiental visa à adequação e eficácia das práticas de preservação ambiental, através da uma fiscalização das ações e sistemas da organização auditada a fim de manter a integridade e confiabilidade das informações e registros para assegurar a observância das políticas, metas, planos, procedimentos, leis, normas e regulamentos da empresa.

## 2.4 GESTÃO AMBIENTAL

A gestão ambiental é o conjunto de medidas e políticas, adotadas pelas entidades com o intuito de amenizar os impactos ambientais causados por meio da sua atividade produtiva. Esse novo modelo de gestão aborda tanto os problemas internos quanto externos da organização.

Tinoco e Kraemer (2008 p. 114) conceituam gestão ambiental como sendo “[...] o sistema que inclui estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental.”

Pfitscher (2004, p. 36-37) admite que a gestão ambiental depende de algumas áreas, que interligadas proporcionam uma gestão ambiental com melhores resultados. A Figura 2.1 mostra essa afirmativa:



**Figura 2.1: Processo de Gestão Ambiental**

Fonte: Adaptado de Raupp (2002, *apud* PFITSCHER; 2004 p.36)

É por meio de ações planejadas e organizadas que as organizações conseguem melhorar sua sustentabilidade ambiental. Para tal é necessário uma reorganização da empresa com a inclusão de um departamento responsável pelo planejamento, controle, fiscalização das novas medidas de minimização dos impactos ambientais. Vale ressaltar que na figura inicial de Pfitscher os processos de gestão ambiental não estavam interligados, a presente pesquisadora fez essa adaptação, pois acredita que cada processo isolado não consegue atingir o resultado esperado, a sustentabilidade.

O sistema de gestão ambiental requer a adesão dos colaboradores, que deverão passar por um processo de conscientização ambiental. Cabe aos gestores responsáveis mostrar os benefícios que essa medida trará para empresa e para sociedade.

Segundo Tinoco e Kraemer (2008, p. 115), “[...] para que uma empresa passe a realmente trabalhar com gestão ambiental, deve, inevitavelmente, passar por uma mudança na sua cultura organizacional e empresarial; por uma revisão de seus paradigmas [...]”.

O Quadro 2.3 apresenta os processos de gestão ambiental



GESTÃO AMBIENTAL			
Gestão de Processo	Gestão de Resultados	Gestão de Sustentabilidade	Gestão de Plano Ambiental
Exploração de recursos	Emissões gasosas	Qualidade do ar	Princípios e compromissos
Transformação de recursos	Efluentes Líquidos	Qualidade da água	Política ambiental
Acondicionamento de recursos	Resíduos sólidos	Qualidade do solo	Conformidade legal
Transporte de recursos	Particulados	Abundância e diversidade da flora	Objetivos e metas
Aplicação e uso de recursos	Odores	Abundância e diversidade da fauna	Programa ambiental
Quadro de riscos ambientais	Ruídos e vibrações	Qualidade de vida do ser humano	Projetos ambientais
Situação de emergência	Iluminação	Imagem institucional	Ações corretivas e preventivas

**Quadro 2.3 Visão Geral da gestão ambiental**

Fonte: Macedo (1994 *apud* TINOCO e KRAEMER, 2008 p.115)

Além de trazer benefícios ambientais e sociais as empresas utilizam das ações ambientais como forma de melhorar sua imagem junto aos *stakeholders*, mostrando ser uma organização responsável, transparente, engajada com os problemas relacionados ao meio ambiente. Assim a gestão ambiental funciona como uma medida estratégica de marketing na captação e manutenção de clientes.

Diversas organizações empresariais estão cada vez mais preocupadas em atingir um desempenho mais satisfatório em relação ao meio ambiente. Assim, a gestão ambiental tem-se configurado como uma das mais importantes atividades relacionadas em qualquer empreendimento (TINOCO E KRAEMER; 2008 p. 114).

“A Gestão ambiental e a responsabilidade social, enfim, tornam-se importantes instrumentos gerenciais para captação e criação de condições de competitividade para as organizações, qualquer que seja seu segmento econômico”. (TACHIZAWA; 2010, p. 6).

Diante desse contexto percebe-se que a gestão ambiental por parte das organizações não são somente atos de bondade para com o meio ambiente, mas sim uma forma das empresas aumentarem suas receitas, diminuírem suas despesas e conseqüentemente maximizar seu ganho financeiro.

### 2.4.1 Sistemas de Gestão Ambiental (SGA)

A preocupação com as questões ambientais por parte das organizações tem crescido nos últimos tempos, a preocupação com os recursos naturais e com o meio ambiente como um todo, tomou conta do meio empresarial. A partir disto ferramentas foram desenvolvidas com a finalidade de tentar solucionar parte desses problemas enfrentados não só pelo Brasil, mas como o resto do mundo. Um desses instrumentos criado foi o Sistema de Gestão ambiental (SGA).

O sistema de Gestão Ambiental (SGA) é uma ferramenta utilizada pelas empresas com o intuito de prevenir os problemas de cunho ambiental. O objetivo do SGA é tornar as organizações que utilizarem o sistema com o maior nível de sustentabilidade, pois o mesmo visa o desenvolvimento sustentável dentro das companhias. “A adoção de um SGA normalmente encaminha a empresa para uma melhor estabilidade e sustentabilidade, pois estabelecem um comprometimento maior entre todos os envolvidos, empregados, fornecedores, clientes”. (PFITSCHER; 2004, p. 53).

Tinoco e Kraemer (2008, p. 125) discorrem que “os sistemas de gestão ambiental (SGA) atuais originaram-se do desenvolvimento de sistemas de qualidade. Constituem-se em instrumentos de gestão que possibilitam a uma organização de qualquer dimensão ou tipo controlar o impacto de suas atividades no ambiente”.

Segundo os mesmos autores, “um sistema de gestão ambiental pode ser definido como um conjunto de procedimentos para gerir ou administrar uma organização, de forma a obter o melhor relacionamento com o meio ambiente” (TINOCO E KRAEMER; 2008 p.126).

Os sistemas de gestão ambiental por si só não modificam a estrutura antiga da empresa, é necessário medidas de reestruturação dentro das companhias para que os SGA consigam atingir as expectativas dos gestores. O Quadro 2.4 ilustra essa afirmativa:

Ordem	Princípios	Vantagens
1	Conheça o que deve ser feito;	Diferencial competitivo;
2	Elabore o plano de ação;	Melhoria Organizacional;
3	Assegure condições para o cumprimento dos objetivos e metas ambientais;	Minimização de custos;
4	Realize avaliações qualiquantitativas;	Minimização dos riscos;
5	Revise e aperfeiçoe a política de meio ambiente, os objetivos e metas ambientais.	Melhores resultados.

**Quadro 2.4: Princípios e Vantagens do SGA**

Fonte: Adaptado de Almeida, Cavalcanti e Mello, (2002, *apud* PFITSCHER 2004, p.53)

Conforme o Quadro 2.4 para atingir os objetivos almejados, é imprescindível que se tenha traçada e delineada com clareza as políticas ambientais que se quer estabelecer e que seja feito um planejamento anterior a implementação e operação do sistema. Outra ação importante para que o sistema opere de acordo com as metas traçadas é que seja feito um acompanhamento através de verificações periódicas e aprimoramento do SGA à medida que seja necessário.

## 2.5 BENCHMARKING AMBIENTAL

O *Benchmarking* é utilizado como uma das formas de atuação dos gestores na tomada de decisão de suas empresas. Trata-se de conhecer e evidenciar as melhores práticas das organizações. Segundo Marcheze (2004 p. 45), “o *Benchmarking* se caracteriza como uma ferramenta de gestão, que pode ser adaptado e utilizado pelas diferentes teorias gerenciais aplicadas nas empresas e instituições, para buscar nível de excelência em qualidade e competitividade em relação à concorrência”.

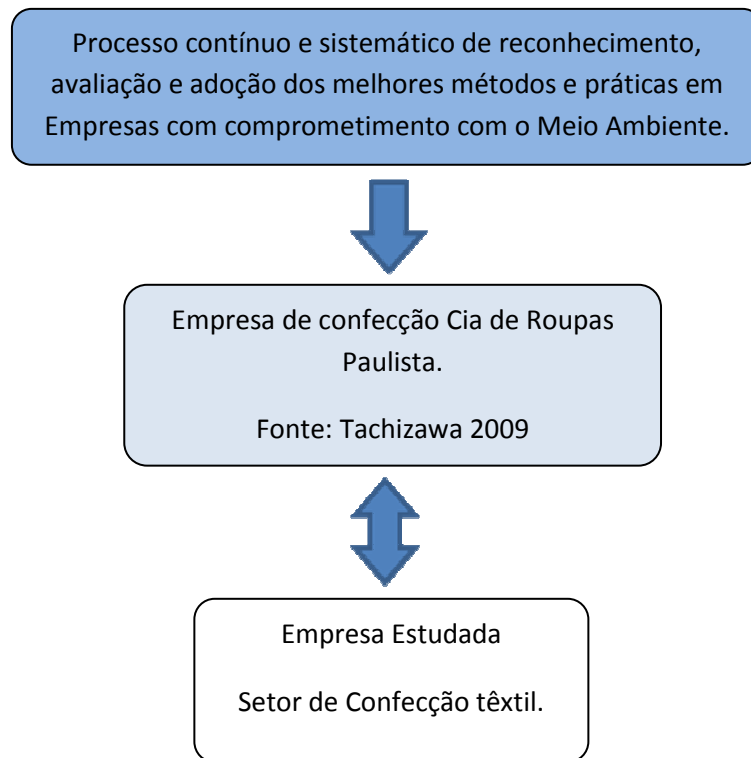
De acordo com Camp (1998), o *Benchmarking* exige a identificação das melhores práticas e a projeção do desempenho futuro, trata-se de um método de descoberta e de uma experiência de aprendizado. Os benefícios acarretados com a prática do *Benchmarking* ambiental são muitos, tais como:

- a) Identificar os pontos fortes;
- b) Identificar os pontos fracos;
- c) Trazer idéias inovadoras para empresa;
- d) Aprender com a experiência de outras empresas que pratiquem ações ambientais;
- e) Manter a empresa competitiva no mercado;
- f) Manter a empresa atualizada;
- g) Ter acesso as ações ambientais das empresas concorrentes;
- h) Disseminar as idéias de redução dos impactos ambientais e noções da contabilidade ambiental e sustentabilidade ambiental;
- i) Melhorar a imagem das empresas de confecção têxtil perante a sociedade.

O *benchmarking* convencional não diverge do *benchmarking* ambiental quanto ao processo, ele apenas possui um enfoque comparativo diferente, tendo como objeto de análise o meio ambiente.

Segundo Pfitscher (2004 *apud* PFITSCHER; 2009, p. 124) “*Benchmarking* ambiental é uma das estratégias utilizadas por algumas empresas para alcançar resultados financeiros satisfatórios oferecidos pelo meio ambiente a fim de acarretar em uma boa imagem perante a sociedade que comercializa seus produtos e serviços”.

A Figura 2.2 apresenta um exemplo de *Benchmarking* ambiental:



**Figura 2.2: Benchmarking ambiental**

Fonte: Adaptado de Pfitscher (2004 *apud* PFITSCHER; 2009, p. 125)

Assim, o *benchmarking* ambiental é uma ferramenta de gestão que por meio de comparação com outras organizações visa aprimorar suas práticas, processos e sistemas ambientais, a fim de maximizar seus resultados e melhorar seus processos por meio do autoconhecimento baseado na forma de gestão da empresa concorrente que apresentar as melhores práticas e o conhecimento tácito.

## 2.6 GERENCIAMENTO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS – GAIA

O Sistema de Gerenciamento de aspectos e impactos ambientais, mais conhecido como GAIA, foi desenvolvido por Alexandre de Ávila Lerípio, Dr. docente da Universidade Federal de Santa Catarina no ano de 2001 como resultado da sua tese de doutorado.

Segundo Lerípio (2001) o método de gerenciamento de aspectos ambientais foi elaborado e aplicado com o intuito de sensibilizar os usuários do GAIA em relação aos impactos e aspectos de um processo produtivo de uma organização.

O GAIA surgiu para oferecer as organizações uma ferramenta tendo em vista a melhoria da gestão ambiental empresarial (LERÍPIO, 2001). Este método de gerenciamento é instrumento de gestão utilizado pelas organizações com o intuito de melhorar a qualidade das práticas que afetam o meio ambiente, aumentando assim, o grau de sustentabilidade das empresas que utilizarem esse modelo de gestão ambiental.

“A proposta básica do GAIA é oferecer as organizações produtivas um instrumento de gestão para melhoria do desempenho ambiental das mesmas” (LERÍPIO, 2001, p.65).

Além de atender a legislação vigente o gerenciamento de aspectos e impactos ambientais promove à organização uma melhoria contínua de seus processos, por meio de uma sensibilização dos colaboradores a respeito do desperdício das matérias-primas e outros materiais, e sobre os danos que os processos causam ao meio ambiente. Desta forma o GAIA é uma ferramenta que atinge a consciência das pessoas, fazendo com que os funcionários mudem suas atitudes através de uma consciência crítica.

“O método GAIA é constituído por três fases fundamentais: sensibilização, conscientização e capacitação” (LERÍPIO; 2001 p.66). Cada fase tem um objetivo, que por meio das atividades determinadas realizadas conseguem alcançar o resultado esperado. A Tabela 2.1 mostra cada fase, objetivos, atividades e os resultados esperados.

Tabela 2.1: Fases e atividades do Método GAIA

FASES	OBJETIVO	ATIVIDADES	RESULTADOS ESPERADOS
1. SENSIBILIZAÇÃO	Proporcionar a adesão e o comprometimento da alta administração, com a melhoria contínua do desempenho ambiental	1.1 AVALIAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE DO NEGÓCIO	Conhecimento do nível do desempenho ambiental da organização pela alta administração
		1.2 ANÁLISE ESTRATÉGICA AMBIENTAL	Comparação do desempenho atual com aquele apresentado por filosofias defensivas, reativas, indiferentes e inovativas de gerenciamento
		1.3 COMPROMETIMENTO DA ALTA ADMINISTRAÇÃO	Definição da missão, Visão, Política e Objetivos Organizacionais
		1.4 PROGRAMA DE SENSIBILIZAÇÃO DA PARTES INTERESSADAS	Sensibilização dos colaboradores, fornecedores, comunidade, órgãos ambientais e clientes
2. CONSCIENTIZAÇÃO	Identificar a cadeia de produção e consumo e os principais aspectos ambientais, especialmente o processo produtivo da organização alvo	2.1 MAPEAMENTO DA CADEIA DE PRODUÇÃO E CONSUMO	Identificação da cadeia de ciclo de vida do produto, desde a extração de matérias primas até a destinação final do produto pós-consumido
		2.2 MAPEAMENTO DO MACROFLUXO DO PROCESSO	Identificação das etapas do processo produtivo da organização alvo
		2.3 ESTUDO DE ENTRADAS E SAÍDAS DOS PROCESSOS	Identificação qualitativa das matérias primas, insumos utilizados, produtos, resíduos, efluentes e emissões de cada etapa do processo
		2.4 INVENTÁRIO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS	Identificação dos principais aspectos e impactos ambientais do processo produtivo
3. CAPACITAÇÃO	Capacitar os colaboradores a definir e implementar as melhorias no desempenho ambiental	3.1 IDENTIFICAÇÃO CRIATIVA DE SOLUÇÕES	Propostas de soluções para os principais aspectos e impactos, utilizando <i>brainstorming</i> e teoria do alpinista
		3.2 ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA-ECONÔMICO E AMBIENTAL	Definir qual a solução mais viável sob pontos de vista técnicos, econômicos e ambientais
		3.3 PLANEJAMENTO	Definição de Objetivos e Metas, Planos de Ação e Indicadores de Desempenho (5W2H)

Fonte: Lerípio (2001; p 67)

Na primeira fase “sensibilização”, é aplicada uma lista de verificação aos colaboradores, gerentes e alto escalão da empresa. A lista possui quatro critérios, divididos em grupos com base nas etapas mais importantes do ciclo de vida do produto. Na segunda fase “conscientização” são realizadas atividades correlatas com a cadeia de produção produtiva e de consumo da empresa e é feito um estudo aprofundado do processo produtivo da organização. A terceira e última fase, “capacitação” constitui-se de quatro atividades, tais como: identificação criativa de oportunidade e melhoria, estudo de viabilidade técnica-econômica e ambiental, planejamento ambiental e implementação, monitoramento e análise crítica.

Foi a partir do aprimoramento do método GAIA que surgiu o SICOGEA, sistema esse que é a base deste estudo.

## 2.7 SISTEMA CONTÁBIL GERENCIAL AMBIENTAL – SICOGEA

O Sistema Contábil Gerencial Ambiental surgiu para atender as deficiências do modelo de gerenciamento desenvolvido por Lerípio (2001) – GAIA, desenvolvido pela Professora Elisete Dahmer Pfitscher na sua tese de doutorado defendida em 2004, com o intuito de ajudar os gestores na percepção das questões ambientais e sociais.

O SICOGEA foi desenvolvido a partir de adaptações do método GAIA, onde une conceitos de contabilidade e controladoria. Sua primeira aplicação foi em uma cadeia produtiva de arroz ecológico, mas se adaptado funciona em demais ramos de atividade.

O papel da controladoria nesse sistema, segundo Pfitscher (2004), é disponibilizar ou possibilitar informações para definição de formas de atuação que preservem o meio ambiente sem interromper a continuidade das atividades de forma competitiva no mercado.

Vale ressaltar que o SICOGEA possui três etapas e para esse trabalho foi utilizado com maior ênfase à primeira fase da terceira etapa, “investigação e mensuração”.

O Quadro 2.5 relaciona e descreve cada uma das três etapas.

Etapas da Proposta	Descrição
Integração da cadeia produtiva	Envolvimento da cadeia produtiva. Alinhamento da cadeia de suprimentos envolvendo a identificação das necessidades dos clientes e fornecedores. Pode também ser considerado o <i>input</i> para o processo de gestão ambiental, ou seja, verificar as degradações causadas em cada atividade e sua formatação como um evento econômico.
Gestão de controle ecológico	Implementação da gestão ecológica e dos processos para a certificação e envidar esforços no sentido de reduzir ou eliminar impactos ambientais.
Gestão da contabilidade e controladoria ambiental	Avaliação dos efeitos ambientais capazes de relacionar aspectos operacionais, econômicos e financeiros da gestão (investigação e mensuração); avaliação dos setores da empresa (informação) e implementação de novas alternativas para continuidade do processo (decisão).

**Quadro 2.5: Etapas da proposta de modelo do sistema contábil-gerencial ambiental**

Fonte: Ferreira (2002, *apud* PFITSCHER, 2004 p.103)

Para realização desse trabalho será utilizado somente parte da terceira etapa do sistema contábil gerencial, denominada “gestão da contabilidade e controladoria ambiental”.

A primeira etapa “Integração da Cadeia Produtiva”, segundo Pfitscher (2004 p. 104), está dividida em três fases: a formação dos grupos de trabalho e preparação dos *workshops*; a discussão sobre o cultivo ecológico e avaliação dos efeitos ambientais e a verificação dos interessados no processo com ação de convencimento, se for necessário. No contexto do presente estudo a segunda fase “discussão sobre o cultivo ecológico e avaliação dos efeitos ambientais” será alterado para discussão a respeito do processo produtivo da confecção têxtil estudada e avaliação dos efeitos ambientais.

A segunda etapa, denominada “Gestão de controle ecológico”, é responsável pela implementação da gestão ecológica e dos processos para certificação, assim, contribuindo para redução ou eliminação dos impactos ambientais.

A terceira etapa, “gestão da contabilidade e controladoria ambiental”, é composta de três fases, “investigação e mensuração”, “informação” e “decisão”, conforme a Figura 2.3:



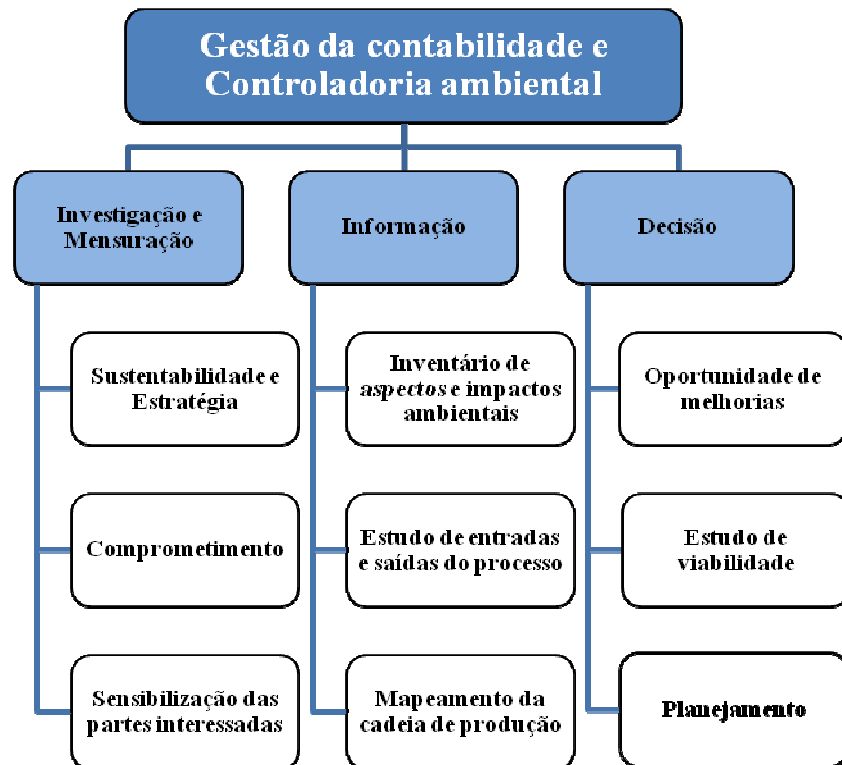


Figura 2.3: Gestão da contabilidade e controladoria ambiental

Fonte: Pfitscher (2004; p.119)

Como mostra a Figura 2.3, a fase “investigação e mensuração”, é composta por três ações, a primeira, “Sustentabilidade e Estratégia ambiental”, a segunda “comprometimento” e a terceira e ultima, “sensibilização das partes interessadas”.

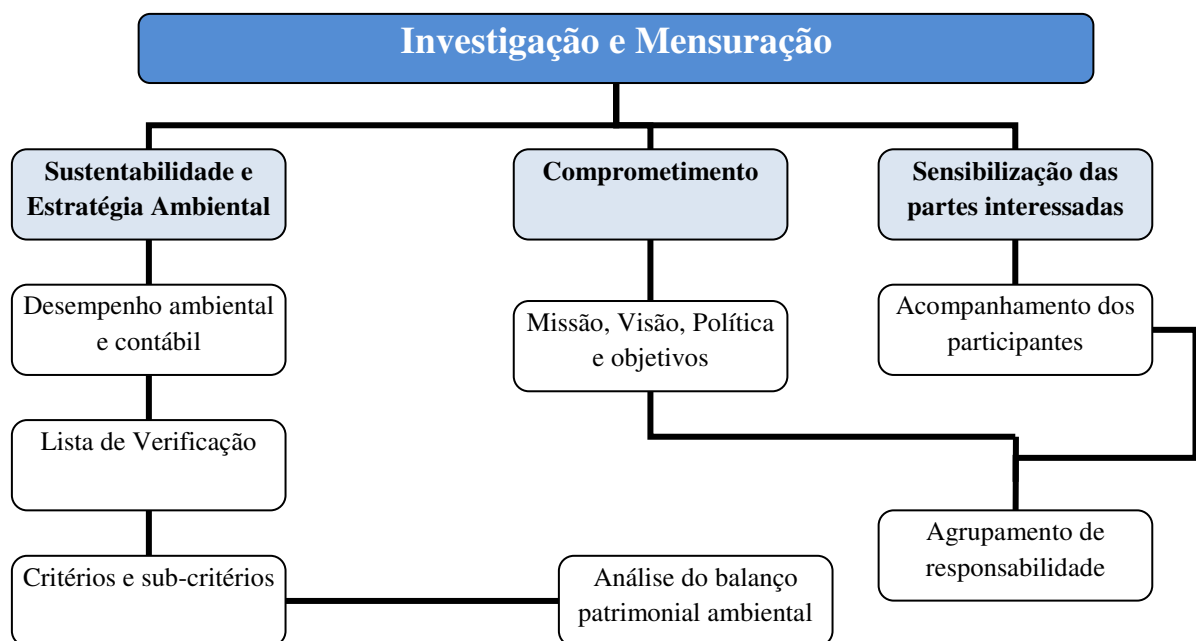


Figura 2.4: Investigação e mensuração

Fonte: Pfitscher (2004 p.120)

Essa fase consiste na aplicação da lista de verificação do SICOGEA adaptada a atividade da empresa estudada, analisá-la, e por fim propor um plano de melhoria contínua, que pode estar baseado no plano 5W2H, a empresa com a finalidade de melhorar sua sustentabilidade ambiental. A Figura 2.4 mostra detalhadamente cada ação dessa fase.

## 2.8 INDÚSTRIA DE CONFECÇÃO TÊXTIL

O Brasil é um país conhecido internacionalmente pela excelência na indústria de confecção têxtil. Segundo a ABIT o setor têxtil e de confecção nacional compreende mais de 30 mil empresas e gera 1,65 milhões de empregos em toda extensão da cadeia produtiva, que inclui fios, fibras, tecelagens e confecções.

No Brasil há uma diversidade de culturas, por ser um país de extensão territorial grande há uma gama de jeitos e estilos, dessa forma nosso país diferencia-se no mercado em decorrência das inovações, seja na forma de produção, tecidos, fios, cores e modelos.

A indústria têxtil passou a ter destaque em SC a partir da primeira década do século XX, iniciada pelos habitantes locais, como os tupis-guaranis que realizavam a fiação e tecelagem do algodão, onde confeccionavam mantas, redes, dentre outros objetos.

A atividade têxtil iniciou-se em Brusque na zona colonial com a implantação da primeira fiação de algodão do Estado no ano de 1908, por iniciativa do cônsul Carlos Renaux.

A vinda dos imigrantes europeus trouxeram inúmeros benefícios para o estado. Os alemães quando aqui se instalaram trouxeram informações e conhecimento a respeito da industrialização. Bossle (1988, p.35) discorre que “[...] muitos imigrantes, especialmente alemães e também italianos, tinha experiência e conhecimentos técnicos industriais acrescidos ao seu nível cultural, superando média dos brasileiros”

A partir dessa nova mentalidade que se instaurou em Santa Catarina iniciou-se o processo de industrialização e evolução das práticas do setor de confecção têxtil. Atualmente o Estado desponta como um dos grandes centros têxteis do País.

### 3 ESTUDO DE CASO

O terceiro capítulo “estudo de caso” inicia-se com um breve histórico da empresa estudada, infra-estrutura e descrição do processo produtivo da of-Ficium, na seqüência é abordado o assunto de gestão da contabilidade e controladoria ambiental. Em seguida é realizada a análise dos dados pesquisados, a análise geral do resultado da pesquisa e ao final é feito um plano resumido de gestão ambiental com o intuito de elevar a sustentabilidade da empresa estudada.

#### 3.1 BREVE HISTÓRICO DA EMPRESA TÊXTIL ESTUDADA

A empresa estudada tem como razão social Maria Aparecida Zunino ME, tal qual leva o nome da proprietária, tendo como nome fantasia of-Ficium.

Maria Aparecida Zunino em 1990 fez um curso de corte e costura de 15 horas escondida de seus familiares, aos poucos com seu esforço e dedicação desmanchava peças prontas para aprender a desenvolver modelagem e aperfeiçoar suas costuras. Trabalhou como auxiliar de costura, e com o passar do tempo e os ensinamentos de costureiras especializadas foi se aperfeiçoando e seu dom ficou cada vez mais perceptível .

Outro aprendizado desta profissional foi num período de 12 meses que trabalhou como auxiliar considerado um dos melhores alfaiates da cidade. Logo depois além dos afazeres domésticos era preciso trabalhar para o sustento da família, ressalta-se ainda a ênfase dada a essa profissional quanto ao atendimento das necessidades de seus clientes. As costuras iam desde fantasias (roupas populares) a uniformes (roupas empresariais).

Com a ajuda de amigos e familiares Zunino cresceu profissionalmente e logo estava com uma pequena confecção infantil (BANANAS DE PIJAMAS). A confecção durou pouco mais de um ano, pois viu que não tinha o seu foco principal deste tipo de público. Pouco tempo depois estava trabalhando em uma confecção, onde cuidava de toda a produção, compras de matéria-prima e expedição.

Foi a partir dessa experiência que Maria Aparecida Zunino em sociedade com uma amiga, resolveu montar uma pequena confecção nos fundos de sua própria casa. Assim nasceu a of-Ficium. No início os produtos acabados eram vendidos no mesmo local aonde era fabricado. Os uniformes continuavam a ser produzidos e pouco tempo depois começou a produzir em larga escala para uma rede de lojas.

Fundada em 2003 a of-Ficiium é uma marca que nasceu com a missão de fazer roupas que despertam desejo e identificam uma tendência própria. Esta missão carrega junto dela a garra e coragem da proprietária para crescer mais e mais. Por este motivo em pouco mais de dois anos ampliou seu espaço de trabalho, mas depois de pouco tempo já não era mais suficiente para comportar o tamanho de sua produção que veio a crescer por meio da contratação do primeiro representante (SC). Por conta disso transferiu-se para um galpão (alugado).

A empresa possui apenas uma loja própria, sediada na mesma cidade, São João Batista, SC, as demais lojas funcionam através da compra dos produtos por meio de representantes, atualmente 15, distribuídos em vários estados brasileiros.

A of-Ficiium é referência entre as mulheres por ser uma empresa comprometida com seus clientes. Aliando moda, comportamento, atualidades, tecnologia e atitude a organização estabelece a personalidade da marca.

### 3.1.1 Infra-estrutura

A fábrica é constituída de nove ambientes, divididos em, a área de corte e acabamento, expedição, sala de costura, desenvolvimento, administrativa, recepção e dois banheiros resultando em um total de área interna de aproximadamente 565mts<sup>2</sup> mais a área externa, estacionamento, que tem em torno de 35m<sup>2</sup>.

A fábrica possui em média dezesseis facções, duas estamparias terceirizadas, uma de sublimação, uma de pedrarias, duas bordadeiras, em média oito fornecedores de tecido, cinco de aviamentos entre tantos.

A empresa possui duas mesas de corte com suas direcionadas maquinas talhadeiras e luvas de segurança, manequim revisor, inúmeras tesouras de tecido e corta-fio, cinco computadores, duas impressoras, uma máquina de cortar viés, uma máquina para aplicar botões de pressão, ilhós, encapar botão, uma mesa de estamparia com oito casas, uma máquina para aplicação de pedrarias, metais e apliques, duas maquinas reta de costura, uma de costura *overlock*, uma máquina de costura caseadeira, uma máquina de costura cobertura e dois carros.

Devido à praticidade e qualidade, boa parte do serviço e produtos para desenvolvimento é terceirizada, desde linhas, zíperes, botões, entre outros materiais até a própria mão de obra como costuras, tingimentos, estamparias e acessórios.

A parte administrativa possui os setores: administrativo, desenvolvimento, compras, produção, e expedição, por meio de uma gestão familiar a empresa, através do bem-estar e dedicação visa suprir os desejos de seu consumidor final produzindo com carinho e adquirindo crescimentos tecnológicos e profissionais para maior satisfação de ambas as partes.

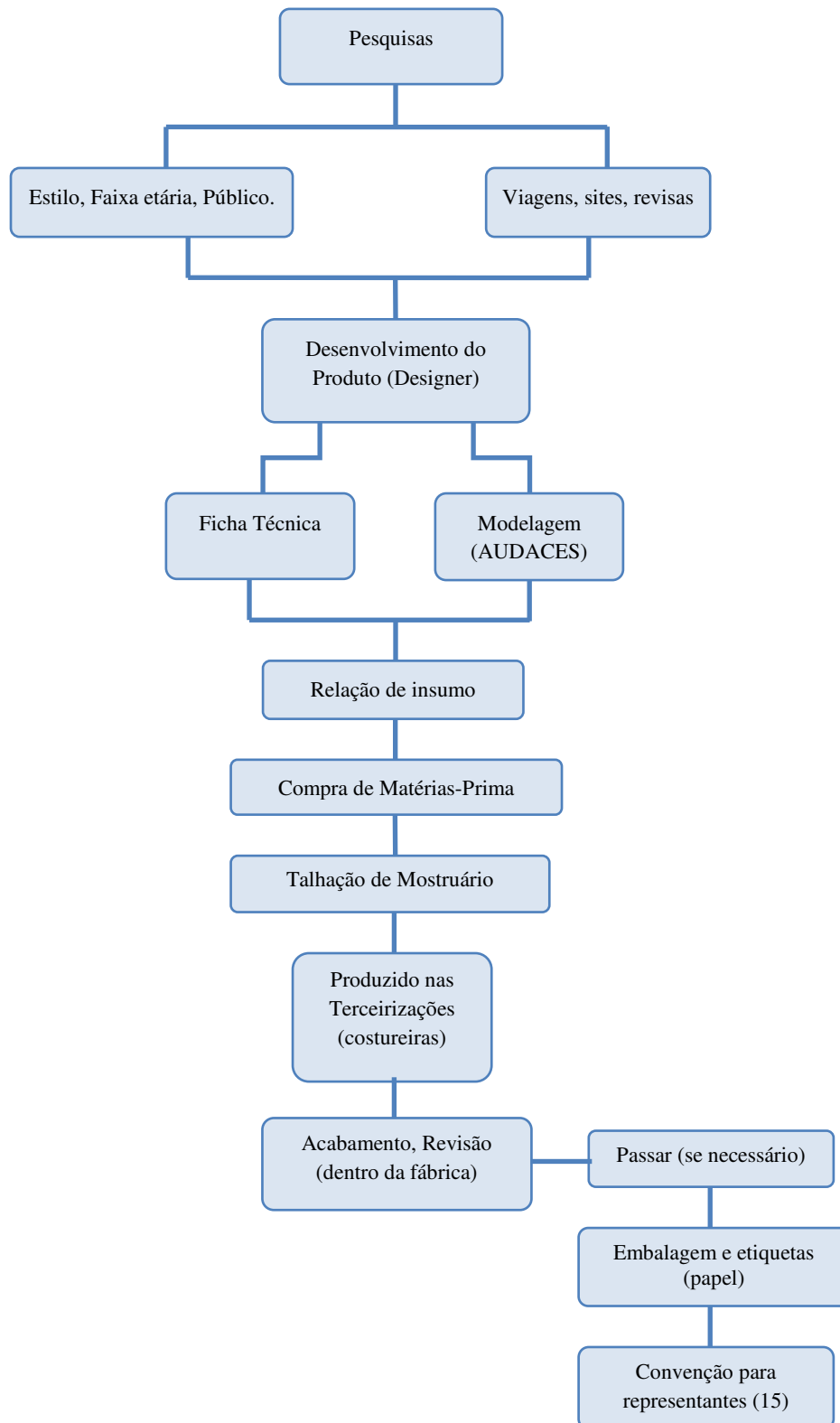
A empresa atualmente atua em nove estados brasileiros como: Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Espírito Santo, Bahia e Alagoas.

### 3.1.2 Fluxograma do processo produtivo

A figura 3.1 mostra a etapa do planejamento da coleção. O fluxograma inicia com a fase de pesquisa e desenvolvimento do produto, é nesse momento que será dada a identidade da coleção, determinado o público alvo, a quantidade de modelos, grade de cores e mercado de atuação.

Depois de realizada a fase de “pesquisa e desenvolvimento” o design fará o desenvolvimento dos produtos, analisando a viabilidade técnica das peças o custo e o mix de produtos. Desenvolvida a coleção é preenchida a ficha técnica, documento esse que contém as informações a respeito dos modelos, as formas de montagem, quantidade de materiais a serem utilizados para confecção das peças, composição dos tecidos e o tempo para confeccionar cada peça. Simultaneamente ao preenchimento da ficha técnica é determinada a modelagem. A modelagem consiste em definir a dimensão e grade de tamanho das peças.

É feito então a relação dos itens a serem adquiridos, para posteriormente ser realizada a efetiva compra dos insumos que serão necessários para confeccionar as peças do mostruário que será apresentado na convenção aos representantes de cada Estado de atuação da empresa. A convenção é realizada a cada coleção, onde é feita a apresentação da coleção aos representantes, há palestras motivacionais, e onde há a troca de informações entre cada representante e as gestoras da of-Ficium. É nas convenções que as proprietárias tem um *feedback* a respeito da aceitação, opinião dos clientes dos diversos estados em que a empresa atua.



**Figura 3.1 – Processo Produtivo – Primeira etapa**

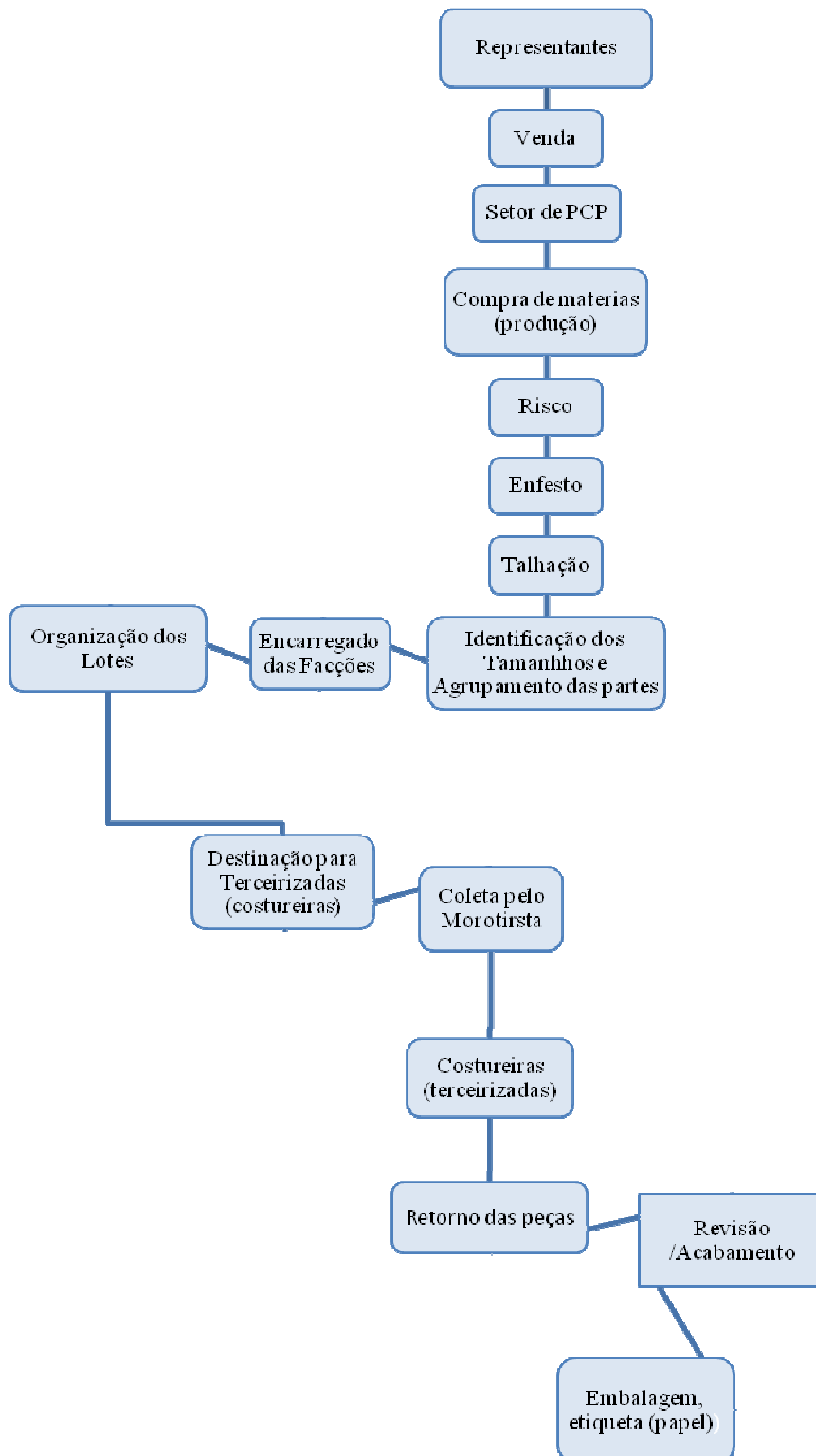
Fonte: Elaboração da Autora

Conforme a figura 3.2, após a convenção, os representantes, atualmente 15, recebem o mostruário e iniciam a parte da venda das mercadorias juntos as lojas varejistas. Após a venda os representantes passam para empresa a relação dos modelos e quantidade desejadas para o setor de PCP, onde será dado início ao planejamento do processo produtivo. A partir dessa relação é feita a compra dos insumos, que serão armazenados no estoques de materias da empresa.

A produção inicia-se com o risco, como mostra a Figura 3.2, onde é feito o “desenho” de cada modelo em uma folha para então realização do encaixe. O encaixe é o processo onde cada parte da roupa e disposta na folha de papel. Quanto melhor o encaixe maior será o rendimento do papel e do tecido, e menor será o desperdício A of-Ficiium possui um sistema e máquinas que trabalham para a melhor utilização e melhor encaixe das partes das peças.

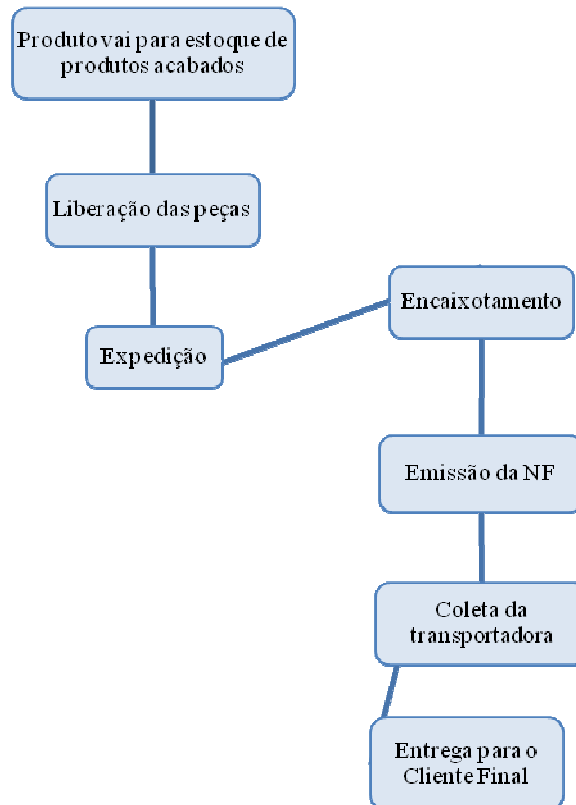
A fase seqüencial é a do enfesto, etapa que consiste na colocação de uma camada (folha) de tecido sobre a outra, de forma a facilitar o corte simultâneo das peças comercializadas pela empresa. É feita uma marcação na mesa de corte com o comprimento do enfesto. O comprimento do enfesto é definido pelo comprimento do risco. Enfestado o tecido, o tecido é talhado. O processo de talhação é semi-automatizado, em decorrência da empresa não trabalhar com um número muito grande de peças iguais, Dessa forma não há a necessidade de adquirir o maquinário que corta o tecido automaticamente.

Cortada as peças, as mesmas são agrupadas e organizadas para serem enviadas as costureiras. Ao retornar da costura é feito o acabamento e checagem das peças que for fim são embaladas e etiquetadas para então serem estocadas, no estoque de produtos acabados.



**Figura 3.2: Processo Produtivo – Segunda etapa**  
 Fonte: Elaboração da autora



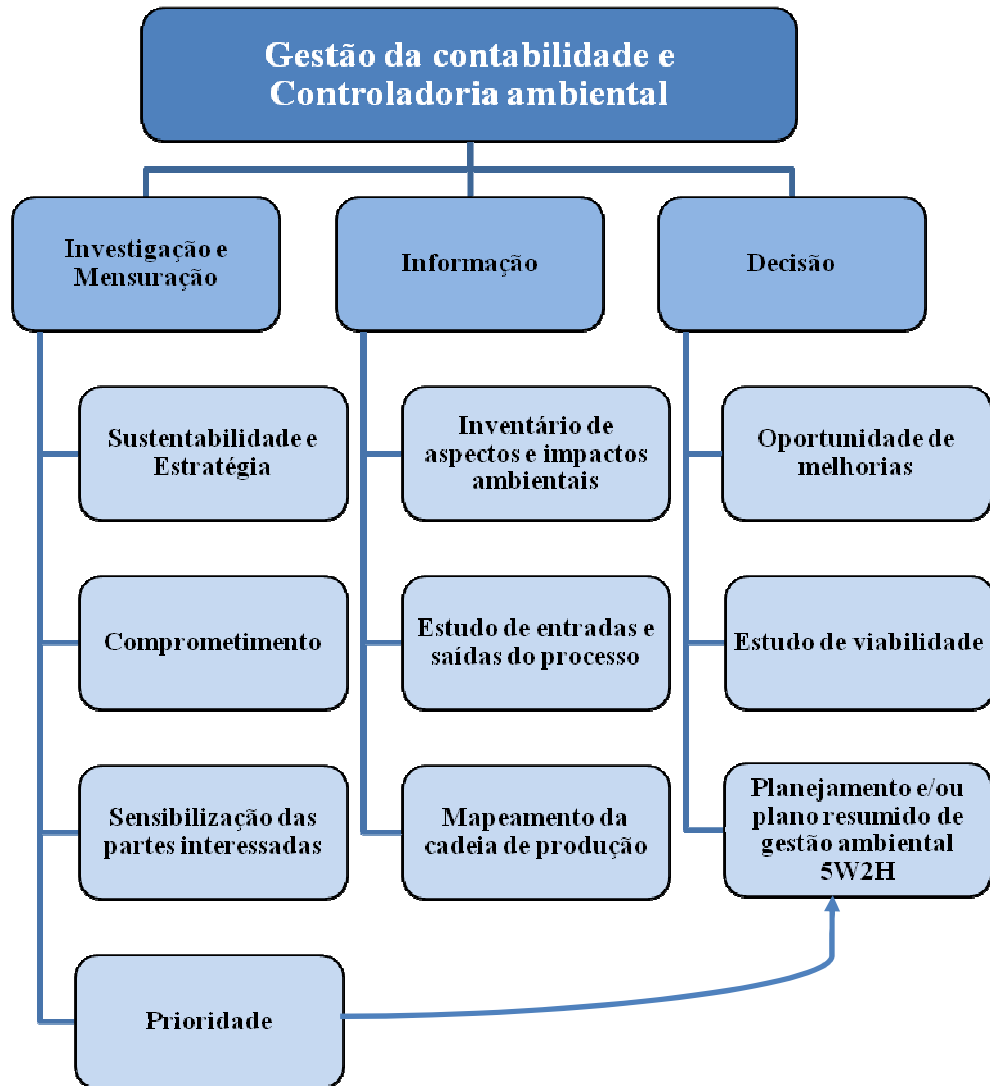


**Figura 3.3: Processo Produtivo – Terceira etapa**  
 Fonte: Elaboração da Autora

De acordo com a Figura 3.3, à medida que os produtos chegam ao estoque de produtos acabados, as peças vão sendo liberadas com base na seqüência dos pedidos. As peças são expedidas após a liberação, encaixotadas, coletadas pela transportadora (paga pela confecção) e por fim chega às mãos do cliente. Juntamente com as peças são enviados aos clientes sacolas, *display*, etc.

### 3.2 GESTÃO DA CONTABILIDADE E CONTROLADORIA AMBIENTAL

A terceira etapa do Sistema Contábil Gerencial Ambiental (SICOGEA) divide-se em três fases: a primeira investigação e mensuração, segunda informação e a terceira e última decisão. O presente trabalho utiliza para aplicação do estudo, a primeira fase da terceira etapa do SICOGEA.



**Figura 3.4: Gestão da Contabilidade e Controladoria Ambiental**

Fonte: Adaptado de Pfitscher (2004; p. 119)

A fase investigação e mensuração conforme a Figura 3.4 está dividida em quatro ações, “sustentabilidade e estratégia ambiental”, “comprometimento”, “sensibilização das partes interessadas” e “prioridade”.

A ação sustentabilidade e estratégia ambiental, segundo Pfitscher (2004) compreende o conhecimento do nível atual do desempenho ambiental e contábil, a lista de verificação com critérios e sub-critérios, e a análise do balanço ambiental patrimonial.

A lista de verificação adaptada é aplicada na seqüência do conhecimento prévio do nível de desempenho ambiental, adquirido por meio de entrevista com a proprietária da confecção têxtil. A lista de verificação compõe-se por sete critérios e cinco sub-critérios, totalizando 117 questões dispostas conforme o Quadro 3.1.

A análise da sustentabilidade da empresa estudada é realizada por meio da avaliação das respostas da lista de verificação. As respostas são determinadas pelas letras "A" – adequada, "D" – deficitária e NA – Não se Aplicam a instituição.

<b>Critérios</b>	<b>Sub-Critérios</b>	<b>Total das questões aplicadas</b>
1. Fornecedores	X	8
2. Ecoeficiência do Processo Produtivo	X	23
3. Prestação de Serviços e Projetos Ambientais	A) Clientes	7
	B) Projetos Ambientais	7
4. Disponibilidade de Capital	X	5
5. Indicadores Gerenciais	X	11
6. Recursos Humanos na Organização	X	12
7. Indicadores Contábeis	A) Indicadores ambientais de bens, direitos e obrigações.	21
	B) Indicadores ambientais de contas de resultados.	12
	C) Indicadores da demonstração ambiental específica.	11
<b>Total</b>		<b>117</b>

**Quadro 3.1: Constituição do questionário aplicado**

Fonte: Adaptado de Pfitscher (2004, *apud* SCHUMAEDECKE, 2006, p. 56)

A segunda ação, realizada após a aplicação da lista, compreende na análise das respostas da lista de verificação, a fim de detectar e avaliar e as questões deficitárias. O objetivo dessa ação é contribuir na melhoria do grau de sustentabilidade da organização estudada.

A ação, "sensibilização entre as partes interessadas", é realizada por meio de palestras, conversas com os gestores, mini-cursos, com o intuito de esclarecer e sensibilizar os colaboradores, clientes, fornecedores, comunidade, órgãos ambientais e demais pessoas envolvidas.

A última ação "prioridade", consiste em detectar os critério e sub-critérios que apresentem os graus de sustentabilidade mais baixos, a partir dessa relação é realizado o plano resumido de gestão ambiental.

### 3.3 ANÁLISE DOS DADOS PESQUISADOS

Nesta fase foi realizado o cálculo a partir das respostas da lista de verificação, adaptada a atividade da empresa para obtenção do nível de sustentabilidade da organização. O resultado pode apresentar-se da seguinte maneira, “D” - Deficitária, “R” - Regular e “A” – Adequada como mostra a Tabela 3.1:

**Tabela 3.1: Avaliação da sustentabilidade e desempenho ambiental**

<b>Resultado</b>	<b>Sustentabilidade</b>	<b>Desempenho: controle, incentivo, estratégia competitiva</b>
Inferior a 50%	Deficitária - "D"	Fraco, pode estar causando danos ao meio ambiente.
Entre 51% e 70%	Regular - "R"	Médio, atende somente a legislação.
Mais de 71%	Adequado - "A"	Alto, valorização ambiental com produção ecológica e prevenção da poluição.

Fonte: Pfitscher (2004, p. 130)

A fórmula aplicada para obtenção do nível de sustentabilidade da empresa é realizado da seguinte forma:

$$\frac{\text{Total de questões "A"} \times 100}{\text{Total de questões} - \text{total de questões "NA"}}$$

A Tabela 3.2 traz os resultados dos níveis de sustentabilidade de cada critério e sub-critério obtidos a partir da aplicação da fórmula do SICOGEA.

**Tabela 3.2: Nível de Sustentabilidade Obtido a partir da análise dos dados**

<b>Crítérios</b>	<b>Sub-Crítérios</b>	<b>Sustentabilidade (%)</b>
1. Fornecedores	X	85,71%
2. Ecoeficiência do Processo Produtivo	X	90,90%
3. Prestação de Serviços e Projetos Ambientais	A) Clientes	57,14%
	B) Projetos Ambientais	42,86
4. Disponibilidade de Capital	X	40%
5. Indicadores Gerenciais	X	40%
6. Recursos Humanos na Organização	X	90,91%
7. Indicadores Contábeis	A) Indicadores ambientais de bens, direitos e obrigações	45%
	B) Indicadores ambientais de contas de resultados	45,45%
	C) Indicadores da demonstração ambiental específica	70%

Fonte: Adaptado de Pfitscher (2004, p. 154)

A partir do nível de sustentabilidade de cada critério e sub-critério será confeccionada uma lista de prioridades em ordem crescente do grau de sustentabilidade. Através da análise das questões deficitárias da lista de verificação aplicada será elaborado um plano resumido de gestão ambiental cujo objetivo é aumentar o nível de sustentabilidade global da empresa.

### 3.3.1 Fornecedores

O critério fornecedores é composto por 8 questões como mostra o Quadro 3.1.

Os fornecedores que a empresa (of-Ficium) trabalha, são na maioria fornecedores locais, escolhidos através de um estudo de qualidade e preço.

A escolha dos fornecedores é realizada com base na qualidade da matéria-prima oferecida, aliado ao preço oferecido pelos fornecedores. Um dos maiores fornecedores com que a empresa trabalha, é a Malha Menegotti, empresa que além da qualidade do produto é uma organização comprometida com o meio ambiente. De acordo com a entrevistada a malharia cada vez mais desenvolve produtos ambientalmente corretos. Preocupada com o meio ambiente e os danos causados pela sua atividade, a malharia Menegotti faz o replantio de árvores. A Tabela 3.3 apresenta a relação de fornecedores da empresa estudada.

**Tabela 3.3: Relação de fornecedores da empresa**

FORNECEDORES	
Matéria-Prima	Nome dos Fornecedores
Malha	Menegotti
	LC Malhas
	Horizonte Têxtil
Metais	Aclo
	Mondeli
Pedrarias	Itajú
Tecido	Adar
	Glow
	Doptex
Zíper	Corrente

Fonte: elaboração da autora

O quadro 3.2 apresenta as questões aplicadas e as respostas com base na interpretação da pesquisadora.

CRITÉRIO 1 – FORNECEDORES	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÕES
1. O processo produtivo segue a legislação ambiental?	A			
2. Os fornecedores possuem monopólio do mercado?	D			
3. Os fornecedores estão comprometidos com o meio ambiente?	A			
4. Para a extração/transporte/processamento/distribuição da matéria prima é necessário grande consumo de energia			NA	A entrevistada não tem conhecimento
5. Os fornecedores apresentam alternativas para o tratamento de resíduos?	A			
6. Os fornecedores apresentam processos produtivos que causam impactos ao meio ambiente e aos seres humanos?	A			
7. Os fornecedores dão garantia de qualidade?	A			
8. Os fornecedores dão garantia de segurança do produto?(danos que o produto pode causar)	A			

**Quadro 3.2: Lista de Verificação: Critério 1 - Fornecedores**

Fonte: Adaptado de Lerípio (2001) e Pfitscher (2004)

Pode-se observar através da análise do Quadro 3.2 que das oito questões uma apresentou-se deficitária. A justificativa para essa questão resume-se no fato da empresa utilizar fornecedores de excelente qualidade, seguindo as demais empresas do ramo, ocasionando dessa forma um monopólio de mercado por parte dos fornecedores. A quarta questão apresentou como resposta “NA” por a entrevistada não ter conhecimento a respeito do consumo de energia utilizado no processo produtivo dos seus fornecedores. Com 85,71%, o resultado do critério “fornecedores” apresentou-se adequado.

### 3.3.2 Ecoeficiência do processo produtivo

Preocupada com seus colaboradores e atenta às normas de segurança do trabalho, a empresa oferece aos seus funcionários os instrumentos necessários e estipulados pela lei para segurança de seus colaboradores, como exemplo: luvas para o manuseio na máquina de corte.

O lixo orgânico é composto pelos restos dos alimentos, estes são separados e tem destinação diferente dos demais. O lixo não orgânico, plástico e papéis, assim como os retalhos (sobras) de tecidos são doados para moradores da região, desta forma, além de contribuir com o meio ambiente a empresa se mostra preocupada com as questões sociais, contribuindo com a sociedade que poderá vender o lixo reciclável e utilizar dos retalhos para confecção de outros produtos.

A organização prioriza a utilização de materiais reciclados. Os sacos utilizados para embalar seus produtos são confeccionados com plásticos reciclados, assim como o papelão que estrutura as peças ao dobrá-las são oriundos do processo de reciclagem. Uma preocupação da proprietária é o destino que seus clientes dão aos sacos plásticos que embalam os produtos, de acordo com a entrevistada são utilizados em média 300 sacos plásticos por dia. Durante a entrevista Natália declarou-se preocupada com essa questão e admitiu não possuir solução para essa problemática.

No quesito, “energia elétrica”, o consumo de energia é considerado baixo, de acordo com a entrevistada o consumo assemelha-se ao de uma família de sete pessoas. Questionada a respeito da utilização de outras formas de energia a proprietária declarou o motivo pelo qual não possui uma fonte alternativa. O fato é devido o estabelecimento não ser próprio, e como a organização, tem crescido a cada coleção o investimento não compensa, tendo em vista que a pretensão das proprietárias é adquirir um local próprio.

A questão 19 “Existe algum reaproveito da água?” foi considerado deficitário pois a empresa não possui nenhum reaproveitamento de água. Assim como a energia elétrica, o consumo de água é considerado baixo, pois a organização não utiliza água no seu processo produtivo, a água é utilizada na cozinha e banheiros. O Quadro 3.3 apresenta as respostas do critério “ecoeficiência do processo produtivo”, composto por 23 questões.

<b>CRITÉRIO 2 – ECOEFICIÊNCIA DO PROCESSO PRODUTIVO</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
9. A empresa atende integralmente as normas relativas à saúde e segurança dos colaboradores internos e externos?	A			
10. A empresa avalia os impactos de suas atividades sobre o quadro biogeológico da sua região?	A			
11. Há separação por tipo de lixo?	A			
12. Há destinação diferenciada do lixo orgânico?	A			
13. Há destinação do lixo reciclável?	A			Doado
14. Há projetos de incentivo a reciclagem?	A			
15. O lixo reciclável é vendido?		A		Doado
16. A empresa utiliza materiais ecologicamente corretos?	A			Prioriza
17. Existe um alto consumo de água no processo produtivo?		A		
18. Existe um alto consumo de energia elétrica no processo produtivo?		A		
19. Existe algum reaproveitamento da água?		D		
20. Existe utilização de fontes alternativas de energia elétrica?		D		
21. Existe algum tipo de reaproveitamento dos resíduos sólidos oriundos das atividades?+A48	A			
22. Existe algum tipo de reaproveitamento de papel e outros?	A			
23. As normas de segurança e meio ambiente são rigorosamente respeitadas pelos colaboradores?	A			
24. É utilizado pela empresa algum método de tratamento dos resíduos produtivos?			NA	
25. Existe estrutura física adequada para o processo produtivo?	A			
26. A empresa já realizou estudo sobre layout dos equipamentos?	A			
27. A empresa já trabalhou com produtos de matéria-prima ecológica?	A			
28. A empresa tem auxiliado seus funcionários nos processos produtivos?	A			
29. A empresa tem trabalhado com inovação tecnológica (quanto a equipamentos)?	A			
30. A empresa tem trabalhado com inovação tecnológica (quanto a moda)?	A			
31. A empresa divulga a forma de fabricação de seus produtos no site?	A			

**Quadro 3.3: Lista de Verificação: Critério 2 – Ecoeficiência do Processo Produtivo**

Fonte: Adaptado de Lerípio (2001) e Pfitscher (2004)

Dentre as 23 questões aplicadas, somente duas obtiveram como resposta “D” – deficitária e uma “NA”. A questão 24 obteve como resposta “NA”, pois a empresa não possui resíduos produtivos além dos retalhos de tecido. O resultado do critério “Ecoeficiência do Processo Produtivo” foi de 90,90%, considerado adequado.



### 3.3.3 Prestação de Serviços e Projetos Ambientais

#### 3.3.3.1 Clientes

A of-Ficium tem uma preocupação com seus clientes, para isso utiliza matérias-primas de alta qualidade. Atualmente a empresa conta com 21 colaboradores e 15 representantes como relacionado na Tabela 3.4. O setor de costura é terceirizado em virtude da escassez de mão de obra qualificada e da praticidade que a terceirização oferece a empresa. Essas costureiras trabalham na sua grande maioria em suas residências; mas as mesmas possuem empresa constituída. O vínculo entre a empresa e essas costureiras é feito por meio de contribuições de materiais e financiamento de máquinas, quando assim for necessário. A organização estudada realiza a compra da máquina e abate no valor da prestação do serviço, ao final do financiamento a máquina é transferida para o nome da costureira.

**Tabela 3.4- Colaboradores**

Número de Colaboradores	
Função	Quantidade
Estilista	2
Assistente de Estilo	1
Financeiro	1
Auxiliar Administrativo	1
Modelista	1
Auxiliar Modelista	1
Revisoras	3
Expedição	3
Cortador	2
Auxiliar e Corte	2
Gerente de Produção	1
Motorista/Compras	1
Auxiliar Compras	1
Passadeira	1

Fonte: Elaboração da autora

A empresa desde seu surgimento cresce a cada coleção, atualmente a faixa etária designada na parte de pesquisa é de 18 a 40 anos, margem essa que de acordo com a entrevistada pode abranger até mulheres de 50 anos. O poder aquisitivo é a base para

confeção das peças, tendo em vista que os gastos com a matéria-prima utilizada com cada peça é alocado ao produto final.

<b>CRITÉRIO 3 PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS E PROJETOS AMBIENTAS</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
<b>A) CLIENTES</b>				
32. Existe quantidade suficiente de recursos humanos para atendimento à demanda?	A			
33. Existe conhecimento por parte dos clientes sobre a valorização ambiental?		D		
34. A empresa proporciona visitação externa de clientes?		D		
35. A empresa tem conhecimento da atuação de seus produtos junto aos clientes?	A			
36. A empresa tem conhecimento da classe social de seus clientes?	A			
37. Sabe-se se a empresa proporciona eventos de divulgação dos produtos a seus clientes para auxílio de entidades carentes quanto aos produtos não mais utilizados?		D		
38. A comunidade é envolvida no processo de qualidade ambiental da organização?	A			

**Quadro 3.4: Critério 3 – Lista de Verificação: Critério 3 – Clientes**

Fonte: Adaptado de Lerípio (2001) e Pfitscher (2004)

O Quadro 3.4 mostra o resultado do sub-critério clientes, com três questões deficitárias o nível de sustentabilidade mostrou-se regular, 57,14%. A empresa alega que não teve até o presente momento procura para visitação, mas que se houver a necessidade, a confecção está aberta a visitas. Os produtos de coleções passadas que sobraram ficam estocados por três coleções e depois são vendidos (sem etiquetas) a um preço por quilo a uma pessoa de Brusque que vende essas peças a cidades que a empresa não tem atuação.

A organização realiza convenções a cada coleção para apresentar a nova coleção aos seus representantes, realizam palestras motivadoras e de instrução a respeito das peças. É nessa convenção que as proprietárias tem um *feedback* a respeito da satisfação e atuação junto aos clientes.

### 3.3.3.2 Projetos Ambientais

A empresa analisada, of-Ficium, é uma empresa consciente e atualizada em relação as questões ambientais e os danos causados ao meio ambiente. Questionada a respeito do consumo de água a entrevistada Natália Zunino informou que a empresa não possui um consumo de água significativo, comparando o consumo da empresa ao de uma família de

cinco pessoas. Quanto à energia elétrica a proprietária alega que o consumo de energia é relativamente baixo, pois o setor de costura é terceirizado. Ficando a cargo da organização a parte administrativa, modelagem, corte, embalagem e expedição.

Dentro das atividades da organização admite-se que a empresa controla e mantém suas ações voltadas para as questões ambientais. A entrevistada reitera que se necessário e possível serão tomadas as medidas necessárias a fim reduzir os impactos ambientais.

<b>CRITÉRIO 3 PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS E PROJETOS AMBIENTAS</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
<b>B) PROJETOS AMBIENTAIS</b>				
39. Existem projetos para melhor utilização (economia) da água?		D		
40. Existem projetos para melhor utilização (economia) da energia elétrica?		D		
41. Existe um plano de qualidade ambiental?	A			
42. Há controle de objetivos e metas atingidos pela empresa, definidos pelo programa de qualidade ambiental?	A			
43. A empresa já realizou algum estudo sobre projetos ambientais?		D		
44. A empresa tem conhecimento de estágios ambientais que levam a certificação?		D		
45. Existem propostas de melhorias em relação à responsabilidade ambiental?	A			

**Quadro 3.5: Lista de Verificação: Critério 3 – Prestação de serviços e projetos ambientais**

Fonte: Adaptado de Lerípio (2001) e Pfitscher (2004)

Por se tratar de uma empresa nova em fase de expansão, não houve até o momento a necessidade da criação de projetos de cunho ambientais de grandes proporções, tendo em vista que a organização não causa significantes impactos ao meio ambiente. O Quadro 3.5 obtém como resultado 42,86%, resultado esse de acordo com a avaliação da sustentabilidade e desempenho ambiental é considerado deficitário.

### 3.3.4 Disponibilidade de Capital

A organização estudada em entrevista (APENDICE A) com uma de suas proprietárias afirma que a empresa possui reserva de capital para investimento na organização, mas que até o presente momento não foi preciso realizar nenhum investimento significativo na parte ambiental que necessitasse contrair obrigações financeiras, mas que se necessário o faria.

CRITÉRIO 4 - DISPONIBILIDADES DE CAPITAL	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÕES
46. Existe capital disponível para investimentos em gestão ambiental?	A			
47. Existem restrições cadastrais ou legais para a concessão de empréstimos para investimentos em gestão ambiental?	D			
48. A empresa já utilizou recursos financeiros para investimento ambiental?		D		
49. Foram realizadas obrigações financeiras para investimento ambiental?		D		
50. A empresa apresenta reservas de capital para eventuais necessidades?	A			

**Quadro 3.6: Lista de Verificação: Critério 4 – Disponibilidades de capital**

Fonte: Adaptado de Lerípio (2001) e Pfitscher (2004)

A proprietária da empresa em relação à questão 47, “Existem restrições cadastrais ou legais para a concessão de empréstimos para investimentos em gestão ambiental?” diz que as restrições para concessão de empréstimos é feita pelos próprios bancos e não pela empresa. O critério “disponibilidade de capital” obteve um grau e sustentabilidade de 40%, que de acordo com o sistema é considerado insatisfatório.

### 3.3.5 Indicadores Gerencias

Ao analisar as questões do critério “indicadores gerencias” a entrevistada questionada a respeito da questão 51 “A organização está submetida a uma intensa fiscalização por parte dos órgãos ambientais municipais, estaduais e federais?” diz que não houve até a presente data nenhuma fiscalização, mas que se submetida não haveria nenhum problema, tendo em vista que a empresa procura trabalhar da forma mais correta e comprometida possível.

Outra questão que se apresentou deficitária foi a 54 “Ocorreram acidentes ou incidentes ambientais no passado?”, o motivo segundo Natália ocorreu pelo fato da empresa antes possuir estamperia própria na empresa, com isso a água resultante do processo, sob responsabilidade do locador do estabelecimento era destinada a tratamento e/ou reaproveitamento juntamente com águas de outras empresas. Com isso entrevistada relatou que um dia, ao verificar se esse processo estava sendo realizado, tomou o conhecimento que por um período de aproximadamente sete meses a água estava sendo destinada aleatoriamente sem o devido tratamento. A partir desse momento as proprietárias resolveram terceirizar essa parte com o intuito de não causar impactos ambientais.

O fato do aumento do consumo e energia apresentar-se crescente deve-se pelo fato da empresa estar em fase de expansão e crescimento, atuando em 9 estados brasileiros. Em

consequência disso há o aumento do consumo de energia e matéria prima. Natália durante a entrevista relata que há uma preocupação com esse aumento e que há um controle do mesmo.

<b>CRITÉRIO 5 – INDICADORES GERENCIAIS</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
51. A organização está submetida a uma intensa fiscalização por parte dos órgãos ambientais municipais, estaduais e federais?		D		
52. A organização é ré em alguma ação judicial referente à poluição ambiental, acidentes ambientais e/ou indenizações trabalhistas decorrentes?		A		
53. Já ocorreram reclamações sobre aspectos e impactos do processo por parte da comunidade vizinha?		A		
54. Ocorreram acidentes ou incidentes ambientais no passado?	D			
55. São realizados investimentos sistemáticos em proteção ambiental?		D		
56. A eficiência de utilização de insumos e matérias primas é relativamente observada?	A			
57. A quantidade mensal de matérias primas e energia utilizadas pelo processo é crescente?	D			
58. A empresa tem algum retorno com resíduos na atividade?		A		
59. Os retornos dos investimentos em meio ambiente são satisfatórios?			NA	
60. Existe aplicação financeira em projetos ambientais?		D		
61. A empresa já obteve benefícios e/ou premiações pela atuação na valorização do meio ambiente?		D		não fazem.

**Quadro 3.7: Lista de Verificação: Critério 5 – Indicadores gerenciais**

Fonte: Adaptado de Lerípio (2001) e Pfitscher (2004)

O resultado obtido com a análise das questões do Quadro 3.7 verificou o grau de sustentabilidade de 40%, considerado deficitário de acordo com o Sistema Contábil Gerencial Ambiental.

### 3.3.6 Recursos Humanos na Organização

A empresa atualmente conta com 21 colaboradores, dispostos segundo a Tabela 3.4.

As duas proprietárias estão atentas as necessidades e atualizações de mercado. Cientes dos danos causados pelo processo produtivos da empresa e com o intuito de amenizar essa problemática as gestoras se mostram comprometida com a gestão ambiental juntamente com o corpo funcional da empresa.

Natália em entrevista declarou a dificuldade de encontrar mão-de-obra qualificada e especializada. A mesma alega que os colaboradores possuem resistência as inovações tecnológicas e cursos de especialização. A questão 68 “Os colaboradores estão voltados às inovações tecnológicas?” foi a única questão do critério “Recursos humanos na organização”

considerada deficitária. Atualmente, apenas dois funcionários estão fazendo cursos de aperfeiçoamento, pois os demais se recusam as atualizações e inovações.

O Quadro 3.8 apresenta 12 questões, dentre o total apenas uma foi considerada inerente a atividade da empresa.

<b>CRITÉRIO 6 – RECURSOS HUMANOS NA ORGANIZAÇÃO</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
62. Os gestores estão cientes da poluição de contaminação do solo e dos recursos hídricos quando mal dado o fim aos resíduos do processo?	A			
63. Os gestores têm conhecimento sobre o tratamento de resíduos em visitas periódicas?			NA	
64. Os gestores acreditam que a carga orgânica pode estar isenta de contaminação?	A			
65. A alta administração se mostra efetivamente comprometida com a gestão ambiental?	A			
66. O corpo gerencial se apresenta efetivamente comprometido com a gestão ambiental?	A			
67. A mão de obra empregada é altamente especializada?	A			
68. Os colaboradores estão voltados às inovações tecnológicas?		D		
69. A criatividade é um dos pontos fortes da organização e de seus colaboradores?	A			
70. Existe uma política de valorização do capital intelectual?	A			
71. A empresa oferece cursos de qualificação aos seus funcionários?	A			
72. É realizado acompanhamento do processo após curso de qualificação?	A			
73. A empresa possui uma política de treinamento na área de gestão de resíduos?	A			

**Quadro 3.8: Lista de Verificação: Critério 6 – Recursos humanos na organização**

Fonte: Adaptado de Lerípio (2001) e Pfitscher (2004)

Diante das respostas pode-se perceber o comprometimento da organização em relação a qualidade dos produtos oferecidos aliado a preocupação com as questões ambientais. Fatores esses determinantes para o sucesso da marca e seu crescimento desde o surgimento. As proprietárias acreditam que sem a ajuda de seus colaboradores a organização não estaria no patamar que hoje se encontra.

### 3.3.7 Indicadores contábeis

O critério “Indicadores Contábeis” é composto por três sub-critérios, “indicadores ambientais de bens, direitos e obrigações”, “indicadores ambientais de contas de resultados” e “indicadores de demonstração ambiental específica”.

Esse critério analisa as questões de cunho ambiental monetário e em relação os demonstrativos que evidenciem os números gastos com os ativos ambientais e passivos, se existentes.

### 3.3.7.1 Indicadores Contábeis de bens, direitos e obrigações

O sub-critério “indicadores contábeis de bens, direitos e obrigações” busca avaliar se a empresa possui ou tem conhecimento a respeito dos demonstrativos contábeis ambientais e se a empresa possui títulos a receber provenientes de ações ambientais. O Quadro 3.9 traz todas as questões e respostas do presente sub-critério.

<b>CRITÉRIO 7 – INDICADORES CONTÁBEIS</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
<b>A) INDICADORES AMBIENTAIS DE BENS, DIREITOS E OBRIGAÇÕES</b>				
74. Sabe se a empresa utiliza Balanço Social?		D		
75. Sabe se a empresa apresenta resultados ambientais em notas explicativas?			NA	
76. Sabe se a empresa tem conhecimento da estrutura de Balanço Social?	A			
77. Sabe se a empresa tem conhecimento da estrutura de Balanço Ambiental?	A			
78. Sabe se a empresa possui conhecimento a respeito da DVA?	A			
79. Sabe se a empresa tem conhecimento da estrutura de Indicadores Ambientais?		D		
80. Sabe se os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados?	A			
81. Sabe se a empresa possui títulos a receber?		D		
82. Sabe se a empresa possui outros créditos a receber?		D		
83. Sabe se os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados a LP?	A			
84. Sabe se a empresa possui títulos a receber a LP?		D		
85. Sabe se a empresa possui outros créditos a receber a LP?		D		
86. A empresa possui bens em uso no processo de proteção, controle, prevenção e recuperação ambiental?	A			
87. A empresa possui demais elementos do ativo permanente?	A			
88. A empresa possui gastos com pesquisas e desenvolvimento de tecnologias ambientais?		D		
89. A empresa possui passivos ambientais, relativos a empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão ambiental?		D		
90. A empresa possui multas e indenizações ambientais?		A		
91. A empresa possui salários e encargos de especialistas da área ambiental?		D		
92. A empresa possui passivos ambientais, relativos a empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão		D		

ambiental a LP?				
93. A empresa possui multas e indenizações ambientais a LP?		A		
94. A empresa possui reservas para contingências de natureza ambiental?		D		

**Quadro 3.9:– Lista de Verificação: Critério 7 - Indicadores contábeis**

Fonte: Adaptado de Lerípio (2001) e Pfitscher (2004)

A empresa pesquisada por ser uma empresa recente no mercado e estar em fase de expansão e crescimento, não possui atualmente nenhum demonstrativo de cunho ambiental. No quesito receitas ambientais a organização opta pela doação do lixo e retalhos ao invés de vendê-los, não gerando dessa forma nenhum tipo de receita ambiental.

Em entrevista a gestora informou que até o momento não houve a necessidade de contrair empréstimos e realizar investimentos de grande porte com o objetivo de atender as questões ambientais, mas que quando houver a necessidade as medidas serão tomadas.

O processo produtivo da of-Ficium não causa relevantes impactos ambientais, dessa forma a empresa apesar de não gerar receitas ambientais não possui passivos ambientais em decorrência de danos ao meio ambiente.

Com um total de 21 questões, o resultado obtido através da análise das questões foi de 45%, nível de sustentabilidade considerado deficitário de acordo com a avaliação do SICOGEA.

Por a empresa estudada não possuir nenhum demonstrativo ambiental e não desenvolver nenhuma atividade que gere receitas ambientais a organização teve mais da metade das questões consideradas deficitárias.

### 3.3.7.2 Indicadores ambientais de contas de resultados

Com dito anteriormente a empresa não possui atividades que gerem receitas ambientais, assim o sub-critério “Indicadores ambientais de contas e resultados” apresenta um número significativo de questões deficitárias como mostra o Quadro 3.10.



CRITÉRIO 7 – INDICADORES CONTÁBEIS	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÕES
<b>B) INDICADORES AMBIENTAIS DE CONTAS DE RESULTADOS</b>				
95. A empresa tem auferido receitas relativas à valorização do meio ambiente?		D		
96. A empresa possui receita não-operacional (fontes de financiamento de órgãos governamentais e não governamentais)?		D		
97. Os custos de produção são superiores as receitas?		A		
98. Os custos de produção atingem 50% das receitas?	D			
99. Os custos de produção são inferiores a 50% das receitas?		D		
100. Existe consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição?	A			
101. O consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição tem se mantido constante?			NA	
102. O lucro bruto tem aumentado no último período?	A			
103. A empresa paga honorários de profissionais especializados?		D		
104. A empresa paga taxas, contribuições e demais gastos relacionados com a área ambiental?		D		
105. A empresa paga multas e indenizações por falhas operacionais, como infração à legislação ou direito de terceiros?		A		
106. A empresa paga multas e indenizações por acidentes ambientais; perdas por exposição de pessoas e bens à poluição		A		

**Quadro 3.10: Lista de Verificação: Critério 7 – Indicadores contábeis**

Fonte: Adaptado de Lerípio (2001) e Pfitscher (2004)

Por não apresentar um setor específico e estruturado para atender as questões ambientais a empresa não possui grandes investimentos nessa área. As ações desenvolvidas pela of-Ficium atualmente não demandam investimentos financeiros de alto valor, assim não necessitando contrair passivos ambientais.

A empresa não possui máquinas ou atividades que poluam o ar atmosférico, em decorrência disso a questão 101 “O consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição tem se mantido constante?” obteve a resposta “NA”.

Ao realizar o cálculo através da fórmula do método SICOGEA, obteve-se como resultado um nível de sustentabilidade de 45,45%.

### 3.3.7.3 Indicadores de demonstração ambiental específica

Em entrevista realizada com uma das proprietárias, Natália, ao responder a questão 108 “Existe aquisição de imobilizados?” relatou o investimento realizado com o aquisição do maquinário que otimiza a utilização do papel, assim atendendo as questões ambientais.

Em relação a questão 111 “A empresa possui gastos com divulgação na área ambiental?” a pesquisadora sugeriu que fosse evidenciado no site da empresa as práticas ambientais realizadas pela organização a fim de mostrar aos seus clientes e demais usuários externos o comprometimento da of-Ficium com o meio ambiente.

As questões do sub-critério “indicadores de demonstração ambiental específica” estão elencadas no Quadro 3.11.

CRITÉRIO 7 – INDICADORES CONTÁBEIS	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÕES
<b>C) INDICADORES DE DEMONSTRAÇÃO AMBIENTAL ESPECÍFICA</b>				
107. Existe aquisição de estoques (parcela ainda não consumida)?			NA	
108. Existe aquisição de imobilizados?	A			
109. A empresa paga insumos utilizados para redução dos impactos ambientais		D		
110. A empresa possui custos relativos à adaptação à legislação?		D		
111. A empresa possui gastos com divulgação na área ambiental?		D		
112. A empresa possui redução de refugos?	A			
113. A empresa possui economia de energia elétrica?	A			
114. A empresa possui economia em transportes?	A			
115. A empresa possui economia de matérias primas?	A			
116. A empresa possui economia de gastos com pessoal? (saúde, abastecimento, improdutividade, etc).	A			
117. A empresa possui grande quantidade de resíduos que causam impacto		A		

**Quadro 3.11: Lista de Verificação: Critério 7 – Indicadores contábeis**

Fonte: Adaptado de Lerípio (2001) e Pfitscher (2004)

A partir da análise dos dados concluiu-se que o nível de sustentabilidade do presente sub-critério é adequado, atingindo um grau de sustentabilidade de 70%.

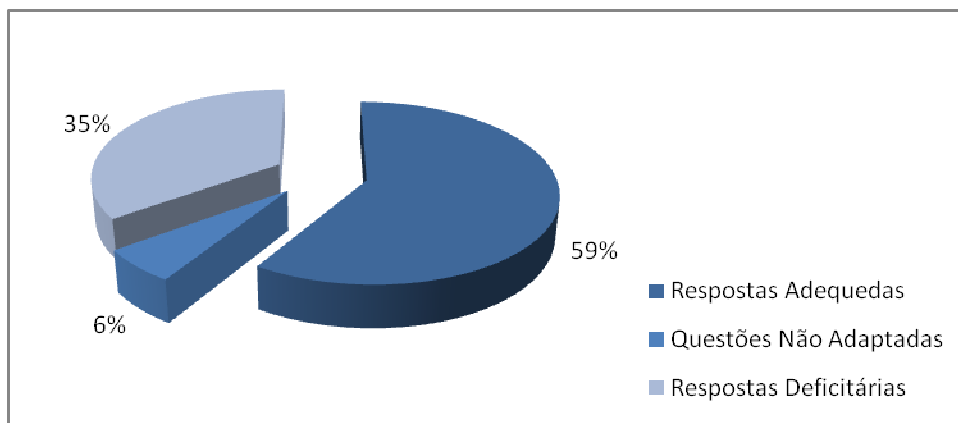
### 3.4 ANÁLISE GERAL DO RESULTADO DA PESQUISA APLICADA

Ao término da análise de cada critério e sub-critério em separado, parte-se para análise geral dos dados pesquisados, assim concluindo a primeira fase “Investigação e Mensuração da terceira etapa do SICOGEA”.

### 3.4.1 Sustentabilidade Total

A sustentabilidade total compreende a análise de todas as questões da lista de verificação, analisadas anteriormente, desmembrada por critérios e sub-critérios.

Na análise global da lista e verificação, composta por 117 questões, sendo consideradas adequadas – “A” 69 questões, deficitárias – “D” 41 questões e Não se Adapta – “NA” 7 questões. O nível de sustentabilidade alcançado pela organização totalizou 62,73%, nível esse considerado “regular” de acordo com o sistema de mensuração utilizado. A Figura 3.5 mostra com maior clareza a distribuição das respostas dadas na lista de verificação



**Figura 3.5: Distribuição das respostas.**

Fonte: Elaboração da autora

Por se tratar se uma empresa nova em fase de expansão e crescimento de mercado, o resultado verificado na primeira ação “Sustentabilidade e Estratégia”, de acordo com a pesquisadora, é considerado satisfatório.

### 3.4.2 Comprometimento e Sensibilização das Partes Interessadas

#### 3.4.2.1 Comprometimento

O comprometimento encabeça a segunda ação da primeira fase da terceira etapa do SICOGEA. Essa ação consiste em apresentar a missão, visão, política e objetivos da empresa com o objetivo de tornar-se mais responsável.

A of-Ficium, empresa de confecção têxtil estudada possui como Missão: Satisfazer desejos da consumidora final através da união e dedicação formando uma família entre os colaboradores.

Após a realização do estudo detectou-se que a empresa, aliada a qualidade de produtos, busca satisfazer a consumidora final reunindo dedicação e união entre seus colaboradores por meio de práticas sustentáveis. Assim a of-Ficium é uma empresa que possui uma política sustentável com o objetivo de crescer do mercado e de satisfazer a consumidora final, que hoje busca empresas comprometidas com as questões ambientais aliadas a qualidade, *design*, criatividade e beleza dos produtos.

#### 3.4.2.2 Sensibilização das Partes Interessadas

A terceira ação do SICOGEA “Sensibilização das partes interessadas”, tem o objetivo de sensibilizar todos os envolvidos no processo produtivo da empresa, juntamente com seus usuários externos. Durante a entrevista verificou-se que os colaboradores da of-Ficium são pessoas comprometidas com as questões sociais e ambientais, e que dentro da realidade da organização as ações estão sendo desenvolvidas a fim de amenizar os impactos ambientais e assim contribuir para sociedade.

Em relação aos usuários da marca e demais pessoas envolvidas, Natália nada declarou a respeito do comprometimento por parte dos mesmos. Acredita-se que a sociedade ainda não esteja engajada o suficiente as questões ambientais e com os problemas enfrentados em decorrência da má utilização dos recursos naturais e da falta de respeito com o meio ambiente.

Assim descreve-se que a empresa tem interesse em estudar formas de atendimento ao meio ambiente e preocupa-se com as questões ambientais. A consciência e a vontade de colaborar com o meio ambiente e com a sociedade fazem da of-Ficium uma organização atenta e comprometida.

#### 3.4.3 Prioridade

A quarta e última ação “Prioridade” resume-se em listar os critérios e sub-critérios por ordem crescente de sustentabilidade, conforme a tabela 3.5.

**Tabela 3.5: Priorização dos critérios analisados na lista de verificação**

Prioridades	Crítérios	Sub-Crítérios	Resultado	Sustentabilidade (%)
Primeira	Disponibilidade de Capital	X	Deficitária	40%
Segunda	Indicadores Gerenciais	X	Deficitária	40%
Terceira	Prestação de Serviços e Projetos Ambientais	Projetos Ambientais	Deficitária	42,86%
Quarta	Indicadores Contábeis	Indicadores ambientais de bens, direitos e obrigações	Deficitária	45%
Quinta	Indicadores Contábeis	Indicadores ambientais de contas de resultados	Deficitária	45,45%
Sexta	Prestação de Serviços e Projetos Ambientais	Clientes	Regular	57,14%
Sétima	Indicadores Contábeis	Indicadores da demonstração ambiental específica	Regular	70%
Oitava	Fornecedores	X	Adaptado	85,71%
Nona	Ecoeficiência do Processo Produtivo	X	Adaptado	90,90%
Décima	Recursos Humanos na Organização	X	Adaptado	90,91%

Fonte: Adaptado de Pfitscher (2004, p. 165)

De acordo com a Tabela 3.5, os critérios que apresentaram grau de sustentabilidade mais baixo foram “disponibilidade de capital” e “indicadores gerenciais”. Os critérios que obtiveram grau de sustentabilidade maior foram “Ecoeficiência do Processo Produtivo” e Recursos Humanos na Organização, 90,90% e 90,91% respectivamente.

No estudo realizado por Pfitscher (2004) o Plano resumido de gestão ambiental por meio da ferramenta de gestão 5W2H, foi realizado a partir dos critérios com menor índice de sustentabilidade. A presente pesquisa realizará o plano resumido de gestão ambiental com base nas questões deficitárias da lista de verificação, não tomado como base os critérios e sub-critérios com menor grau de sustentabilidade.

Partindo dessa premissa será realizado um plano de Gestão Ambiental – 5W2H com base nas questões deficitárias da lista de verificação propondo à empresa soluções as questões consideradas deficitárias, a fim de aumentar o grau de sustentabilidade da organização.

#### 3.4.4 Plano Resumido de Gestão Ambiental pelo SICOGEA – 5W2H

O plano resumido de gestão ambiental consiste em propor melhorias às questões deficitárias a partir das análises efetuadas anteriormente. De acordo com a seqüência do método SICOGEA a aplicação do plano resumido de gestão ambiental é realizado com o

auxílio da ferramenta 5W2H, denominação esta oriunda da língua inglesa, cujo significado é (What – O que; Why – Por que; When – Quando; Where – Aonde; Who – Como; How – Como; How much – Quanto Custa).

A realização do plano resumido de gestão ambiental justifica-se pelo fato de contribuir a organização a melhorar suas práticas ambientais, elevar a sustentabilidade da organização e reduzir os impactos causados ao meio ambiente. As idéias propostas pela pesquisadora estão baseadas na realidade da organização e tem o objetivo de atuar nos pontos deficitário da empresa propondo soluções qualitativas.

O quadro 3.12 apresenta as soluções encontradas pela pesquisadora.

<b>Critério/ Sub-critério</b>	<b>What? O que?</b>	<b>Why? Por que?</b>	<b>When? Quando?</b>	<b>Where? Onde?</b>	<b>Who? Quem?</b>	<b>How? Como?</b>	<b>How Much? Quanto Custa</b>
Prestação de serviços e projetos ambientais <hr/> Projetos Ambientais	Economia de água	Reduzir os impactos ambientais	6 meses	Em toda empresa	Corpo funcional da empresa	Estabelecer metas junto aos colaboradores, propondo bonificações e colocar torneiras econômicas com temporizador de água e descargas com redução de água	Custo não orçado
Prestação de serviços e projetos ambientais <hr/> Projetos Ambientais	Economia de energia elétrica	Reduzir os impactos ambientais	6 meses	Em toda empresa	Corpo funcional da empresa	Estabelecer metas junto aos colaboradores, propondo bonificações e colocar sensor de luz no banheiro, cozinha.	Custo não orçado
Indicadores Contábeis <hr/> Indicadores Ambientais de Bens, direitos e obrigações	Criação de um Balanço Social	Mostrar aos usuários internos e externos	1 ano	Setor financeiro e contábil	Pessoa especializada	Contratar um profissional especializado para criação do Balanço Social da of-Ficum	Custo não orçado
Prestação de serviços e projetos ambientais <hr/> Clientes	Venda das sobras de coleção a instituições de caridade	Gerar receitas ambientais e fazer caridade	2 vezes ao ano	Setor de Vendas	Pelas gestoras	Escolher uma instituição de caridade para vender as peças a um preço irrisório.	Custo não orçado
Prestação de serviços e projetos ambientais <hr/> Clientes	Proporcionar visitação	Mostrar, Educar, incentivar	3 meses	Empresa - setores	Pelas gestoras	Escolher um dia da semana/ mês, com horário pré-determinado e agendado previamente	Custo não orçado

**Quadro 3.12: Plano resumido de gestão ambiental**

Fonte: adaptado de Pfitscher (2004, p. 99)

O Quadro 3.12 é o resultado da elaboração do plano resumido de gestão ambiental, onde por meio das questões deficitárias encontradas na lista de verificação visa contribuir a organização a tornar-se uma empresa mais sustentável e preocupada as questões ambientais.

A seleção das questões deficitárias deu-se em virtude da pesquisadora conhecer a empresa e saber quais medidas adéquam-se a realidade da empresa, a fim de fazer com que as propostas possam de fato ser implementadas.

A primeira e a segunda proposta partem do mesmo critério e sub-critério “projetos ambientais”. As ações apresentadas pela pesquisadora têm o intuito de reduzir os gastos com água e energia elétrica e assim reduzir os impactos ao meio ambiente, por meio de produtos criados para atender a expectativa do novo mercado. (ANEXO C).

A criação do balanço social deu-se com o intuito da organização mostrar aos seus colaboradores e usuários externos as práticas realizadas pela empresa de forma quantitativa e qualitativa, aumentando dessa forma a transparência da empresa para com seus usuários. Com a criação do balanço social a empresa além de possui um demonstrativo ambiental, estará também divulgando suas informações, assim criando uma consciência a sociedade e diferenciando-se no mercado de atuação.

A solução encontrada para essa questão foi de vender essas sobras a preços equivalentes aos seus clientes e parte ou total dessa receita além de ser considerada receita ambiental estará colaborando para alguma instituição de caridade.

A quarta ação é a venda das sobras de coleção a instituições de caridade. A empresa atualmente estoca as sobras de cada coleção por três semestres e depois vendem a um rapaz (pessoa física) a um preço por quilo. Essa proposta além de gerar receita ambiental a of-Ficium proporcionará a instituição escolhida arrecadar fundos por meio da revenda dessas peças.

A quinta e última proposta, abrir visitação a pessoas externas, foi dada com a finalidade de aumentar a transparência da empresa, aumentar o comprometimento da organização com seus usuários, educar e mostrar a sociedade como é realizado o processo produtivo da of-Ficium.

As propostas dadas pela pesquisadora estão atreladas a capacidade da organização em colocar em prática essas ações. Acredita-se que dentro da realidade da organização as propostas sugeridas pela pesquisadora estão de acordo com a realidade da empresa.

Os custos das ações não foram orçados em virtude de não conseguir mensurar algumas das propostas e por não possuir tempo hábil para pesquisar e levantar os preços da primeira e segunda ação do plano resumido de gestão ambiental.

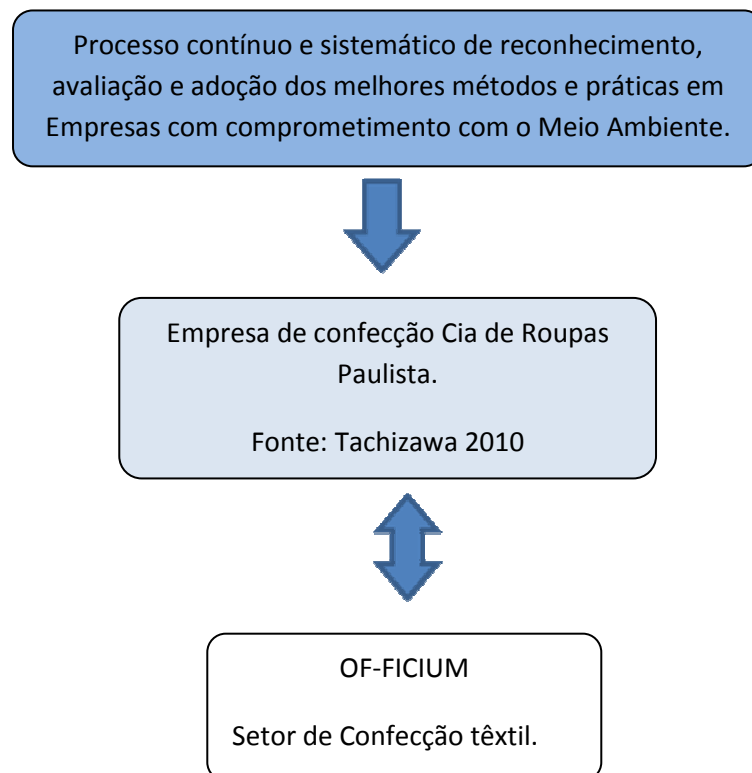


### 3.5 BENCHMARKING

O *Benchmarking* é um processo de aprendizado baseado nas melhores práticas de uma empresa concorrente de setor similar, seu objetivo é facilitar as mudanças organizacionais e com isso melhorar o desempenho seja de cunho operacional ou ambiental.

Trata-se de um processo sistemático de pesquisa que por meio do acompanhamento dos processos, serviços, ações e formas de trabalho da empresa concorrente, utiliza como referência as melhores práticas para tornar-se mais competitiva no mercado.

A Figura 3.6 mostra o *benchmarking* ambiental da empresa estudada com a empresa CRP, analisada por Tachizawa (2010).



**Figura 3.6: Benchmarking ambiental**

Fonte: Adaptado de Pfitscher (2004 *apud* PFITSCHER; 2009, p. 125)

O *Benchmarking* inicia-se evidenciando os pontos positivos da empresa concorrente escolhida. A CRP, empresa estudada por Tachizawa (2010) possui como pontos positivos a serem observados a utilização de fios sintéticos para confecção de suas camisas, fator esse que contribui para o meio ambiente por não utilizar de recursos naturais para sua confecção e

também por contribuir para economia de energia em razão desse tecido não precisar passar com ferro elétrico.

As empresas divergem no seu público alvo, tendo em vista que as organizações atuam com público alvo distintos, a CRP com o masculino e a of-Ficium com o feminino, ambas empresas terceirizam a fase de costura dos seus produtos. Um ponto relevante a ser destacado são as ações sociais que a empresa estudada por Tachizawa 2010 realiza. Uma dessas ações é criação de uma linha de camisas com a marca do Greenpeace onde além de aumentar seu faturamento a CRP destina a ONG 1% do faturamento total, contribuindo assim para o aumento dos recursos da organização não governamental.

Tachizawa (2010) em seu estudo evidencia o convênio que a CRP possui com a Prefeitura Municipal, destacando o projeto social *Integração com a Comunidade* onde, aloca pessoas desempregadas em projetos voltados a comunidade, próximos a sua unidade fabril. Um grupo de colaboradores da empresa presta assistência social às crianças, adolescentes, portadores de deficiência, idosos e famílias carentes da região.

Outro projeto que a Confecção de Roupas Paulista possui junto a Prefeitura Municipal, é a construção de creches para atender crianças, filhas de empregados da empresa e de famílias carentes da região, com idade até seis anos.

Com base nessas nas práticas da CRP a of-Ficium poderia promover ações a comunidade da região de São João Batista, sede da empresa, a fim de beneficiar a sociedade. A of-Ficium poderia prestar assistência as crianças, adolescentes, portadores de deficiência pelo menos uma vez ao mês realizando visitas às instituições de caridade, assim proporcionando a essas pessoas menos favorecidas um momento de felicidade.

A partir da ação da CRP em construir creches para atender as crianças da região e filhos de empregados da empresa, a of-Ficium poderia com base nessa idéia criar dentro da empresa um espaço para os filhos dos seus colaboradores. Assim promovendo um bem-estar aos funcionários que poderão trabalhar despreocupados, com isso aumentar a produtividade dos mesmos.

Outra idéia que a of-Ficium poderia executar com base na empresa estudada por Tachizawa (2010), é de criar uma linha de roupas que utilizassem somente tecidos ecológicos na sua confecção, assim, diminuindo os impactos causados ao meio ambiente. A organização

sediada em São João Batista prioriza a utilização dos tecidos ecologicamente corretos, e busca contratar fornecedores comprometidos com o meio ambiente.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS**

O assunto “sustentabilidade” é um tema recente no Brasil e esta cada vez mais em pauta. Com a influência dos países de primeiro mundo, o Brasil está atento as questões ambientais com o objetivo de reduzir os impactos causados pelo “homem” ao meio ambiente.

A contabilidade seguindo a tendência do mercado contribuiu de forma positiva, através de suas ferramentas conseguiu mensurar os prejuízos causados pelas organizações e propor soluções de forma a sanar esse problema. Ficou clara a importância da contabilidade no estudo realizado na empresa de confecção têxtil do presente estudo. Vale ressaltar que a legislação vigente, ainda que se considere deficitária, também contribuiu para consciência ambiental.

No âmbito desse trabalho detectou-se a importância da gestão ambiental no cenário atual, onde as empresas passaram a adequar seus processos produtivos e práticas organizacionais com o intuito de minimizar os danos causados ao meio ambiente. Com a pressão social as organizações fazem muito mais do que seguir a legislação, tornar-se sustentável além de contribuir para o meio ambiente também é uma forma de aumentar a fatia de mercado, gerando dessa forma um lucro maior.

##### **4.1 CONSIDERAÇÕES QUANTO A PROBLEMÁTICA**

O estudo realizado na empresa de confecção têxtil, of-Ficium, buscou responder a seguinte pergunta problema: Como é realizada a sustentabilidade ambiental em uma empresa de confecção têxtil?

A pesquisa através do estudo de caso, com o auxílio da contabilidade e controladoria ambiental conseguiu responder a pergunta-problema mostrando as práticas do processo produtivo e administrativo da empresa de confecção têxtil estudada a fim de mensurar e elencar as atividades desenvolvidas pela of-Ficium.

Conclui-se que apesar de não possuir uma estrutura de gestão ambiental organizada, a empresa possui práticas que visam contribuir com o meio ambiente e com a sociedade. Dessa forma pode-se afirmar que a organização, apesar de possuir um nível de sustentabilidade “regular” de acordo com o SICOGEA é uma empresa sustentável.

#### 4.2 CONSIDERAÇÕES QUANTO AOS OBJETIVOS

Os objetivos propostos no início dessa pesquisa, tanto os objetivos gerais, quanto específicos foram atingidos. Na “fundamentação teórica atingiu-se parte dos objetivos específicos, através descrição dos temas relacionados à Contabilidade Ambiental, Gestão Ambiental Responsabilidade Social e Ambiental, Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade Ambiental, *Benchmarking* educacional e do setor de confecção têxtil.

No “estudo de caso” foram atingidos o restante dos objetivos específicos, por meio da apresentação do SICOGEA, verificação das ações ambientais da empresa e do plano resumido de gestão ambiental baseado nas questões deficitárias da lista de verificação aplicada na organização.

No objetivo geral o intuito desse trabalho era verificar a sustentabilidade ambiental de uma empresa do setor de confecção têxtil com a aplicação parcial do SICOGEA, para isso foi aplicado parcialmente o SICOGEA na empresa de confecção têxtil. Verificou-se que grau de sustentabilidade apresentou como resultado 62,73%, considerado “regular”. Na análise por critérios e sub-critérios destaca-se que os critérios “disponibilidade de capital” e “Indicadores Gerenciais” obtiveram o menor grau de sustentabilidade, atingindo apenas 40%, de acordo com o SICOGEA.

Já os critérios “Recursos Humanos na Organização” e “Ecoeficiência do Processo Produtivo”, foram considerados adequados de acordo com o SICOGEA, apresentando um nível de sustentabilidade de 90,91% e 90,90% respectivamente.

Ao fim do estudo de caso realizou-se um plano resumido de gestão ambiental, com o objetivo de propor a empresa soluções práticas as questões deficitárias da lista de verificação. Os itens expostos no plano adequa-se a realidade da organização. A pesquisadora acredita que as medidas elencadas são viáveis e importantes para melhora das práticas ambientais da empresa.

Dessa forma pode-se concluir que a of-Ficium é uma empresa responsável e comprometida com as questões ambientais, com a sociedade, e com seus colaboradores, por

oferecer aos seus clientes um produto de qualidade por meio de práticas e processos éticos, responsabilidade ambiental e social e transparência.

#### 4.3 SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS

Com o intuito de contribuir para pesquisas futuras acerca do tema estudado, recomenda-se aos interessados em desenvolver trabalhos na área os seguintes tópicos:

- Fazer a aplicação total do método SICOGEA na indústria de confecção têxtil estudada (of-Ficium);
- Realizar esse tipo de estudo em outras indústrias de confecção têxtil do Estado a fim de obter parâmetros de comparação;
- Realizar o *benchmarking* ambiental com outras empresas do mesmo setor
- Verificar in loco se o plano resumido de gestão proposto pela pesquisadora foi e/ou está sendo seguido pela empresa;
- Verificar e analisar o grau de sustentabilidade da of-Ficium utilizando outros métodos ou sistemas de gestão ambiental;

## REFERÊNCIAS

ABIT. Industria de confecção têxtil. Disponível em: <http://www.abit.com.br/site>. Acesso em 14 de junho de 2010.

ANDRADE, Rui Otávio Bernarde de; TACHIZAWA, Takshy; CARVALHO, Ana Bareiros de. *Gestão Ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável*. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 2002.

AUDITORES INDEPENDENTES S/S – AUDIPER. **Auditoria Ambiental**. Disponível em: [http://www.audiper.com/site/index.php?option=com\\_content&view=article&id=39&Itemid=83](http://www.audiper.com/site/index.php?option=com_content&view=article&id=39&Itemid=83). Acesso em 11 de maio de 2010.

BOSSLE, Ondina Pereira. **História da industrialização Catarinense: as origens a integração no desenvolvimento brasileiro**. FIESC, 1988

BEUREN, Ilse Maria. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: Teoria e Prática**. São Paulo: Atlas S.a., 2004.

CALLENBACH, Ernest; CAPRA, Fritjof *et al.*. **Gerenciamento ecológico**. São Paulo: Cultrix Ltda. 1993.

CAMP, R. C. **Benchmarking**. O caminho da qualidade total. São Paulo: Pioneira, 1998.

CARVALHO, Gardênia Maria Braga de. **Contabilidade ambiental**. Curitiba: Juruá, 2008.

FERREIRA, Aracéli Cristina de Sousa. **Contabilidade ambiental in controladoria: agregando valor para a empresa**. São Paulo: Bookman Cia Editora, divisão Artmed Editora S.A. 2002.

FRANCO, Hilario; MARRA, Ernesto. **Auditoria contábil: normas de auditoria, procedimentos e papéis de trabalho, programas de auditoria, relatórios de auditoria**. 4. Ed. atual. São Paulo: Atlas, 2001.

GEOCOMPANY ENGENHARIA AMBIENTAL. **Auditoria ambiental, um instrumento eficaz de gestão ambiental**. Disponível em: <http://www.geocompany.com.br/ftp/Artigo10.pdf>. Acesso em: 11 de maio de 2010.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas S.a., 2009

HENDRIKSEN, Elson S.; BREDA, Michael F. Van. **Teoria da Contabilidade**. São Paulo: Atlas S.A. 1999.

LERÍPIO, Alexandre de Ávila. **GAIA** – Um método de gerenciamento de aspectos e impactos ambientais. 2001. 174 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Curso de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

MARCHEZE, Nilza Martins. **Benchmarking para cursos de nível superior**: Uma aplicação no curso de química industrial da Univille – Santa Catarina. Florianópolis: UFSC, 2004. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção – Universidade Federal de Santa Catarina).

MARION, Jose Carlos; PROCOPIO. ADRIANA MARIA. **Contabilidade e controladoria em agribusiness**. São Paulo: Atlas, 1996.

MILANO, Miguel Serediuk, FUNDAÇÃO O BOTICÁRIO DE PROTEÇÃO À NATUREZA. **Responsabilidade social empresarial**: o meio ambiente faz parte do nosso negócio. Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2002.

MILLER JR, G. Tyler. **Ciência Ambiental**. 2008

PAIVA, Paulo Roberto de. **Contabilidade Ambiental**. São Paulo: Atlas S.A. 2009.

Pfitcher, Elisete Dahmer **Contabilidade e Responsabilidade Social**. Florianopolis Depto de ciências contábeis UFSC 2009 EAD

PFITSCHER, Elisete Dahmer. **Gestão e sustentabilidade através da contabilidade e controladoria ambiental**: estudo de caso na cadeia produtiva de arroz ecológico. 2004. 252 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004. Disponível em: <http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/12740.pdf>. Acesso em

RIBEIRO, Maisa de Souza. **Contabilidade Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2006.

RICHARDSON, Roberto Jarry. Pesquisa Social: métodos e técnicas. 3. Ed São Paulo: Atlas, 1999.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa**. São Paulo: Atlas S.A. 2010.

TINOCO, João Eduardo Prudêncio; KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **Contabilidade e gestão ambiental**. São Paulo: Atlas S.A. 2008.

WIKIPEDIA. **Controladoria**. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Controladoria>. Acesso em 12 de maio de 2010.

## APENDICE A

Universidade Federal de Santa Catarina  
Centro Sócio-Econômico  
Departamento de Ciências Contábeis  
Acadêmica: Thais Adas Regianini

Instrumento de pesquisa para fins acadêmicos

### ROTEIRO DE ITENS PARA ENTREVISTA

- Histórico da Empresa
- Infra-estrutura da empresa
- Processo Produtivo da empresa
- Práticas Ambientais



**APENDICE B – LISTA DE VERIFICAÇÃO**  
**APLICADA EM UMA INDÚSTRIA DO SETOR TÊXTIL**

<b>CRITÉRIO 1 – FORNECEDORES</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>
1. O processo produtivo segue a legislação ambiental?	A		
2. Os fornecedores possuem monopólio do mercado?	D		
3. Os fornecedores estão comprometidos com o meio ambiente?	A		
4. Para a extração/transporte/processamento/distribuição da matéria prima é necessário grande consumo de energia			NA
5. Os fornecedores apresentam alternativas para o tratamento de resíduos?	A		
6. Os fornecedores apresentam processos produtivos que causam impactos ao meio ambiente e aos seres humanos?	A		
7. Os fornecedores dão garantia de qualidade?	A		
8. Os fornecedores dão garantia de segurança? Dano o produto	A		
<b>CRITÉRIO 2 – ECOEFICIÊNCIA DO PROCESSO PRODUTIVO</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>
9. A empresa atende integralmente as normas relativas à saúde e segurança dos colaboradores internos e externos?	A		
10. A empresa avalia os impactos de suas atividades sobre o quadro biogeológico da sua região?	A		
11. Há separação por tipo de lixo?	A		
12. Há destinação diferenciada do lixo orgânico?	A		
13. Há destinação do lixo reciclável?	A		
14. Há projetos de incentivo a reciclagem?	A		
15. O lixo reciclável é vendido?		A	
16. A empresa utiliza materiais ecologicamente corretos?	A		
17. Existe um alto consumo de água no processo produtivo?		A	
18. Existe um alto consumo de energia elétrica no processo produtivo?		A	
19. Existe algum reaproveitamento da água?		D	
20. Existe utilização de fontes alternativas de energia elétrica?		D	
21. Existe algum tipo de reaproveitamento dos resíduos sólidos oriundos das atividades?	A		
22. Existe algum tipo de reaproveitamento de papel e outros?	A		
23. As normas de segurança e meio ambiente são rigorosamente respeitadas pelos colaboradores?	A		
24. É utilizado pela empresa algum método de tratamento dos resíduos produtivos?			NA
25. Existe estrutura física adequada para o processo produtivo?	A		
26. A empresa já realizou estudo sobre layout dos equipamentos?	A		
27. A empresa já trabalhou com produtos de matéria-prima ecológica?	A		
28. A empresa tem auxiliado seus funcionários nos processos produtivos?	A		
29. A empresa tem trabalhado com inovação tecnológica (quanto a equipamentos)?	A		
30. A empresa tem trabalhado com inovação tecnológica (quanto a moda)?	A		
31. A empresa divulga a forma de fabricação de seus produtos no site?	A		
<b>CRITÉRIO 3 PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS E PROJETOS AMBIENTAS</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>
<b>A) CLIENTES</b>			
32. Existe quantidade suficiente de recursos humanos para atendimento à demanda?	A		
33. Existe conhecimento por parte dos clientes sobre a valorização ambiental?		D	
34. A empresa proporciona visitação externa de clientes?		D	

35. A empresa tem conhecimento da atuação de seus produtos junto aos clientes?	A		
36. A empresa tem conhecimento da classe social de seus clientes?	A		
37. Sabe-se se a empresa proporciona eventos de divulgação dos produtos a seus clientes para auxílio de entidades carentes quanto aos produtos não mais utilizados?		D	
38. A comunidade é envolvida no processo de qualidade ambiental da organização?	A		
<b>CRITÉRIO 3 PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS E PROJETOS AMBIENTAS</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>
<b>B) PROJETOS AMBIENTAIS</b>			
39. Existem projetos para melhor utilização (economia) da água?		D	
40. Existem projetos para melhor utilização (economia) da energia elétrica?		D	
41. Existe um plano de qualidade ambiental?	A		
42. Há controle de objetivos e metas atingidos pela empresa, definidos pelo programa de qualidade ambiental?	A		
43. A empresa já realizou algum estudo sobre projetos ambientais?		D	
44. A empresa tem conhecimento de estágios ambientais que levam a certificação?		D	
45. Existem propostas de melhorias em relação à responsabilidade ambiental?	A		
<b>CRITÉRIO 4 - DISPONIBILIDADES DE CAPITAL</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>
46. Existe capital disponível para investimentos em gestão ambiental?	A		
47. Existem restrições cadastrais ou legais para a concessão de empréstimos para investimentos em gestão ambiental?	D		
48. A empresa já utilizou recursos financeiros para investimento ambiental?		D	
49. Foram realizadas obrigações financeiras para investimento ambiental?		D	
50. A empresa apresenta reservas de capital para eventuais necessidades?	A		
<b>CRITÉRIO 5 – INDICADORES GERENCIAIS</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>
51. A organização está submetida a uma intensa fiscalização por parte dos órgãos ambientais municipais, estaduais e federais?		D	
52. A organização é ré em alguma ação judicial referente à poluição ambiental, acidentes ambientais e/ou indenizações trabalhistas decorrentes?		A	
53. Já ocorreram reclamações sobre aspectos e impactos do processo por parte da comunidade vizinha?		A	
54. Ocorreram acidentes ou incidentes ambientais no passado?	D		
55. São realizados investimentos sistemáticos em proteção ambiental?		D	
56. A eficiência de utilização de insumos e matérias primas é relativamente observada?	A		
57. A quantidade mensal de matérias primas e energia utilizadas pelo processo é crescente?	D		
58. A empresa tem algum retorno com resíduos na atividade?		A	
59. Os retornos dos investimentos em meio ambiente são satisfatórios?			NA
60. Existe aplicação financeira em projetos ambientais?		D	
61. A empresa já obteve benefícios e/ou premiações pela atuação na valorização do meio ambiente?		D	
<b>CRITÉRIO 6 – RECURSOS HUMANOS NA ORGANIZAÇÃO</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>
62. Os gestores estão cientes da poluição da contaminação do solo e dos recursos hídricos quando mal dado o fim aos resíduos do processo?	A		
63. Os gestores têm conhecimento sobre o tratamento de resíduos em visitas periódicas?			NA
64. Os gestores acreditam que a carga orgânica pode estar isenta de contaminação?	A		
65. A alta administração se mostra efetivamente comprometida com a gestão ambiental?	A		
66. O corpo gerencial se apresenta efetivamente comprometido com a gestão ambiental?	A		
67. A mão de obra empregada é altamente especializada?	A		
68. Os colaboradores estão voltados às inovações tecnológicas?		D	
69. A criatividade é um dos pontos fortes da organização e de seus colaboradores?	A		

70. Existe uma política de valorização do capital intelectual?	A		
71. A empresa oferece cursos de qualificação aos seus funcionários?	A		
72. É realizado acompanhamento do processo após curso de qualificação?	A		
73. A empresa possui uma política de treinamento na área de gestão de resíduos?	A		
<b>CRITÉRIO 7 – INDICADORES CONTÁBEIS</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>
<b>A) INDICADORES AMBIENTAIS DE BENS, DIREITOS E OBRIGAÇÕES</b>			
74. Sabe se a empresa utiliza Balanço Social?		D	
75. Sabe se a empresa apresenta resultados ambientais em notas explicativas?			NA
76. Sabe se a empresa tem conhecimento da estrutura de Balanço Social?	A		
77. Sabe se a empresa tem conhecimento da estrutura de Balanço Ambiental?	A		
78. Sabe se a empresa possui conhecimento a respeito da DVA?	A		
79. Sabe se a empresa tem conhecimento da estrutura de Indicadores Ambientais?		D	
80. Sabe se os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados?	A		
81. Sabe se a empresa possui títulos a receber?		D	
82. Sabe se a empresa possui outros créditos a receber?		D	
83. Sabe se os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados a LP?	A		
84. Sabe se a empresa possui títulos a receber a LP?		D	
85. Sabe se a empresa possui outros créditos a receber a LP?		D	
86. A empresa possui bens em uso no processo de proteção, controle, prevenção e recuperação ambiental?	A		
87. A empresa possui demais elementos do ativo permanente?	A		
88. A empresa possui gastos com pesquisas e desenvolvimento de tecnologias ambientais?		D	
89. A empresa possui passivos ambientais, relativos a empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão ambiental?		D	
90. A empresa possui multas e indenizações ambientais?+A124		A	
91. A empresa possui salários e encargos de especialistas da área ambiental?		D	
92. A empresa possui passivos ambientais, relativos a empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão ambiental a LP?		D	
93. A empresa possui multas e indenizações ambientais a LP?		A	
94. A empresa possui reservas para contingências de natureza ambiental?		D	
<b>CRITÉRIO 7 – INDICADORES CONTÁBEIS</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>
<b>B) INDICADORES AMBIENTAIS DE CONTAS DE RESULTADOS</b>			
95. A empresa tem auferido receitas relativas à valorização do meio ambiente?		D	
96. A empresa possui receita não-operacional (fontes de financiamento de órgãos governamentais e não governamentais)?		D	
97. Os custos de produção são superiores as receitas?		A	
98. Os custos de produção atingem 50% das receitas?	D		
99. Os custos de produção são inferiores a 50% das receitas?		D	
100. Existe consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição?	A		
101. O consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição tem se mantido constante?			NA
102. O lucro bruto tem aumentado no último período?	A		
103. A empresa paga honorários de profissionais especializados?		D	
104. A empresa paga taxas, contribuições e demais gastos relacionados com a área ambiental?		D	
105. A empresa paga multas e indenizações por falhas operacionais, como infração à legislação ou direito de terceiros?		A	
106. A empresa paga multas e indenizações por acidentes ambientais; perdas por exposição de pessoas e		A	

bens à poluição			
<b>CRITÉRIO 7 – INDICADORES CONTÁBEIS</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>
<b>C) INDICADORES DE DEMONSTRAÇÃO AMBIENTAL ESPECÍFICA</b>			
107. Existe aquisição de estoques (parcela ainda não consumida)?			NA
108. Existe aquisição de imobilizados?	A		
109. A empresa paga insumos utilizados para redução dos impactos ambientais		D	
110. A empresa possui custos relativos à adaptação à legislação?		D	
111. A empresa possui gastos com divulgação na área ambiental?		D	
112. A empresa possui redução de refugos?	A		
113. A empresa possui economia de energia elétrica?	A		
114. A empresa possui economia em transportes?	A		
115. A empresa possui economia de matérias primas?	A		
116. A empresa possui economia de gastos com pessoal? (saúde, abastecimento, improdutividade, etc).	A		
117. A empresa possui grande quantidade de resíduos que causam impacto		A	

Fonte: adaptado de PFITSCHER (2004, p. 121) e PFITSCHER *et al* (2006, p. 11)

## ANEXO A – LISTA DE VERIFICAÇÃO

### Empresa Beneficiadora de Arroz

CRITÉRIOS	SIM	NÃO	NA	OBSERVAÇÕES
<b>CRITÉRIO 1 – FORNECEDORES</b>				
1. As matérias-primas utilizadas são oriundas de recursos renováveis?		D		
2. Os fornecedores possuem o monopólio do mercado?		A		
3. Os fornecedores apresentam processos produtivos que causam impacto ao meio ambiente e aos seres humanos?	D			
4. A extração/transporte/processamento/distribuição da matéria-prima demanda grande consumo de energia?		A		
5. O cultivo de arroz obedece a normas do IBD?	A			
6. Os fornecedores estão comprometidos com o meio ambiente?	A			
7. Existe produção continuada e atividades acessórias, que agregam valor à propriedade rural fornecedora?	A			
8. Os principais fornecedores da organização são certificados pelas normas ambientais ISO 14001?		D		
9. Os fornecedores dão garantias de qualidade?	A			
10. Os fornecedores dão garantias de segurança?	A			
11. As compras da empresa só incluem produtos/serviços recicláveis?		D		
12. Os fornecedores da empresa se obrigam a reciclar os seus produtos usados?		D		
13. O controle na recepção das compras obedece a normas precisas quanto ao meio ambiente?	A			
14. O armazenamento das compras obedece a normas precisas quanto ao meio ambiente?	A			
15. As compras perecíveis estão sujeitas a uma data-limite de utilização?	A			
<b>CRITÉRIO 2 – PROCESSO PRODUTIVO E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS</b>				
<b>A) ECO-EFICIÊNCIA DO PROCESSO PRODUTIVO E DO SERVIÇO PRESTADO</b>				
16. Os processos produtivos são poluentes ou potencialmente poluidores?		A		
17. Ocorre a geração de resíduos perigosos durante o processamento do produto?		A		
18. O processo produtivo é responsável por um alto consumo de energia?		A		
19. A organização atende às normas relativas à saúde e segurança dos colaboradores internos e externos?	A			
20. Existe na empresa um manual de segurança interna, que acompanha os processos produtivos?	A			

21. A empresa avalia o impacto dos processos produtivos sobre o quadro biogeológico da sua região?		D		
22. A classificação do arroz convencional e ecológico é devidamente controlada?	A			
23. O controle de qualidade quanto a umidades, impurezas e avariados é devidamente verificado?	A			
24. Existe geração de resíduos durante o beneficiamento do produto?	D			
25. Na etapa de pré-limpeza existe controle dos resíduos gerados?	A			
26. Os resíduos gerados são reaproveitados na empresa?	A			
27. Os resíduos são vendidos?		A		São utilizados nas lavouras
28. Existe conhecimento do que as empresas compradoras fazem com os resíduos (palha)?	A			
29. A organização atende integralmente às normas relativas à saúde e segurança dos colaboradores internos e externos?	A			
30. No armazenamento existe distinção entre lotes advindos das propriedades?	A			
<b>B) NÍVEL DE TECNOLOGIA UTILIZADA</b>				
31. A tecnologia, no processo produtivo, apresenta viabilidade somente para a grande escala de funcionamento?		A		
32. A tecnologia apresenta viabilidade em todo o processo, desde o cultivo na lavoura até o beneficiamento, somente para a grande escala de funcionamento?		A		
33. A tecnologia, no processo produtivo, apresenta alto índice de automação (demanda uma baixa densidade de capital e trabalho)?		A		
34. A tecnologia, na prestação de serviço, apresenta alto índice de automação (demanda uma baixa densidade de capital e trabalho)?		A		
35. A tecnologia, no processo produtivo, demanda a utilização de insumos e matérias-primas perigosas?		A		
36. A tecnologia, na prestação de serviço, demanda a utilização de insumos e matérias-primas perigosas?		A		
37. A tecnologia, no processo produtivo, demanda a utilização de recursos não renováveis?	D			
38. A tecnologia, na prestação de serviço, demanda a utilização de recursos não renováveis?	D			
39. A tecnologia, no processo produtivo, é autóctone (capaz de ser desenvolvida, mantida e aperfeiçoada com recursos próprios)?	A			
40. A tecnologia, na prestação de serviço, é autóctone (capaz de ser desenvolvida, mantida e aperfeiçoada com recursos próprios)?	A			
41. A tecnologia, no processo produtivo, apresenta uma dependência da organização em relação a algum fornecedor ou parceiro?		A		
42. A tecnologia, na prestação de serviço, apresenta uma dependência da organização em relação a algum fornecedor ou parceiro?		A		
<b>C) ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS DO PROCESSO</b>				

43. Durante o processo de beneficiamento existe controle da poluição?	A			
44. Existe um alto consumo de água no processo de beneficiamento?		A		
45. Existe um alto consumo de água total na organização?		A		
46. Existe conhecimento da contaminação do solo pelos administradores?	A			
47. A fonte hídrica utilizada é comunitária?	A			
48. Existe algum reaproveitamento de água no processo?	A			
49. Há controle por parte da empresa para amenizar a poeira causada durante o processo?	A			
50. Há controle por parte da empresa para amenizar a poluição sonora?	A			
51. Os padrões legais referentes ao processo são integralmente atendidos?		D		
52. São gerados efluentes perigosos durante o processo?		A		
53. Os padrões legais referentes a efluentes líquidos são integralmente atendidos?	A			
54. São gerados resíduos sólidos durante o processo produtivo?	D			
55. Os padrões legais referentes a resíduos sólidos são integralmente atendidos?	A			
56. Existe algum tipo de reaproveitamento de resíduos sólidos no processo?	A			
57. Existe algum resíduo gerado passível de valorização em outros processos produtivos?	A			
58. Existe algum tipo de reaproveitamento de papel e outros no processo?		D		
59. O controle de qualidade engloba normas de avaliação do impacto sobre o meio ambiente?	A			
60. Existe na empresa um plano de prevenção em caso de incidente grave?		D		
61. As normas de segurança e meio ambiente são rigorosamente respeitadas pelos funcionários?	A			
<b>D) RECURSOS HUMANOS NA ORGANIZAÇÃO</b>				
62. A alta administração se mostra efetivamente comprometida com a gestão ambiental?	A			
63. O corpo gerencial se apresenta efetivamente comprometido com a gestão ambiental?	A			
64. A mão de obra empregada é altamente especializada, também em contabilidade ambiental?		D		
65. Os colaboradores estão voltados a inovações tecnológicas?	A			
66. A criatividade é um dos pontos fortes da organização e de seus colaboradores?	A			
67. Existe uma política de valorização do capital intelectual?	A			
68. A organização oferece participação nos lucros ou outras formas de motivação aos colaboradores?		D		

69. Existe algum acompanhamento da área de Recursos Humanos com a Contabilidade Ambiental?		D		
<b>E) DISPONIBILIDADE DE CAPITAL</b>				
70. Existe capital próprio disponível para investimentos em gestão ambiental?		D		
71. Existem restrições cadastrais ou legais para a concessão de empréstimos para investimentos em gestão ambiental?		A		
72. A organização apresenta lucro operacional na rubrica gerenciamento de resíduos?		D		
<b>CRITÉRIO 3 – ANÁLISE CONTÁBIL</b>				
<b>A) INDICADORES CONTÁBEIS PATRIMONIAIS</b>				
<b>Bens e Direitos de Curto Prazo</b>				
73. Os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados?	A			
74. A empresa possui títulos a receber?	A			
75. A empresa possui outros créditos a receber?	A			
<b>Bens e Direitos de Longo Prazo</b>				
76. Os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados?	A			
77. A empresa possui títulos a receber?	A			
78. A empresa possui outros créditos a receber?	A			
<b>Imobilizações</b>				
79. A empresa possui bens em uso no processo de proteção, controle, preservação e recuperação ambiental?		D		
80. A empresa possui demais elementos do ativo permanente?		D		
<b>Diferido</b>				
81. A empresa possui gastos com pesquisas e desenvolvimento de tecnologias ambientais?		D		
<b>Obrigações de Curto Prazo</b>				
82. A empresa possui passivos ambientais, relativos a empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão ambiental?	A			
83. A empresa possui multas e indenizações ambientais?		A		
84. A empresa possui salários e encargos de especialistas da área ambiental?	A			
<b>Obrigações de Longo Prazo</b>				
85. A empresa possui passivos ambientais, relativos a empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão ambiental ?		A		
86. A empresa possui multas e indenizações ambientais ?		A		
87. A empresa possui reservas para contingências de natureza ambiental?		D		



<b>B) INDICADORES CONTÁBEIS DE RESULTADO</b>			
88. A empresa tem auferido receitas relativas à valorização do meio ambiente?	A		
89. Os custos de produção são superiores às receitas?		A	
90. Os custos de produção são inferiores a 50% das receitas?	A		
91. Existe consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição?	A		
92. O consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição tem se mantido constante?	A		
93. O lucro bruto tem aumentado no último período?		D	
94. A empresa paga honorários a profissionais especializados?	A		
95. A empresa paga taxas, contribuições e demais gastos relacionados com a área ambiental?	A		
96. A empresa paga multas e indenizações por falhas operacionais, como infração à legislação ou direito de terceiros?		A	
97. A empresa paga multas e indenizações por acidentes ambientais; perdas por exposição de pessoas e bens à poluição?		A	
<b>C) INDICADORES AMBIENTAIS ESPECÍFICOS</b>			
98. Existe aquisição de estoques (parcela ainda não consumida)?	A		
99. Existe aquisição de imobilizados?	A		
100. A empresa paga insumos utilizados para redução dos impactos ambientais?		D	
101. A empresa possui custos relativos à adaptação à legislação?	A		
102. A empresa possui gastos com divulgação na área ambiental?		D	
103. A empresa possui redução de refugos?	A		
104. A empresa possui economia de energia elétrica?		D	
105. A empresa possui economia em transportes?		D	
106. A empresa possui economia de matérias-primas?		D	
107. A empresa possui economia de gastos com pessoal (saúde, improdutividade, absentismo, etc)?		D	
108. A empresa possui grande quantidade de resíduos que causam impacto?		A	
<b>CRITÉRIO 4 – INDICADORES GERENCIAIS</b>			
109. A organização está submetida a uma intensa fiscalização por parte dos órgãos ambientais municipais, estaduais e federais?	A		
110. A empresa já obteve benefícios e/ou premiações pela atuação na valorização do meio ambiente?		D	

111. A organização é ré em alguma ação judicial referente à poluição ambiental, acidentes ambientais e/ou indenizações trabalhistas?		A		Temos sido notificados, mas ajustamos as melhorias que nos foram solicitadas
112. Já ocorreram reclamações sobre aspectos e impactos do processo produtivo por parte da comunidade?	D			
113. Em caso afirmativo, foram tomadas ações corretivas e/ou preventivas para a resolução do problema?	A			
114. Ocorreram acidentes ou incidentes ambientais no passado?	D			
115. Em caso afirmativo, os acidentes ou incidentes foram resolvidos de acordo com as expectativas das partes interessadas?	A			
116. Os acidentes ou incidentes foram documentados e registrados em meio adequado?	A			
117. A empresa possui um Sistema de Gestão Ambiental?		D		
118. São realizados investimentos sistemáticos em proteção ambiental?		D		
119. A empresa trabalha com custos ambientais de prevenção?		D		
120. A empresa trabalha com custos ambientais de avaliação?		D		
121. Existe controle das falhas internas e externas da administração da beneficiadora?	A			
122. A avaliação de todo o processo é realizada mensalmente?	A			
123. A avaliação de todo o processo é realizada trimestralmente?		NA		
124. Existe alguma forma de controle dos investimentos realizados na contabilidade ambiental?	A			
125. A empresa tem algum retorno com resíduos no processo produtivo e na prestação de serviço?		D		
126. Os retornos dos investimentos em meio ambiente são satisfatórios?		D		
127. Existe aplicação financeira em projetos ambientais?		D		
128. A empresa acredita numa vantagem competitiva no mercado com a valorização da questão ambiental?	A			
<b>CRITÉRIO 5- UTILIZAÇÃO DO PRODUTO</b>				
129. O consumidor tradicional do produto tem disponibilidade de algum serviço sobre questionamentos da qualidade do produto?	A			
130. O produto é perigoso ou requer atenção e cuidados por parte do usuário?		A		
131. A utilização do produto ocasiona impacto ou risco potencial ao meio ambiente e aos seres humanos?		A		
132. O produto situa-se em um mercado de alta concorrência?	A			
133. O produto possui substitutos no mercado ou em desenvolvimento?	A			
134. O produto apresenta consumo por ser artigo de primeira necessidade?	D			

135. O produto apresenta características de alta durabilidade?		D		
<b>CRITÉRIO 6 – UTILIZAÇÃO DO SERVIÇO</b>				
136. O consumidor tradicional do serviço apresenta alta consciência e nível de esclarecimento ambiental?		D		
137. O serviço requer atenção e cuidados por parte do usuário?		A		
138. A utilização do serviço ocasiona impacto ou risco potencial ao meio ambiente e aos seres humanos?		A		
139. Os serviços situam-se em um mercado de alta concorrência?		A		
140. Os serviços apresentam um mínimo necessário de embalagem?	A			
<b>CRITÉRIO 7- SERVIÇO PÓS-VENDA</b>				
141. A empresa tem acompanhado a entrega do produto?	A			
142. O produto, gerado com o serviço, após sua utilização pode ser reutilizado ou reaproveitado?	A			
143. O produto, gerado com o serviço, após sua utilização pode ser desmontado para reciclagem e/ou reutilização?	A			
144. O produto, gerado com o serviço, após sua utilização pode ser reciclado no todo ou em parte?	A			
145. O produto, gerado com o serviço, após sua utilização apresenta facilidade de biodegradação e decomposição?		D		
146. O produto, gerado com o serviço, após sua utilização apresenta periculosidade?		A		
147. O produto, gerado com o serviço, após sua utilização requer cuidado adicional para proteção do meio ambiente?	D			
148. O produto, gerado com o serviço, após sua utilização gera empregos e renda na sociedade?	A			
149. A empresa assume a responsabilidade pela recuperação dos seus produtos usados?	A			
150. A empresa assume a responsabilidade pela reciclagem dos seus produtos usados?	A			
151. A empresa possui um sistema de tratamento dos seus resíduos?	A			
152. A empresa possui um sistema de tratamento de seus efluentes?	A			
153. A empresa possui subprodutos do beneficiamento de arroz?	A			
154. A empresa possui utilização dos resíduos do arroz?	A			
155. A empresa comercializa os resíduos do arroz?	A			

Fonte: PFITSCHER ( 2004).

**ANEXO B – LISTA DE VERIFICAÇÃO**  
**APLICADA EM UMA FÁBRICA DE PRANCHA DE SURF**

<b>CRITÉRIO 1 – FORNECEDORES S N NA OBSERVAÇÕES</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
1. O processo produtivo segue a legislação ambiental?				
2. Os fornecedores são monopolistas no mercado?				
3. Os fornecedores apresentam preocupação com o meio ambiente?				
4. Para a extração/transporte/processamento/distribuição da matéria prima é necessário grande consumo de energia?				
5. Os fornecedores apresentam alternativas para o tratamento de resíduos?				
6. Os fornecedores apresentam processos produtivos que causam impacto ao meio ambiente e aos seres humanos?				
7. Os fornecedores dão garantia de qualidade?				
8. Os fornecedores dão garantia de segurança?				
<b>CRITÉRIO 2 – ECOEFICIÊNCIA DO PROCESSO PRODUTIVO</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
9. A empresa atende integralmente as normas relativas à saúde e segurança dos colaboradores internos e externos?				
10. A empresa avalia os impactos de suas atividades sobre o quadro biogeológico da sua região?				
11. Há separação por tipo de lixo?				
12. Há destinação diferenciada do lixo orgânico e do reciclável?				
13. Há projetos de incentivo a reciclagem?				
14. O lixo reciclável é vendido?				
15. A empresa utiliza materiais ecologicamente corretos?				
16. Existe um alto consumo de água no processo produtivo?				
17. Existe um alto consumo de energia elétrica no processo produtivo?				
18. Existe algum reaproveitamento da água?				
19. Existe utilização de fontes alternativas de energia elétrica?				
20. Existe algum tipo de reaproveitamento dos resíduos sólidos oriundos das atividades?				
21. Existe algum tipo de reaproveitamento de papel e outros?				
22. As normas de segurança e meio ambiente são rigorosamente respeitadas pelos colaboradores?				
23. É utilizado pela empresa algum método de tratamento dos resíduos produtivos?				
<b>CRITÉRIO 3 – PROCESSO PRODUTIVO; CLIENTES; PROJETOS AMBIENTAIS</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
24. Existe estrutura física adequada para o processo produtivo?				
25. Existe quantidade suficiente de recursos humanos para atendimento à demanda?				
26. Existe conhecimento por parte dos clientes sobre a valorização ambiental?				
27. Existem projetos para melhor utilização (economia) da água?				
28. Existem projetos para melhor utilização (economia) da energia elétrica?				
29. Existe um plano de qualidade ambiental?				

30. Há controle de objetivos e metas atingidos pela empresa, definidos pelo programa de qualidade ambiental?				
31. A comunidade é envolvida no processo de qualidade ambiental da organização?				
32. Existem propostas de melhorias em relação à responsabilidade ambiental?				
<b>CRITÉRIO 4 - DISPONIBILIDADES DE CAPITAL</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
33. Existe capital disponível para investimentos em gestão ambiental?				
34. Existem restrições cadastrais ou legais para a concessão de empréstimos para investimentos em gestão ambiental?				
35. A empresa já utilizou recursos financeiros para investimento ambiental?				
36. Foram realizadas obrigações financeiras para investimento ambiental?				
37. A empresa apresenta reservas de capital para eventuais necessidades?				
<b>CRITÉRIO 5 – INDICADORES GERENCIAIS</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
38. A organização está submetida a uma intensa fiscalização por parte dos órgãos ambientais municipais, estaduais e federais?				
39. A organização é ré em alguma ação judicial referente à poluição ambiental, acidentes ambientais e/ou indenizações trabalhistas decorrentes?				
40. Já ocorreram reclamações sobre aspectos e impactos do processo por parte da comunidade vizinha?				
41. Ocorreram acidentes ou incidentes ambientais no passado?				
42. São realizados investimentos sistemáticos em proteção ambiental?				
43. A eficiência de utilização de insumos e matérias primas é relativamente observada?				
44. A quantidade mensal de matérias primas e energia utilizadas pelo processo é crescente?				
45. A empresa tem algum retorno com resíduos na atividade?				
46. Os retornos dos investimentos em meio ambiente são satisfatórios?				
47. Existe aplicação financeira em projetos ambientais?				
48. A empresa já obteve benefícios e/ou premiações pela atuação na valorização do meio ambiente?				
<b>CRITÉRIO 6 – RECURSOS HUMANOS NA ORGANIZAÇÃO</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
49. Os gestores estão cientes da poluição de contaminação do solo e dos recursos hídricos quando mal dado o fim aos resíduos do processo?				
50. Os gestores têm conhecimento sobre o tratamento de resíduos em visitas periódicas?				
51. Os gestores acreditam que a carga orgânica pode estar isenta de contaminação?				
52. A alta administração se mostra efetivamente comprometida com a gestão ambiental?				
53. O corpo gerencial se apresenta efetivamente comprometido com a gestão ambiental?				
54. A mão de obra empregada é altamente especializada?				
55. Os colaboradores estão voltados às inovações tecnológicas?				
56. A criatividade é um dos pontos fortes da organização e de seus				

colaboradores?				
57. Existe uma política de valorização do capital intelectual?				
58. A empresa possui uma política de treinamento na área de gestão de resíduos?				
59. É realizado acompanhamento do processo após curso de qualificação?				
<b>CRITÉRIO 7 – INDICADORES CONTÁBEIS</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
<b>A) INDICADORES AMBIENTAIS DE BENS E DIREITOS E OBRIGAÇÕES</b>				
60. Sabe se a empresa utiliza Balanço Social?				
61. Sabe se a empresa apresenta resultados ambientais em notas explicativas?				
62. Sabe se a empresa tem conhecimento da estrutura de Balanço Social?				
63. Sabe se a empresa tem conhecimento da estrutura de Balanço Ambiental?				
64. Sabe se a empresa tem conhecimento da estrutura de Indicadores Ambientais?				
65. Sabe se os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados?				
66. Sabe se a empresa possui títulos a receber?				
67. Sabe se a empresa possui outros créditos a receber?				
68. Sabe se os estoques de insumos ambientais estão devidamente listados a LP?				
69. Sabe se a empresa possui títulos a receber a LP?				
70. Sabe se a empresa possui outros créditos a receber a LP?				
71. A empresa possui bens em uso no processo de proteção, controle, preservação e recuperação ambiental?				
72. A empresa possui demais elementos do ativo permanente?				
73. A empresa possui gastos com pesquisas e desenvolvimento de tecnologias ambientais?				
74. A empresa possui passivos ambientais, relativos a empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão ambiental?				
75. A empresa possui multas e indenizações ambientais?				
76. A empresa possui salários e encargos de especialistas da área ambiental?				
77. A empresa possui passivos ambientais, relativos a empréstimos e financiamentos de investimentos na gestão ambiental a LP?				
78. A empresa possui multas e indenizações ambientais a LP?				
79. A empresa possui reservas para contingências de natureza ambiental?				
<b>B) INDICADORES AMBIENTAIS DE CONTAS DE RESULTADOS</b>				
80. A empresa tem auferido receitas relativas à valorização do meio ambiente?				
81. A empresa possui receita não-operacional (fontes de financiamento de órgãos governamentais e não governamentais)?				
82. Os custos de produção são superiores as receitas?				
83. Os custos de produção atingem 50% das receitas?				
84. Os custos de produção são inferiores a 50% das receitas?				
85. Existe consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição?				

86. O consumo de recursos para controle, preservação, proteção ambiental e perda acelerada decorrente de exposição de bens à poluição tem se mantido constante?				
87. O lucro bruto tem aumentado no último período?				
88. A empresa paga honorários de profissionais especializados?				
89. A empresa paga taxas, contribuições e demais gastos relacionados com a área ambiental?				
90. A empresa paga multas e indenizações por falhas operacionais, como infração à legislação ou direito de terceiros?				
91. A empresa paga multas e indenizações por acidentes ambientais; perdas por exposição de pessoas e bens à poluição				
<b>C) INDICADORES DE DEMONSTRAÇÃO AMBIENTAL ESPECÍFICA</b>				
92. Existe aquisição de estoques (parcela ainda não consumida)?				
93. Existe aquisição de imobilizados?				
94. A empresa paga insumos utilizados para redução dos impactos ambientais?				
95. A empresa possui custos relativos à adaptação à legislação?				
96. A empresa possui gastos com divulgação na área ambiental?				
97. A empresa possui redução de refugos?				
98. A empresa possui economia de energia elétrica?				
99. A empresa possui economia em transportes?				
100. A empresa possui economia de matérias primas?				
101. A empresa possui economia de gastos com pessoal? (saúde, improdutividade, absenteísmo, etc).				
102. A empresa possui grande quantidade de resíduos que causam impacto?				

Fonte: adaptado de PFITSCHER (2004, p. 121) e PFITSCHER *et al* (2006, p. 11)

## ANEXO C



Figura: Válvula de Descarga Hidra Automática EMBUTIR 90.490



Figura : Torneira Eletrônica ECO



Figura: Torneira Automática DRACOMATIC





Figura: Torneira Pressmatic



Figura: Torneira Pressmatic