

**Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo**

**Adriana Heloisa Heyn de Mello Muniz**

**Sistemas de Gestão como Base para a Sustentabilidade: estudo do desempenho ambiental utilizando os critérios do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)**

**São Paulo**

**2010**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Adriana Heloisa Heyn de Mello Muniz

Sistemas de Gestão como Base para a Sustentabilidade: estudo do desempenho ambiental utilizando os critérios do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)

Dissertação de Mestrado apresentada ao Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo - IPT, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Tecnologia Ambiental

Data da aprovação \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

Prof. Ângelo José Consoni (Orientador)  
HQSMS Solutions

Membros da Banca Examinadora:

Prof. Dr. Ângelo José Consoni (Orientador)  
HQSMS Solutions

Prof. Dra. Rosana Cristina de Souza Giuliano (Membro)  
UMESP – Universidade Metodista de São Paulo

Prof. Dr. Márcio Augusto Rabello Nahuz (Membro)  
IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo

Adriana Heloisa Heyn de Mello Muniz

Sistemas de Gestão como Base para a Sustentabilidade: estudo do desempenho ambiental utilizando os critérios do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)

Dissertação apresentada ao Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo - IPT, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Tecnologia Ambiental.

Área de concentração: Gestão Ambiental

Orientador: Prof. Dr. Ângelo José Consoni

São Paulo  
Março/ 2010

Ficha Catalográfica

Elaborada pelo Departamento de Acervo e Informação Tecnológica – DAIT  
do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo - IPT

M966s      Muniz, Adriana Heloisa Heyn de Mello  
              Sistemas de gestão como base para a sustentabilidade: estudo do desempenho  
              ambiental utilizando os critérios do índice de sustentabilidade empresarial (ISE). /  
              Adriana Heloisa Heyn de Mello Muniz. São Paulo, 2010.  
              169p.

              Dissertação (Mestrado em Tecnologia Ambiental) - Instituto de Pesquisas  
              Tecnológicas do Estado de São Paulo. Área de concentração: Gestão Ambiental.

              Orientador: Prof. Dr. Ângelo José Consoni

              1. Sistema de gestão ambiental 2. Índice de sustentabilidade empresarial 3.  
              Proteção do meio ambiente 4. Tese I. Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado  
              de São Paulo. Coordenadoria de Ensino Tecnológico II. Título

Dedico este trabalho para três pessoas muito especiais para mim: A minha querida e amada filha Ana Carolina, que é a motivação para eu enfrentar os obstáculos da vida, ao meu amado marido Marcelo, que com incentivo e compreensão, soube entender a importância desta etapa da minha vida e a minha querida Mãe que infelizmente não teve a oportunidade de acompanhar de perto a realização deste sonho.

## AGRADECIMENTOS

Inicialmente agradeço a Deus, por estar sempre comigo em todos os momentos da minha vida e por ter me dado força e determinação nos momentos mais difíceis que eu enfrentei.

Ao Professor Doutor Ângelo José Consoni, pelo apoio e orientação e pelas grandes contribuições para realização deste estudo.

Ao Professor Doutor Márcio Nahuz , que conhecendo as minhas dificuldades durante esta etapa da minha vida, me encheu de palavras firmes e otimistas, mostrando-me diversos caminhos na busca da realização deste meu sonho.

Aos funcionários do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, pelo apoio e dedicação durante todo o curso.

Aos meus colegas da turma 11 do mestrado de Tecnologia Ambiental, pelo companheirismo, motivação e momentos de grande amizade que passamos juntos.

## RESUMO

A pesquisa baseou-se na revisão da literatura e estudou um segmento de empresas no Brasil que considera importante assumir em suas diretrizes a preocupação com a preservação ambiental, a transparência das ações empresariais, a responsabilidade com o crescimento econômico do país e o compromisso com o bem estar social. A dimensão ambiental passa a ser vista, por estas empresas, sob o prisma do desenvolvimento sustentável, incorporando em seu debate as dimensões econômica e social, aliando a idéia de crescimento econômico com preservação ambiental e melhoria da qualidade de vida da população. Neste sentido, já são publicadas em relatórios periódicos informações das ações destas empresas que consideram estas dimensões. O estudo adotou como fonte de pesquisa, o modelo de Índice de ações ISE – Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&FBOVESPA. O Centro de estudos de sustentabilidade da Fundação Getulio Vargas (CES-FGV), desenvolveu um questionário para aferir o desempenho das companhias emissoras das 150 ações mais negociadas da BM&FBOVESPA, que parte do conceito do “*triple bottom line*” com elementos ambientais, sociais e econômicos. Vale ressaltar que este estudo voltou-se, sobretudo, à relação de um Sistema de Gestão Ambiental com a Sustentabilidade Empresarial, explorando a Dimensão Ambiental deste modelo de Índice de Ações. Assim, além de focar uma tendência crescente no País, o estudo proposto se justifica pela avaliação da influência dos sistemas de gestão ambiental no desempenho do Índice de Sustentabilidade Empresarial.

Palavras-Chave: Índice de Sustentabilidade; Sustentabilidade; Gestão Ambiental; Desempenho Ambiental - Sistema de Gestão Ambiental - ISO 14001.



## **ABSTRACT**

### **Management Systems as Basis for Sustainability: a study of environmental performance using the criteria of the Sustainability Index (ISE)**

The research was based on literature review and studied a segment of companies in Brazil that's important to take into their guidelines concern for environmental protection, transparency of corporate actions, the responsibility to the country's economic growth and commitment to the welfare. The environmental dimension is to be seen by these companies from the perspective of sustainable development, incorporating in its debate on the economic and social development, the idea of combining economic growth with environmental preservation and improvement of quality of life of the population. In this sense, are already published reports information on the shares of such companies that consider these dimensions. The study adopted as a source of research, the model of stock index ISE - Corporate Sustainability Index of BM&FBOVESPA. The Center studies the sustainability of the Getulio Vargas (FGV-CES), developed a questionnaire to measure the performance of the issuing companies of the 150 most actively traded shares on BM&FBOVESPA, which part of the concept of "triple bottom line" with elements of environmental, social and economic. It is noteworthy that this study was focused mainly on the relationship of an Environmental Management System with the Corporate Sustainability, exploring the environmental dimension of this type of Stock Index. Thus, in addition to focus on a growing trend in the country, the proposed study is justified by evaluating the influence of environmental management systems in the performance of the Corporate Sustainability Index.

**Keywords:** Sustainability Index, Sustainability, Environmental Management, Environmental Performance - Environmental Management System - ISO 14001.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Triple Bottom Line	28
Figura 2 -	Imperativos e conflitos dos âmbitos social, ambiental e econômico para o desenvolvimento sustentável	30
Figura 3 -	Triple Bottom Line – Definindo Sustentabilidade	33
Figura 4-	Comunicação com Partes Interessadas – Níveis de Desempenho	39
Figura 5 -	Evolução nas Organizações	48
Figura 6 -	Modelo do Sistema de Gestão ISO 14001:2004	57
Figura 7 -	Modelo Geral ISE	69
Figura 8 -	Níveis do Questionário ISE 2008/2009	70
Figura 9 -	Participação das Empresas nas etapas de revisão dos questionários	70
Figura 10 -	Estrutura Dimensão Ambiental do Índice de Sustentabilidade Empresarial	78
Figura 11 -	Divisão Setorial por Grupos de Empresa	79
Figura 12 -	Comparação do desempenho da dimensão ambiental para as empresas de distribuição de energia elétrica	115
Figura 13 -	Comparação do desempenho por critérios para as empresas de distribuição de energia elétrica	116
Figura 14 -	Comparação do desempenho da dimensão ambiental para as Empresas de geração e transmissão de energia	117
Figura 15 -	Comparação do desempenho por critérios para as empresas de geração e transmissão de energia elétrica	118
Figura 16 -	Comparação do desempenho dos critérios Política com as empresas de distribuição de energia elétrica	119
Figura 17 -	Comparação do desempenho do critérios Gestão com as empresas de distribuição de energia elétrica	120
Figura 18 -	Comparação do desempenho dos critérios desempenho com as empresas de distribuição de energia elétrica	121
Figura 19 -	Comparação do desempenho do critérios cumprimento legal com as empresas de distribuição de energia elétrica	122
Figura 20 -	Comparação do desempenho dos critérios com as empresas de distribuição de energia elétrica	123

Figura 21 -	Comparação do desempenho do critério Política com as empresas de geração e transmissão de energia elétrica	124
Figura 22 -	Comparação do desempenho do critério Gestão com as empresas de geração e transmissão de energia elétrica	125
Figura 23 -	Comparação do desempenho do critério Desempenho com as empresas de geração e transmissão de energia elétrica	126
Figura 24 -	Comparação do desempenho dos critérios com as empresas de geração e transmissão de energia elétrica	127
Quadro 1 -	Participação da carteira do ISE	19
Quadro 2 -	Empresas convidadas a participar do processo de seleção do ISE 2008/2009	19
Quadro 3 -	Tipo de informante x informação – Fase 1	21
Quadro 4 -	Tipo de informante x informação – Fase 2	22
Quadro 5 -	Tipo de informante e os critérios da Dimensão Ambiental	23
Quadro 6 -	Documentos analisados	24
Quadro 7 -	Determinação da pontuação	25
Quadro 8 -	Pesos por critério da dimensão ambiental	26
Quadro 9 -	Cálculo do desempenho do critério	26
Quadro 10 -	Prioridades internacionais para a sustentabilidade	34
Quadro 11 -	Impactos problemáticos globais e efetividade estimada das soluções prioritárias	35
Quadro 12 -	Empresas em relação a paradigmas e posturas quanto á questão ambiental	50
Quadro 13 -	Crescimento Mundial de Certificações no Mundo	54
Quadro 14 -	Normas ISO voltadas para gestão ambiental organizacional	56
Quadro 15 -	Lista dos municípios onde a Empresa D opera	89
Quadro 16 -	Sistematização das informações de gestão	105
Quadro 17 -	Empresas convidadas a participar do processo de seleção do ISE 2008/2009	140
Quadro 18 -	Quadro dos principais aspectos e impactos ambientais do ramo de geração e transmissão de energia elétrica	141
Quadro 19 -	Quadro dos principais aspectos e impactos ambientais do ramo de distribuição de energia elétrica	143



## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABIQUIM	Associação Brasileira da Indústria Química
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRAAP	Associação Brasileira das Entidades Previdência Privada
ANBID	Associação Nacional dos Bancos de Investimento
APIMEC	Associação dos Analistas e Profissionais de Investimentos do Mercado de Capitais.
APP	Áreas de Preservação Permanente
ART	Anotações de Responsabilidade Técnica
BM&F	Bolsa de Mercados e Futuros
BM&FBOVESPA	Bolsa de Valores de São Paulo
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BS	<i>British Standard</i>
CES-FGV	Centro de Estudos de Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CISE	Conselho Deliberativo do ISE
CNI	Conferência Nacional das Indústrias
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
DJSGI	<i>Dow Jones Sustainability Group Index</i>
EMAS	<i>Eco-Management and Audit Scheme</i>
GRI	<i>Global Reporting Initiative</i>
GVCes	Centro Estudos de Sustentabilidade Fundação Getúlio Vargas
IBGE	Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
IFC	<i>International Finance Corporation</i>
ISE	Índice de Sustentabilidade Empresarial
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
NBR	Norma Brasileira Regulamentadora
OCDE	Organização para Cooperação e o Desenvolvimento Econômico
ONG	Organizações Não-Governamentais

PDCA	<i>Plan-Do-Check-Action</i>
PNB	Produto Nacional Bruto
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
Procel	programa nacional de conservação de energia elétrica
RAIA	Registro de Aspectos e Impactos Ambientais
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
SRI	<i>Socially Responsible Investment</i>
TBL	<i>Tripple Bottom Line</i>
UE	União Européia

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	14
<b>2 OBJETIVOS</b>	16
2.1 Geral	16
2.2 Específicos	16
<b>3 MÉTODO</b>	17
3.1 A escolha do ramo de atuação para o estudo	18
3.2 Coleta de dados	20
3.2.1 Informantes para a pesquisa	21
3.2.2 Documentos analisados	24
3.3 Critério para avaliação do desempenho	25
<b>4 REVISÃO DA LITERATURA</b>	27
4.1 A questão da sustentabilidade	28
4.1.1 Conceitos fundamentais de sustentabilidade	29
4.1.2 Dimensões da sustentabilidade	31
4.1.3 A busca da Sustentabilidade a partir da priorização de intervenção e mitigação de Impactos Ambientais	33
4.2 Partes interessadas ( <i>Stakeholders</i> )	37
4.2.1 Comunicação com as partes interessadas ( <i>Stakeholders</i> )	38
4.2.2. Engajamento com partes interessadas	39
4.3 Gestão para a sustentabilidade	39
4.3.1 Gestão ambiental	40
4.3.2 Gestão ambiental como base para sustentabilidade	43
4.3.3 Contribuição das empresas para o desenvolvimento sustentável	47
4.3.4 Gestão ou gerenciamento ambiental	51
4.4 Sistemas de gestão ambiental	51
4.4.1 Implantação da ISSO 14001 no Brasil e no mundo	53
4.4.2 NBR ISSO 14001:2004 “ Sistemas de Gestão Ambiental – especificação e diretrizes para uso”	54
4.5 Índices de sustentabilidade e seus objetivos	61

4.5.1 Principais índices de sustentabilidade no mundo	62
4.5.2 Importância do ingresso nas carteiras de índices de sustentabilidade	64
4.6 Índice de sustentabilidade empresarial - ISE	65
4.6.1 Descrição geral	66
4.6.2 Criação do ISE	67
4.6.3 Critério de seleção e questionários	68
4.6.3.1 Revisões nos questionários do ISE	69
4.6.4 Critérios de divulgação e acesso à lista de finalistas	71
4.6.5 Critério de inclusão de ações no índice	71
4.6.6 Critério de exclusão	72
4.6.7 Critério de ponderação	72
4.6.8 Dimensões do índice de sustentabilidade empresarial	73
4.6.8.1 Dimensão ambiental	77
<b>5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS</b>	<b>83</b>
5.1 Empresas convidadas a compor a carteira ISE 2008	83
5.2 Empresas participantes da carteira	83
5.3 Ramo da Energia Elétrica	84
5.3.1 Ramo de geração e transmissão de energia	84
5.3.2 Ramo de distribuição de energia	84
5.3.3 Aspectos ambientais para o ramo de energia elétrica	85
5.4 A escolha das empresas do estudo	86
5.4.1 Empresas de energia A, B e C	87
5.4.2 Empresa de energia D	88
5.4.3 Empresa de energia E	89
5.4.4 Empresa de energia F	90
5.4.5 Empresa de energia G	91
5.4.6 Empresa de energia H	92
5.5 Tratamento dos dados	93
5.5.1 Critério Política	93
5.5.2 Critério Gestão	99



5.5.2.1 Sistematização das informações de gestão	105
5.5.3 Critério Desempenho	105
5.5.4 Critério Cumprimento Legal	112
5.6 Apresentação e Análise dos dados	114
<b>6 CONCLUSÃO</b>	129
<b>REFERÊNCIAS</b>	134
<b>REFERENCIAS CONSULTADAS</b>	138
<b>APÊNDICE A</b> - Empresas convidadas a participar do processo de seleção do ISE 2008/2009	140
<b>APÊNDICE B</b> - Quadro dos principais aspectos e impactos ambientais do ramo de geração e transmissão de energia elétrica	141
<b>APÊNDICE C</b> - Quadro dos principais aspectos e impactos ambientais do ramo de distribuição de energia elétrica	143
<b>APÊNDICE D</b> - Roteiro de entrevista – Fase 1	145
<b>APÊNDICE E</b> - Roteiro de entrevista – Fase 2	146
<b>APÊNDICE F</b> - Relatório de Desempenho da Empresa A	161
<b>APÊNDICE G</b> - Relatório de Desempenho da Empresa B	162
<b>APÊNDICE H</b> - Relatório de Desempenho da Empresa C	163
<b>APÊNDICE I</b> - Relatório de Desempenho da Empresa D	164
<b>APÊNDICE J</b> - Relatório de Desempenho da Empresa E	165
<b>APÊNDICE K</b> - Relatório de Desempenho da Empresa F	166
<b>APÊNDICE L</b> - Relatório de Desempenho da Empresa G	167
<b>APÊNDICE M</b> - Relatório de Desempenho da Empresa H	168
<b>ANEXO A</b> - Empresas convidadas a participar do processo de seleção do ISE 2008/2009	169

## 1 INTRODUÇÃO

O compromisso das Empresas com o desenvolvimento sustentável, crescimento econômico e social respeitando o meio ambiente, está cada vez mais distante, devido o modo de produção adotado.

Desta maneira, com o objetivo de estabelecer melhores controles ambientais, alinhados ao desempenho da empresa, a procura pela implantação de um sistema de gestão ambiental está cada vez maior.

Neste contexto, é colocado às organizações o desafio de encontrar medidas de gestão que possibilitem o crescimento econômico sem prejudicar as gerações futuras quanto à disponibilidade de recursos naturais.

Conforme aborda Donaire (1999), até os anos 70, praticamente todas as operações empresariais eram guiadas exclusivamente pelos indicadores econômicos, sendo as variáveis sociais e políticas muito pouco significativas no processo decisório. No que se relacionava à responsabilidade ambiental, sua percepção também era ínfima: para a grande maioria das empresas, a postura era meramente reativa, ou seja, apenas buscavam cumprir as exigências dos órgãos ambientais. Mediante pressão da sociedade e do governo, variáveis sociais, políticas e as tidas “socialmente corretas” foram incorporadas ao ‘negócio empresarial’, e hoje são, muitas vezes, sinônimo de fator competitivo das organizações.

A partir dos anos 80, passa-se a visualizar um mercado promissor oriundo da responsabilidade social, agora considerada uma necessidade de sobrevivência para as organizações (DONAIRE, 1999).

Já há alguns anos iniciou-se uma tendência mundial dos investidores procurarem empresas socialmente responsáveis, sustentáveis e rentáveis para aplicar seus recursos. Tais aplicações, denominadas “investimentos socialmente responsáveis” (“SRI”), consideram que empresas sustentáveis geram valor para o acionista no longo prazo, pois estão mais preparadas para enfrentar riscos econômicos, sociais e ambientais. Essa demanda veio se fortalecendo ao longo do tempo e hoje é amplamente atendida por vários instrumentos financeiros no mercado internacional.

No Brasil, essa tendência já teve início e há expectativa de que ela cresça e se consolide rapidamente. Atentas a isso, a BM&FBOVESPA, em conjunto com várias instituições – ABRAPP, ANBID, APIMEC, IBGC, IFC, Instituto ETHOS e

Ministério do Meio Ambiente decidiram unir esforços para criar um índice de ações que seja um referencial (“*benchmark*”) para os investimentos socialmente responsáveis, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE).

No presente estudo foi abordado um segmento de empresas no Brasil que considera importante assumir em suas diretrizes a preocupação com a preservação ambiental, a transparência das ações empresariais, a responsabilidade com o crescimento econômico do país e o compromisso com o bem estar social. A dimensão ambiental passa a ser vista, por estas empresas, sob o prisma do desenvolvimento sustentável, incorporando em seu debate as dimensões econômica e social, aliando a idéia de crescimento econômico com preservação ambiental e melhoria da qualidade de vida da população. Neste sentido, já são publicadas em relatórios periódicos informações das ações destas empresas que consideram estas dimensões. Apesar de já existirem alguns modelos que sugerem indicadores para serem utilizados pelas empresas que desejem demonstrar suas ações em prol do meio ambiente e do social, não se dispõe ainda de um banco de dados satisfatório de indicadores empresariais que possam ser mensurados e acompanhados ao longo do tempo. O que ocorre é que, de uma maneira geral, as informações são publicadas pelas empresas de formas diferenciadas e incompletas.

O estudo proposto adotou como fonte de pesquisa, o modelo de Índice de ações ISE – Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&FBOVESPA. O Centro de Estudos de Sustentabilidade da Fundação Getulio Vargas (CES-FGV), desenvolveu um questionário para aferir o desempenho das companhias emissoras das 150 ações mais negociadas da BM&FBOVESPA, que parte do conceito do “*triple bottom line*” com elementos ambientais, sociais e econômicos.

Vale ressaltar que este estudo voltar-se-á, sobretudo, à relação de um Sistema de Gestão Ambiental com a Sustentabilidade Empresarial, explorando a Dimensão Ambiental deste modelo de Índice de Ações.

O diferencial da proposta está na avaliação do grau da influência dos sistemas de gestão ambiental com o desempenho das Empresas nos critérios da dimensão ambiental do Índice de Sustentabilidade Empresarial.

## 2 OBJETIVOS

Os objetivos do plano de pesquisa foram subdivididos em geral e específicos.

### 2.1 Geral

O Objetivo Geral desta pesquisa é avaliar a influência do Sistema de Gestão Ambiental da Empresa sobre o desempenho desta na Dimensão Ambiental do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE).

### 2.2 Específicos

Os objetivos específicos da pesquisa são:

- a) comparar o desempenho da dimensão ambiental das Empresas que compõem a carteira do ISE 2008 e que possuem um sistema de gestão certificado com as empresas que não possuem sistema de gestão certificado;
- b) identificação dos critérios da dimensão ambiental que influenciaram para o baixo desempenho do Índice;
- c) análise da influência do sistema de gestão da empresa no desempenho da dimensão ambiental.

### 3 MÉTODO

A presente pesquisa se caracteriza predominantemente como exploratória, uma vez que analisa um tema ainda pouco estudado. Como toda pesquisa exploratória, busca possibilitar melhor conhecimento do problema sob investigação.

O tipo de pesquisa utilizado foi o estudo de multicasos. Segundo Yin (1994) este tipo de estudo é utilizado quando as perguntas que guiam a pesquisa são do tipo *como* ou *por que* quando o objetivo principal é estudar um fenômeno contemporâneo em seu contexto. A utilização de mais de um caso possibilita a obtenção de evidências mais convincentes, tornando o estudo mais robusto e facilitando a generalização analítica.

A base conceitual desta pesquisa veio por meio da revisão bibliográfica, que permitiu a coleta de informações sobre a relação de um Sistema de Gestão Ambiental com o desenvolvimento sustentável das Empresas, utilizando como instrumento a verificação do atendimento à Dimensão Ambiental do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE).

Foram utilizadas como fontes de consulta, além das acadêmicas tradicionais, as normas internacionais para sistemas de gestão, o questionário do ISE – BM&FBOVESPA 2008/2009 e Relatórios de Desempenho e Análise Estatística do ISE para as Empresas estudadas nesta pesquisa.

Os procedimentos metodológicos utilizados foram:

- a) revisão da literatura dos temas abordados, com o levantamento e identificação de referências bibliográficas, consultas ao site da BM&FBOVESPA, às normas técnicas e teses que descrevam aspectos de interesse;
- b) levantamento das empresas convidadas para compor a carteira do ISE 2008;
- c) levantamento das Empresas que integram a carteira do ISE 2008;
- d) definição da amostra;
- e) coleta de dados;
- f) elaboração da sistemática para avaliação do desempenho da dimensão ambiental do ISE;

- g) comparação de desempenho das empresas que possuem SGA Certificado com as Empresas se limitaram ao atendimento dos requisitos estabelecidos no ISE;
- h) avaliação da influência do SGA na dimensão ambiental do ISE a partir dos resultados obtidos nas entrevistas da fase 2;
- i) elaboração do texto da dissertação, com a apresentação dos resultados e discussões obtidos, bem como formulação das conclusões e recomendações pertinentes.

### 3.1 A escolha do ramo de atuação para o estudo

O objetivo central deste estudo foi avaliar a influência do Sistema de gestão da Empresa no seu desempenho na dimensão ambiental do ISE. Para isto foi preciso conhecer as Empresas participantes da Carteira 2008/2009 e avaliar o setor de atuação ideal para este estudo.

O Quadro 1 apresenta o número de empresas e a distribuição setorial das carteiras de 2007/2008 e 2008/2009. Percebe-se que, as empresas de energia elétrica são maioria, em ambas as Carteiras.

Apesar de não ser um objetivo deste estudo, observa-se uma tendência no aumento do número de empresas do ramo de Telecomunicações fazendo um comparativo entre os dois anos em questão. O ramo de Energia Elétrica aparenta estabilidade entre os anos comparativos.

<b>Setor</b>	<b>2007/2008</b>	<b>2008/2009</b>
Água e Saneamento	1	1
Análises e Diagnósticos	1	2
Carnes e Derivados	2	2
Energia Elétrica	11	11
Exploração de Rodovias	1	-
Financeiro	3	4
Máquinas e Equipamentos	1	-
Material de Transporte	2	1
Papel e celulose	3	3

Petroquímica	2	1
Petróleo, Gás e Biodiesel	1	-
Produtos de uso Pessoal e Limpeza	1	1
Siderurgia e Metalurgia	3	2
Telecomunicações	-	2

**Quadro 1** - Participação da carteira do ISE  
Fonte: BM&FBOVESPA (2009c)

De acordo com a análise do Quadro 2, optou-se pelo ramo de *Energia Elétrica* como sendo o setor ideal para este estudo, uma vez que estas Empresas representam a maioria conforme constatado.

Conforme o ANEXO A Empresas convidadas a participar do processo de seleção do ISE 2008/2009, observou que duas Empresas do ramo de Energia Elétrica foram convidadas à participar do processo de seleção porém não constam no Quadro 9 Empresas participantes da carteira do ISE 2008/2009.

O Quadro 2 representa as Empresas do ramo de Energia Elétrica que foram convidadas a participar do processo de seleção da carteira e a sua situação atual.

<b>Empresas Convidadas Processo 2008/2009</b>	<b>Participante da carteira ISE 2008/2009</b>
AES Tiete S/A	SIM
CENTRAIS ELET DE SANTA CATARINA S.A.	SIM
CIA ENERGETICA DE MINAS GERAIS - CEMIG	SIM
CESP - CIA ENERGETICA DE SAO PAULO	SIM
CIA ENERGETICA DO CEARA - COELCE	SIM
CIA PARANAENSE DE ENERGIA - COPEL	SIM
CPFL ENERGIA S.A.	SIM
CENTRAIS ELET BRAS S.A. - ELETROBRAS	SIM
ELETROPAULO METROP. ELET. SAO PAULO S.A.	SIM
EDP - ENERGIAS DO BRASIL S.A.	SIM
EQUATORIAL ENERGIA S.A.	NÃO
TRACTEBEL ENERGIA S.A.	SIM
CIA TRANSMISSAO ENERGIA ELET PAULISTA	NÃO

**Quadro 2** - Empresas convidadas x Situação atual  
Fonte: Elaborado pela autora de BM&FBOVESPA (2009c)

Conforme descrito, a metodologia do ISE, em sua dimensão ambiental, classifica as Empresas por setores de atuação. Estes setores são divididos por Grupos, os quais possuem questões específicas concentradas nos critérios de desempenho e conformidade.

Segundo BM&FBOVESPA (2009c), as Empresas de Transmissão e Geração de Energia são classificadas no **Grupo A**: Aspecto Ambiental Crítico: Recursos Naturais renováveis, enquanto que as Empresas de Distribuição de Energia estão classificadas no **Grupo D**: *Transporte e Logística* que são consideradas empresas com Aspectos Ambientais de moderado impacto.

Foi realizada uma pesquisa junto às Empresas relacionadas no Quadro 10 para identificar em qual dos grupos acima a empresa está classificada, ou seja, foi necessário para continuidade desta pesquisa conhecer o escopo do ISE para as Empresas integrantes da carteira 2008/2009.

Para garantir uma melhor interpretação do resultado, foram consideradas na elaboração do critério para avaliação da influência do Sistema de Gestão, as diferenças entre os Grupos.

### 3.2 Coleta de dados

Conforme Quivy e Campenhoudt (1995), a coleta de dados é realizada a fim de que o modelo de análise e seus conceitos possam ser submetidos ao teste dos fatos e confrontados com dados observáveis. Considerando que o tipo de pesquisa utilizado foi o estudo de multicasos e que um de seus requisitos é o de múltipla fonte de dados (YIN, 1994), esta pesquisa utilizou como instrumento a entrevista semi estruturada e a análise de documentos.

Os dados primários foram coletados mediante a realização de entrevistas semi estruturadas em duas fases. Esta técnica foi escolhida devido, principalmente, pelo seu caráter de profundidade e ainda por permitir que os entrevistados decorram sobre o tema proposto, sem respostas ou condições prefixadas pelo pesquisados (VERGARA, 2000).

- **Fase 1:** Foram levantadas as informações preliminares para a classificação das Empresas na Pesquisa e para verificar a necessidade de



realizar a fase 2 das entrevistas. Esta entrevista foi realizada por meio do Apêndice D – Roteiro de Entrevista – Fase 1;

- **Fase 2:** Foram levantadas informações complementares que não foram disponíveis nos dados secundários. Esta entrevista foi realizada por meio do Apêndice E – Roteiro de Entrevista – Fase 2.

As entrevistas foram realizadas mediante agendamento prévio com cada responsável e aconteceram por meio de visitas em campo e em alguns casos por conferências.

### 3.2.1 Informantes para a pesquisa

Para a escolha dos informantes para a pesquisa optou-se por realizar entrevistas com representantes da alta administração, responsáveis pela área de meio ambiente da empresa, responsáveis pela área de sustentabilidade da empresa e responsáveis pela área de saúde e segurança para obtenção de informações de dos requisitos específicos da dimensão ambiental.

O Quadro 3 estabelece o tipo de informação que foi coletada por tipo de informante para a fase 1 das entrevistas.

TIPO DE INFORMANTE	INFORMAÇÃO
Representante da Alta Administração e Responsável pela área de Sustentabilidade	Informações estratégicas sobre a administração da Empresa
Responsável pela Área de Meio Ambiente e Responsável pela Área de Saúde e Segurança do Trabalho	Informações estratégicas e táticas relacionados à assuntos gestão da Empresa
Representante da Alta Administração e Responsável pela área de Sustentabilidade	Informações táticas sobre o desempenho ambiental da Empresas

**Quadro 3** - Tipo de informante x informação – Fase 1  
Fonte: Elaborado pela autora

O Quadro 4 a seguir explicita a definição dada a cada tipo de informação para as entrevistas na Fase 2.

<b>TIPO DE INFORMANTE</b>	<b>INFORMAÇÃO</b>
Representante da Alta Administração	Informações estratégicas como Política, Objetivos e metas, acompanhamento do desempenho do ISE, Gestão, funções responsabilidades, infra estrutura para atendimento dos requisitos, entre outras.
Responsáveis pela área de Sustentabilidade	Informações estratégicas e táticas relacionados à assuntos de sustentabilidade.
Responsáveis pela área de meio ambiente	Informações táticas e operacionais referente ao atendimento dos requisitos relacionados à assuntos de meio ambiente.
Responsáveis pela área de Saúde e Segurança	Informações táticas e operacionais referente ao atendimento dos requisitos relacionados à Saúde e Segurança do trabalho

**Quadro 4** - Tipo de informante x informação – Fase 2

Fonte: Elaborado pela autora

Vale salientar que os informantes foram indicados pela Alta Administração das empresas e foi levado em consideração o seu envolvimento aos assuntos relacionados às áreas de meio ambiente e sustentabilidade, bem como, sistema de gestão e índice de sustentabilidade empresarial.

Foram realizadas entrevistas com diretores, gerentes da área de recursos humanos, gerentes da área de meio ambiente, gerentes da área de segurança e engenheiros ou analistas ambientais. Com o objetivo de preservar a identidade dos entrevistados, os mesmo não serão identificados quando da apresentação e análise de dados.

Tabela 1 - Informantes da pesquisa

INFORMANTE ÁREA ENTREVISTADA	ORGANIZAÇÃO									TOTAL
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
Dirigente	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
Representante Administração	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
Sustentabilidade	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
Recursos Humanos	1	0	0	1	1	1	1	1	1	7
Meio Ambiente	2	1	1	2	2	1	2	1	2	14
Saúde Segurança e	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
<b>TOTAL</b>	7	4	5	7	7	6	7	6	7	57

Fonte: Elaborado pela autora

Foi utilizado o roteiro de entrevista APÊNDICE D para cada tipo de informante contendo questões sobre os critérios da dimensão ambiental com as quais se relacionam, como mostra o Quadro 5.

Este roteiro de entrevista foi elaborado com base no conceito da dimensão ambiental do questionário do Índice de Sustentabilidade Empresaria do ano de 2008 discutida no referencial teórico.

CRITÉRIOS	TIPOS DE INFORMANTES			
	Alta Administração	Sustentabilidade	Meio Ambiente	SST
POLÍTICA	X	X		
GESTÃO	X	X	X	X
DESEMPENHO	X		X	X
CONFORMIDADE			X	X

Quadro 5 - Tipo de informante e os critérios da Dimensão Ambiental

Fonte: Elaborado pela autora

### 3.2.2 Documentos analisados

Além da coleta de dados primários por meio de entrevistas semi estruturadas, também foram coletados dados secundários por meio da análise de documentos. A coleta de dados secundários contemplou o levantamento de informações de interesse em relatórios, procedimentos, manuais, normas internas e planos de trabalho, entre outros documentos que foram disponibilizados pelos entrevistados. Dentre as vantagens das pesquisas em dados secundários estão a não reatividade à presença dos pesquisados e a abrangência de longos períodos de tempo, possibilitando o acesso a dados longitudinais (BAILEY, 1992).

Segundo Bryman (1992), a análise de documentos (Quadro 6) também pode ser muito importante para checar a validade dos dados derivados de outros métodos e para identificar inconsistências entre as políticas estabelecidas e a prática.

<b>CRITÉRIOS DA DIMENSÃO AMBIENTAL</b>	<b>DOCUMENTOS DE ANÁLISE</b>
POLÍTICA	Cópia da política ambiental da empresa, cópia do ato ou registro de sua aprovação pela direção. Evidências das sistemáticas de divulgação da política ambiental para as partes interessadas.
GESTÃO	Organograma da Empresa, descrições de funções ou matriz de funções e responsabilidades. Relação dos processos e atividades da empresa cujos aspectos ambientais e perigos ocupacionais sejam considerados significativos. Planilhas de aspectos e impactos ambientais. Procedimentos de gestão. Planilhas de perigos e riscos ocupacionais. Documentos com objetivos e metas do sistema de gestão da empresa. Procedimento de qualificação de fornecedores críticos. Evidências de ações diretamente relacionadas ao uso de consumo sustentável de produtos e serviços, tais como: uso racional de energia e água. Cópias de certificados ISO 14001 e OHSAS 18001. Evidência de canal de comunicação dedicado ao atendimento de questões de meio ambiente e saúde e segurança do trabalho. Documentos que evidenciam a informação do seu desempenho ambiental.
DESEMPENHO	Documento com a meta proposta para os últimos dois períodos e evolução dos indicadores no período considerado. Evidências do atendimento a Legislação aplicável. Inventário de resíduos conforme NBR 1004:2004. Evidência do controle de emissões atmosféricas. Apólice do Seguro ambiental.
CUMPRIMENTO	Verificar a existência de TAC (Termo de ajustamento de conduta). Verificar a existência de APP (Área de preservação permanente) e a evidência de sua proteção conforme requer os termos do artigo 2º e 3º do código florestal (Lei nº 4.771/65). Evidências de existência de passivos ambientais e caso aplicável se estão devidamente identificados e monitorados. Licença de Operação e evidências de atendimento às condicionantes ambientais. Evidências de existência

	de TAC ou plano de ação para eventuais sanções administrativas, inquéritos ambientais, ação judicial ambiental cível ou transação/suspensão condicional de processos.
--	---

**Quadro 6** - Documentos analisados

Fonte: Elaborado pela autora

### 3.3 Critério para avaliação do desempenho

O critério para avaliação do desempenho da dimensão ambiental do ISE, para as empresas da amostra desta pesquisa, foi estabelecido levando em consideração o questionário do ISE 2008 bem como o seu método para avaliação.

A proposta deste critério incorpora a atribuição de pontuação às questões e o método de pontuação deverá ser utilizado para apuração dos resultados dos relatórios (APÊNDICES F, G, H, I, J, K, L, M), de modo a identificar e quantificar o grau de atendimento dos vários requisitos exigidos pelo ISE. Foi prevista pontuação máxima igual a 2, quando do cumprimento favorável ao atendimento ao requisito; pontuação média igual a 1, quando do cumprimento parcial aos requisitos do ISE, porém não a executa satisfatoriamente, pontuação igual a 0, quando as práticas e sistemáticas utilizadas não forem consideradas favoráveis ao atendimento do requisito, não possuir uma sistemática formalizada ou quando não executa a atividade relatada. Esta determinação da pontuação está representada pelo Quadro 7.

Pontuação	Nota
Zero	Desfavorável
Um	Parcial
Dois	Favorável

**Quadro 7** - Determinação da pontuação

Fonte: Elaborado pela autora

Os pesos aplicáveis para cada critério da dimensão ambiental do ISE, foram estabelecidos utilizando como base a mesma lógica empregada pelo Centro de estudos em sustentabilidade da EAESP. Assim os critérios de gestão e desempenho recebem maior peso nas questões conforme demonstra o quadro 8.

<b>Critério</b>	<b>Peso</b>
I-Política	15
II-Gestão	30
III-Desempenho	40
IV-Cumprimento	15

**Quadro 8-** Pesos por critério da dimensão ambiental

Fonte: Elaborado pela autora

O desempenho do critério é calculado a partir do quociente entre a nota obtida pela nota máxima multiplicado por 100 conforme demonstra o Quadro 9

$$\text{Desempenho} = \frac{\text{Nota Obtida}}{\text{Nota Máxima}} \times 100$$

**Quadro 9-** Cálculo do desempenho do critério

Fonte: Elaborado pela autora

## 4 REVISÃO DA LITERATURA

Esta seção está estruturada em cinco tópicos principais:

- 1) Sustentabilidade;
- 2) Partes Interessadas;
- 3) Gestão Ambiental;
- 4) Sistemas de Gestão Ambiental;
- 5) Índice de Sustentabilidade Empresarial.

Apresentando os conceitos e descrevendo brevemente a relação destes assuntos com o tema em questão.

No contexto de Sustentabilidade são apresentados os conceitos fundamentais de sustentabilidade e suas dimensões: Ambiental, econômica e social.

Na abordagem de Partes Interessadas, são descritas definições de partes interessadas, comunicação com partes interessadas e ainda engajamento com partes interessadas. isto deve-se ao fato que não é possível falarmos sobre o tema sustentabilidade sem abordarmos as partes interessadas pois estas exercem influências significativas sobre as organizações.

Nos tópicos de gestão ambiental e sistemas de gestão ambiental, serão apresentados os fatores que justificam a existência de uma gestão ambiental bem como de um sistema de gestão ambiental nas empresas. Será justificada a importância destes para o bom desempenho ambiental das empresas e ainda como um sistema de gestão é estruturado.

Em relação ao Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), serão realizadas introduções conceituais desde a sua concepção. Será apresentada uma descrição geral definindo o ISE, como e por quem este índice foi criado.

Serão abordados conceitos sobre os critérios de seleção, divulgação e acesso à lista de finalistas, inclusão do índice, exclusão e ainda o critério de ponderação. Além disto, serão apresentadas as dimensões que compõem este Índice, bem como, uma breve explicação sobre estas dimensões e seus critérios e indicadores.

A Dimensão Ambiental, será discutida de maneira mais detalhada uma vez que é o objeto da discussão desta dissertação.

#### 4.1 A questão da sustentabilidade

O Propósito desta seção é fazer uma breve revisão bibliográfica de autores que discutem a questão da sustentabilidade.

Há alguns anos iniciou-se uma discussão sobre sustentabilidade das Organizações. Esta corrente considera que a sustentabilidade somente pode ser alcançada com a inclusão do meio ambiente, dos aspectos sociais, econômicos e de governança corporativa para medição do desempenho das empresas. Foi utilizado como conceito para estruturação desta associação o *Triple Bottom Line* ilustrado na Figura 1 (ELKINGTON, 2001). Este Princípio assegura que as nossas ações de hoje não limitarão a gama de opções econômicas, sociais e ambientais disponíveis para as futuras gerações.



**Figura 1** - *Triple Bottom Line*  
Fonte: Elkington (2001)

Segundo Seiffert (2007), a partir do surgimento do conceito de desenvolvimento sustentável, passou a existir um discurso cada vez mais articulado que procura condicionar a busca de um novo modelo de desenvolvimento aliado à



noção de conservação do meio ambiente. Os pressupostos associados a esse conceito vêm sendo discutidos por muitos.

#### 4.1.1 Conceitos fundamentais de sustentabilidade

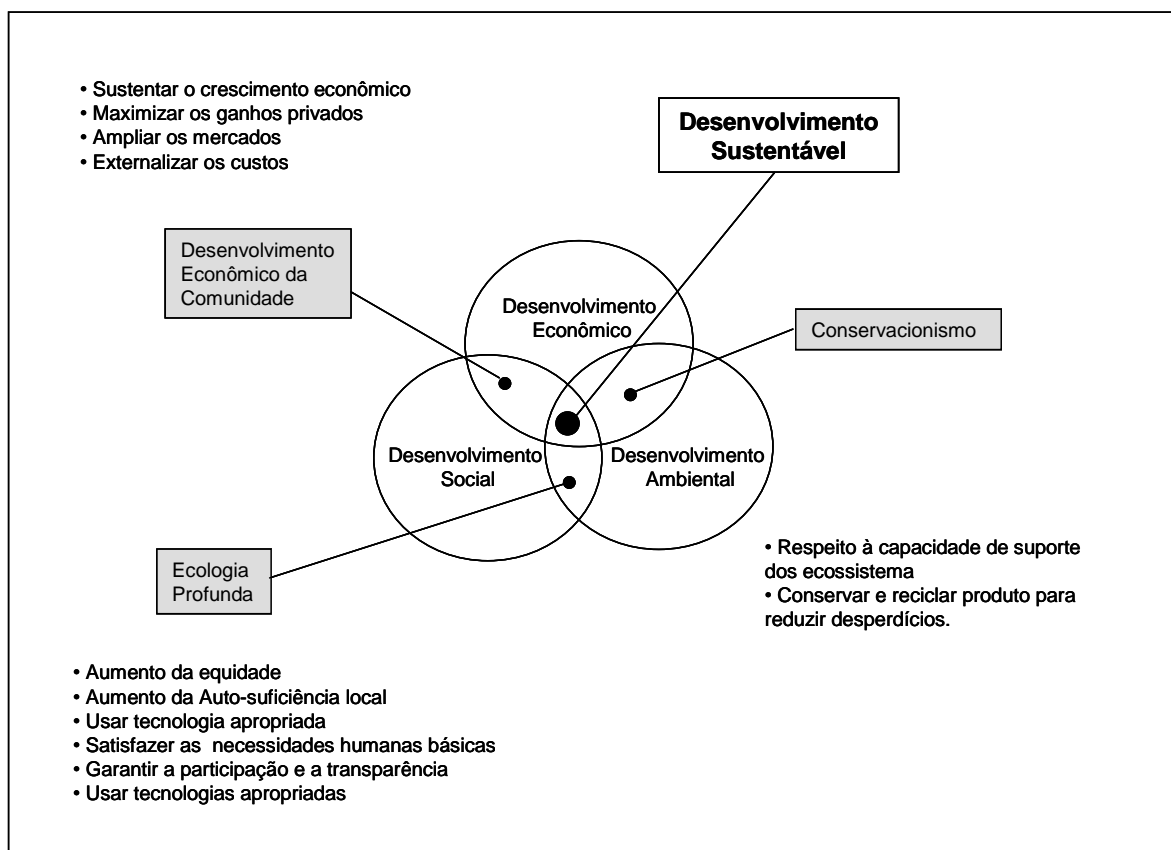
O conceito de Desenvolvimento Sustentável foi cunhado inicialmente pelo relatório da Brundtland Commission, em 1987, que abordou o desenvolvimento sustentável como aquele que utiliza os recursos naturais sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem às suas próprias necessidades.

A Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento foi criada pela Organização das Nações Unidas, em meados da década de oitenta e seu nome é conhecido desta forma por ter sido coordenada por Gro Harlem Brundtlan, ex-primeira ministra da Noruega. A partir da publicação do relatório da comissão, o termo desenvolvimento sustentável se popularizou (BANSAL; ROTH, 2005, p.197).

O principal objetivo da comissão era o de definir uma agenda global pela mudança e para o desenvolvimento sustentável. O trabalho resultante foi a importante obra *“Our Common Future”*, na qual se descrevem as preocupações, desafios e esforços comuns que envolvem todas as nações. O relatório afirma que, o desenvolvimento sustentável requer a adoção de princípios econômicos, ambientais e morais. Esta afirmação causou bastante ceticismo, pois, justiça social e integridade pareciam estar em contradição com prosperidade econômica.

Para Seiffert (2007), este conceito de sustentabilidade dá margem a interpretações que de modo geral baseia-se num desequilíbrio entre os três eixos fundamentais do conceito de sustentabilidade, que são: o crescimento econômico, a preservação ambiental e a equidade social. O predomínio de qualquer destes eixos desvirtua o conceito e tornam-se manifestações de interesses de grupos, isolados do contexto mais geral, que é o interesse da humanidade como todo. Com a predominância dos imperativos das esferas ecológicas e social sobre a econômica, tem-se a perspectiva da ecologia profunda, a partir da qual amadureceu o conceito de desenvolvimento sustentável. Com a predominância dos imperativos da esfera ambiental e econômica sobre a social, tem-se o conservacionismo. Por sua vez, com o predomínio dos âmbitos econômico e social sobre o ambiental, tem-se o crescimento econômico, padrão típico das últimas décadas e causador de tanta degradação ambiental. Seiffert (2007) conforme a Figura 2 conclui que o

desenvolvimento sustentável só pode ser alcançado a partir do equilíbrio entre os imperativos das esferas ambiental, social e econômica.



**Figura 2** – Imperativos e conflitos dos âmbitos social, ambiental e econômico para o desenvolvimento sustentável

Fonte: Seiffert (2007)

De acordo com Faber, Jorna e Engelen (2005, p.1) sustentabilidade é um assunto complexo e, muitas vezes, confuso. Os autores encontraram mais de 50 definições diferentes em suas pesquisas. O assunto é também discutido por ecologistas, economistas, sociólogos e biólogos, sendo que, em cada uma destas disciplinas a abordagem de sustentabilidade é feita com diferentes ênfases.

Segundo Mawhinney (2002) a expressão “desenvolvimento sustentável” tem sido continuamente redefinida para abarcar crescentes aspectos da vida e do planeta. Das primeiras definições ecológicas, que se concentravam exclusivamente em preocupações ambientais, as definições de desenvolvimento sustentável passaram rapidamente a abranger um número cada vez maior de disciplinas, dando margem a princípios conflitantes, compromissos e dúvidas sobre os quais é impossível haver alguma concordância. Em resumo, o desenvolvimento sustentável

tornou-se um complexo tema transdisciplinar que proporciona um estudo interessante das restrições e das armadilhas da vida moderna. Ainda segundo Mawhinney (2002), a definição de Brundtland encontra mais apoio em organizações globais de maior envergadura. Entretanto, organizações como o Banco Mundial, a União Européia (UE) e a Organização para Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) tendem a adicionar mais pormenores a esta definição, com uma série de advertências e de objetivos definidos.

De acordo com a Organisation for Economic Co-operation and Development (2000) Desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento econômico e social que provê as necessidades da geração atual sem solapar a capacidade das futuras gerações de prover suas próprias necessidades. Esta abordagem define claramente os desenvolvimentos econômico e social como fatores-chave, sem mencionar o meio ambiente.

#### 4.1.2 Dimensões da sustentabilidade

Elkington (2001) discute a respeito do tema Sustentabilidade com base nos três pilares principais: integridade ambiental, prosperidade econômica e responsabilidade social (*Triple Bottom Line - TBL*).

De acordo com Elkington (2001), este assunto representa uma estrutura comum para a criação de desenvolvimento sustentável. Se houver desequilíbrio entre os pilares não ocorrerá desenvolvimento sustentável (Figura 3).

- **Meio Ambiente**

Os princípios de Integridade Ambiental garantem que as atividades humanas não acabarão com os recursos naturais do planeta. Entende-se que o ecossistema tem capacidade limitada de regeneração e uso (INTERNATIONAL INSTITUTE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT, 1995 apud ELKINGTON, 2001). A Integridade do meio-ambiente vem sendo ameaçada devido ao crescimento da população associado com o excesso de consumo e ainda com o aumento da poluição e com o uso de recursos naturais.

Com isso a humanidade e suas atividades rotineiras podem apresentar impactos negativos significativos ao meio ambiente, como exemplo, redução

da camada de ozônio, desmatamento entre outros. Segundo Bansal e Roth (2005), se o meio ambiente está comprometido, então os recursos básicos para sobrevivência do homem, tais como ar, água e alimentos, também estarão.

- **Justiça Social**

O conceito de Justiça Social é definido por Bansal e Roth (2005, p.198), como, os membros da sociedade devem ter igual acesso aos recursos e oportunidades. Esta definição é reforçada com Ignacy Sachs (2008) que estabelece que os critérios sociais para a sustentabilidade são: a necessidade do alcance de um patamar razoável de homogeneidade social, distribuição de renda justa, oferta de emprego pleno e/ou autônomo com qualidade de vida decente e ainda igualdade no acesso aos recursos.

- **Prosperidade Econômica**

O Princípio da prosperidade econômica promove a qualidade de vida das pessoas, por meio da capacidade de produção dos indivíduos e das organizações. Segundo Bansal e Roth (2005), prosperidade econômica envolve a criação e distribuição de bens e serviços que ajudarão a elevar os padrões de vida ao redor do mundo. Ignacy Sachs (2008) estabelece como critérios econômicos da sustentabilidade o desenvolvimento econômico intersetorial equilibrado, a segurança alimentar, a capacidade de modernização contínua dos instrumentos de produção, o razoável nível de autonomia na pesquisa científica e tecnológica bem como a inserção soberana na economia internacional.

Prosperidade Econômica	Meio Ambiente	Responsabilidade Social
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retorno sobre o capital próprio</li> <li>• Valorização das ações</li> <li>• <i>Market share</i></li> <li>• Rentabilidade</li> <li>• Novas oportunidades de mercado por meio de produtos e serviços inovadores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eco-eficiência</li> <li>• Uso de recursos renováveis e combustíveis alternativos</li> <li>• Impactos e oportunidades na cadeia de valor</li> <li>• <i>Green technology</i> e design</li> <li>• Contribuir p/ os esforços de conservação e biodiversidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saúde e Segurança do trabalhador</li> <li>• Impactos Econômicos locais (criação de empregos, pagmto de tributos, investimentos em IE etc.)</li> <li>• Direitos Humanos</li> <li>• Engajamento com partes interessadas (<i>stakeholders</i>) e <i>accountability</i></li> </ul>

**Figura 3** - Triple Bottom Line – Definindo Sustentabilidade  
Fonte: Elkington (2001)

#### 4.1.3 A busca da Sustentabilidade a partir da priorização de intervenção e mitigação de Impactos Ambientais

Seiffert (2007) acredita que uma das prioridades mais concisas e melhor formuladas das prioridades de intervenção para o alcance do desenvolvimento sustentável foi a do *Worldwatch Institute* em seu relatório *State of the World*<sup>1</sup>. Além deste, vários outros relatórios recentes tem incluído temas internacionais ou globais, especificando prioridades à limitação da deterioração ambiental e tornando o desenvolvimento mais sustentável.

Conforme o Quadro 1 a seguir pode ser observado que algumas prioridades de intervenção são consensuais entre vários especialistas, como: reduzir o crescimento populacional,; diminuir a pobreza, desigualdades e a dívida do terceiro Mundo; praticar agricultura sustentável; proteger florestas e *habitats*; limitar a perda de espécies, aumentar a eficiência energética; desenvolver fontes renováveis de energia; limitar os gases de efeito estufa e outros poluentes atmosféricos; proteger a camada de ozônio.

Segundo Seiffert (2007), esses impactos problemáticos podem, por sua vez, ser mitigados através da seleção de alternativas de intervenção consideradas efetivas e prioritárias para cada aspecto ambiental. Corson (2002) defende que comparações de impactos de programas alternativos e seus custos e benefícios

<sup>1</sup> Estado do Mundo, 1988

respectivos representam um passo necessário em direção a escolhas políticas e econômicas.

Prioridade	1	2	3	4	5	6	7
Reduzir o crescimento populacional							
Diminuir a pobreza, as desigualdades e a dívida do Terceiro Mundo							
Praticar a agricultura sustentável							
Proteger florestas e habitats. Limitar a perda de espécies							
Proteger os recursos oceânicos e costeiros							
Proteger a qualidade da água doce. Melhorar a eficiência do uso da água							
Aumentar a eficiência energética							
Desenvolver fontes renováveis de energia							
Limitar os gases de estufa e outros poluentes atmosféricos							
Proteger a camada de ozônio							
Reduzir a geração de lixo. Reciclar os rejeitos (resíduos e efluentes)							
Transferir os gastos militares ao desenvolvimento sustentável							

**Quadro 10** – Prioridades internacionais para a sustentabilidade

Fonte: Corson (2002)

Legenda:

**1** - WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. **Our common future**. New York: University Press, 1987. Relatório de um programa de três anos estabelecido pelas Nações Unidas. A comissão inclui 22 membros de 21 nações

**2** - REPETTO, R. (Ed.). **Agenda for action**. The global possible: resources, development, and the new century. New haven: Yale University Press, 1985. p.496-519. Recomendações de uma conferência de 1984 do World Resources Institute (Instituto de Recursos Mundiais) (WRI) de 75 líderes de 20 nações

























































**3** - KIDDER, R. M. Agenda 2000. **The Christian Science Monitor (CSM)**, p. B1-B12, 25 July 1988. Recomendações de uma conferência de 35 participantes de 12 nações, cobrindo degradação ambiental, relações Norte-Sul e Oriente-Occidente, e moral pública e privada

**4** - PLANET of the year: endangered Earth. **Time**, p. 24-63, 2 jan. 1989.. Recomendações de uma conferência de 26 jornalistas da Time, e 33 especialistas de 11 nações

**5** - BARNABY, F. (Ed.) **The gaia peace atlas: survival into the third Millennium**. New York: Doubleday, 1988. cap. 8, short-term steps for survival; cap.9, the choises for humanity.





**6** - BENEDICK, R. E. Environment: an agenda for the next G-7 Summit. **International Herald Tribune**, 25 July 1989.

**7** - BROWN, L. R.; WOLF, E. C. Reclaiming the future. In: BROWN et al. **State of the world 1988**. New York: Norton, 1988. p. 170-188. Uma publicação do Worldwatch Institute (WWI).

Impactos Problemáticos	Soluções Prioritárias						
	1. Reduzir o Crescimento Populacional	2. Diminuir a Pobreza e Desigualdade	3. Praticar Agricultura Sustentável	4. Proteger Florestas e outros Habitats	5. Utilizar a Energia de Modo Sustentável	6. Utilizar a água de Modo Sustentável	7. Reduzir a Geração de Lixo
1. Não-satisfação das necessidades humanas básicas de água tratada, alimentos, cuidados médicos, educação, emprego, etc.							
2. Destruição das espécies (extinção de plantas e animais), degradação dos habitats.							
3. Degradação do Solo: erosão do solo, desertificação, perda de fertilidade de solo.							
4. Esgotamento dos recursos não renováveis de energia e de minerais.							
5. Destruição dos recursos de água doce (águas de superfície e subterrâneas)							
6. Poluição das águas: contaminação por produtos químicos e bactérias das águas de superfície e subterrâneas.							
7. Poluição atmosférica: poluição atmosférica urbana, deposição ácida, destruição da camada de ozônio, acúmulo de gases de estufa.							
8. Conflitos e guerras: internos e internacionais.							

**Quadro 11** – Impactos problemáticos globais e efetividade estimada das soluções prioritárias

Fonte: Adaptado pelo autora de Seiffert (2007)

-  Solução muito importante
-  Solução de importância moderada
-  Solução pouco importante, mas significativa
-  Solução sem importância ou irrelevante

Seiffert (2007) fez uma análise do Quadro 2 e leva às seguintes conclusões:

- **Reduzir o crescimento populacional** é fundamental para mitigar todos os impactos problemáticos;
- **Reduzir a pobreza e desigualdade** – o que inclui fatores como melhorias na saúde, longevidade e alfabetização; aumento da oferta de empregos e participação política; e extensão das oportunidades às mulheres e minorias.

Segundo Seiffert (2007), o indivíduo, ao ver satisfeitas as suas necessidades básicas, se torna mais propenso à sensibilização ambiental, reduzindo assim a degradação ambiental;

- **Praticar a agricultura sustentável**, o que inclui evitar a erosão com a adoção de boas práticas de cultivo do solo, reduzindo o uso de produtos químicos. É importante, para limitar a degradação do solo, o consumo e a poluição da água, reduzir o consumo de energia e a eliminação de espécies animais e vegetais. É uma ação menos relevante, mas significativa, para satisfazer às necessidades básicas humanas e reduzir a poluição atmosférica e os conflitos;
- **Proteger as florestas e outros *habitats***, o que inclui reflorestamento e proteção de outros recursos vivos, de modo a diminuir a destruição das espécies, limitar a degradação do solo, reduzir a poluição atmosférica e o esgotamento dos suprimentos de água doce. É uma ação considerada menos importante, porém significativa, para a redução e destruição das fontes renováveis de energia e para a satisfação das necessidades básicas;
- **Tornar sustentável o uso de energia**, o que inclui melhorias na eficiência energética e conservação de energia por meio de incentivos econômicos e desenvolvimento de fontes renováveis de energia, é essencial para a redução da poluição do ar, degradação do solo, esgotamento dos suprimentos de energia e minerais e conflitos entre países. É uma ação menos relevante, mas significativa, para a redução da destruição das espécies e para a satisfação das necessidades básicas do ser humano;



- **Praticar o uso sustentável da água**, o que inclui melhorar a eficiência do uso da água e proteger a qualidade da água; é fundamental a limitação do esgotamento e poluição dos suprimentos de água. É uma ação menos importante, mas significativa, para limitar o esgotamento dos recursos energéticos, degradação da terra, conflitos e satisfação das necessidades básicas;
- **Reduzir a geração de lixo**, o que inclui melhorias nos processos de produção e reciclagem dos restos líquidos e sólidos, é determinante para a redução da poluição do ar e das águas, e exaustão das reservas de energia, minerais e água. É uma ação pouco importante, mas significativa, para a satisfação das necessidades básicas.

A partir da análise de Seiffert (2007), com base nas estimativas do Quadro 11, percebe-se claramente que reduzir o crescimento populacional é a única medida considerada unanimemente efetiva, para mitigar os vários impactos problemáticos globais listados no Quadro 10. Segundo Seiffert (2007), praticar agricultura é a próxima medida mais efetiva na solução dos problemas. Proteger as florestas e utilizar a energia de modo sustentável são as seguintes, acompanhadas pela redução da pobreza, uso sustentável dos suprimentos de água e redução da geração de lixo.

#### 4.2 Partes interessadas (*Stakeholders*)

Não é possível trabalhar com o tema Sustentabilidade sem entendermos o conceito e a importância de Partes Interessadas ou *stakeholders*. As partes interessadas podem incluir: grupos religiosos, instituições governamentais, instituições de ensino, ONG's, fornecedores, clientes, imprensa, empregados, sindicatos, membros da comunidade e associações comunitárias.

Existe um reconhecimento crescente por parte das organizações que algumas partes interessadas exercem influência significativa sobre elas:

- I. Informações sobre a atividade das organizações e seu impacto sobre os funcionários, acionistas, sociedade, meio ambiente e economia tornam-se cada vez mais disponíveis ao público;

- II. Partes Interessadas demandam das organizações padrões de comportamento mais elevados;
- III. A legitimidade dessas demandas é cada vez mais reconhecida por governos, reguladores e sociedade civil. (AA1000 ON STAKEHOLDER ENGAGEMENT, 2008, tradução nossa).

Mesmo com melhorias na comunicação as empresas têm cada vez menos controle sobre como o público recebe ou percebe suas mensagens.

Partes Interessadas ou *stakeholders*, são públicos relevantes com interesses pertinentes a companhia, ou ainda, indivíduos ou entidades que assumam algum tipo de risco, direto ou indireto, em face da sociedade. Entre outros, destacam-se: acionistas funcionários, comunidade, clientes, fornecedores, credores, governos e organizações não-governamentais. Têm sido também denominados como Públicos Estratégicos. (BM&FBOVESPA, 2009a).

Pelo conceito do Global Reporting Initiative (GRI<sup>2</sup>) e AA 1000<sup>3</sup> Partes Interessadas são aquelas que, em relação às atividades, planos ou projetos de uma organização afetam ou são afetados, positiva ou negativamente. Possuem interesses, influência ou autoridade, podem posicionar-se e atuar de forma positiva ou negativa.

#### 4.2.1 Comunicação com as partes interessadas (Stakeholders)

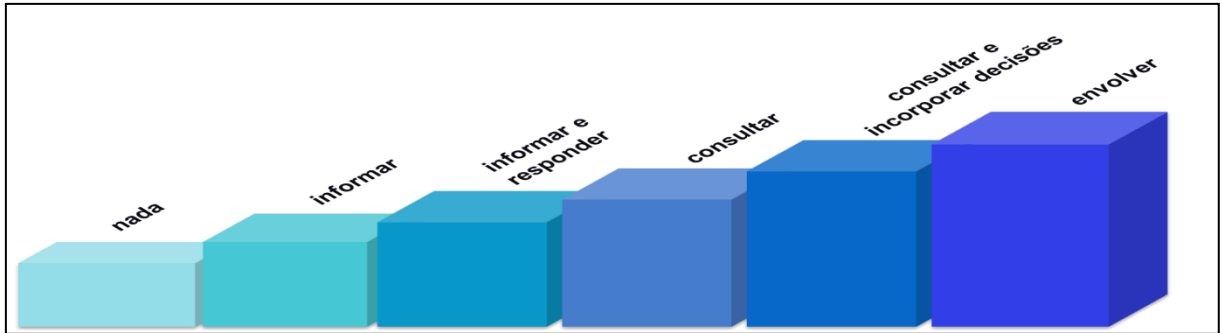
Segundo AA1000 on Stakeholder Engagement (2008), o conceito de Comunicação com as Partes Interessadas parte de qualquer forma de partilhar as informações seja em uma única direção, por um processo não interativo, reativamente ou vinculado a requisitos regulatórios.

A figura 4 mostra o nível de desempenho do trabalho com partes interessadas a partir da evolução do processo de comunicação da Empresa.

---

<sup>2</sup> Global Reporting Initiative - Padrão internacional de elaboração e divulgação de Relatórios de Sustentabilidade focados no desempenho ambiental, social e econômico das organizações, com frequência, nível de comparabilidade e rigor semelhantes aos das demonstrações financeiras

<sup>3</sup> Norma de accountability com foco em assegurar a qualidade da contabilidade, auditoria e relato social e ético. Objetiva apoiar a aprendizagem organizacional e o desempenho geral - social e ético, ambiental e econômico



**Figura 4** – Comunicação com Partes Interessadas – Níveis de Desempenho  
 Fonte: AA1000 on Stakeholder Engagement (2008)

#### 4.2.2. Engajamento com partes interessadas

Entende-se por Engajamento com Partes Interessadas o esforço da organização para entender e envolver as partes interessadas e suas preocupações em suas atividades e processos de tomada de decisão. (AA1000 ON STAKEHOLDER ENGAGEMENT, 2008).

Segundo International Finance Corporation (IFC) os principais requisitos para o processo de engajamento de partes interessadas estabelecidos nestes padrões incluem:

- I. Conduzir consulta nos estágios iniciais do projeto, garantindo sua continuidade por todo o ciclo de vida do projeto;
- II. Conduzir a consulta com base em análise de partes interessadas de modo a garantir que o processo possa ser inclusivo;
- III. Fornecer informações sobre os planos relativos ao projeto nos estágios iniciais e ao longo do ciclo de vida para orientar as consultas;
- IV. Considerar os resultados das consultas no desenho de medidas para evitar, e ;
- V. quando não for possível, minimizar, mitigar ou compensar impactos.

#### 4.3 Gestão para a sustentabilidade

O desafio do desenvolvimento sustentável é hoje um objetivo reconhecido globalmente. O conceito surge no início da década de 80 quando se amplia a visão de degradação dos recursos ambientais. Iniciaram-se nesse período discussões

acerca da sustentabilidade da vida no planeta (DINATO; NASCIMENTO, 2003).

Desde então há uma busca por alternativas de aproximação entre desenvolvimento e preservação ambiental. Com a proposta de conciliar objetivos econômicos e sociais, muitas empresas adotam programas de gestão ambiental como uma alternativa de ganhos.

#### 4.3.1 Gestão ambiental

Seiffert (2007) defende que o processo de gestão ambiental surgiu como uma alternativa para buscar a sustentabilidade dos ecossistemas antrópicos, harmonizando suas interações como os ecossistemas naturais. Segundo a autora, o conceito de gestão ambiental, assim como o desenvolvimento sustentável, amadurecem durante as últimas décadas, mas não assumiram ainda uma configuração definitiva e de caráter consensual.

Segundo a autora, para obter essa harmonização, por meio da gestão ambiental, é necessário lidar com situações extremamente complexas, envolvendo uma realidade problemática e cujas condições necessitam ser melhoradas. Isso envolve, na maioria das vezes, lidar com interventores ou agentes que apresentam interesses conflitantes em relação à forma de utilização de um determinado bem ambiental. Em virtude disso, foi necessária a criação ao longo dos anos de instrumentos de gestão ambiental de várias naturezas, como uma forma de medir essa complexidade.

A gestão ambiental pode se tornar também um importante instrumento para as organizações em suas relações com consumidores, o público em geral, companhias de seguro, agências governamentais.

Donaire (1999) justifica a maior preocupação com a questão ambiental por parte das organizações como sendo o resultado de uma maior conscientização das mesmas, pois segundo ele, iniciou-se, na segunda metade do século XX, uma transição do pensamento econômico para o social. A partir de então, as organizações passaram a dar maior atenção a aspectos como a assistência à população em geral e o controle da poluição, ou seja, nasce uma nova filosofia de conscientização ambiental por parte, não só da sociedade, mas também do setor industrial.

Em contrapartida, Layrargues (2000) afirma que a incorporação da variável ambiental nas empresas partiu, sobretudo, de uma sensibilização econômica, e não ecológica. Também de acordo com Pedrozo e Silva (2000), a incorporação da variável ecológica, dentro dos processos das organizações, parte de uma perspectiva econômica. A natureza passa a ser tratada nas organizações como um fator a ser analisado e trabalhado durante o processo de produção. As ações, para um menor impacto ambiental, devem trazer antes de tudo algum ganho para a empresa (redução de desperdício, economia de recursos, cumprimento das exigências para exportação, dentre outros).

Independentemente das razões que levaram as empresas a assumirem uma política de responsabilidade social e ambiental, há outro debate que é, na verdade, o foco deste trabalho. Crescem as discussões sobre a possibilidade de compatibilizar os objetivos das organizações (lucro, liderança e sobrevivência) com os objetivos ambientais (sustentabilidade, redução de resíduos e conservação do patrimônio).

Para uma dada parcela do empresariado, os objetivos do mercado competitivo e a responsabilidade ambiental são irreconciliáveis, e seus esforços nesta área limitam-se apenas a atender às exigências regulamentais no que tange a questão ambiental. Esta visão é compartilhada também por alguns autores, para os quais apostar na taxa de retorno sobre investimentos ambientais é um negócio, no mínimo, muito perigoso.

Walley e Withehead (1994) fazem parte desta corrente, e fundamentam sua teoria com a seguinte prerrogativa: atender às exigências ambientais sempre é um complicado e custoso desafio para os administradores. De fato, os custos ambientais, na maioria das companhias, são estratosféricos e com baixa capacidade de retorno do investimento.

Estes autores admitem que situações do tipo “ganha-ganha” na gestão ambiental existem, porém eles as consideram muito raras e inexpressivas frente ao montante total gasto pelos programas ambientais das companhias. Além disso, oportunidades ganha-ganha se tornam insignificantes quando comparadas às enormes despesas despendidas com responsabilidade ambiental, não conseguindo gerar um retorno positivo para as empresas. Para adotar medidas pró ambiente sustentável, os administradores devem se concentrar em achar as melhores soluções de troca entre o mercado e ambiente, tendo em mente, que na maioria dos casos, é impossível obter um retorno em proporções consideráveis.

Para Walley e Withehead (1994), muitos administradores e estrategistas acabam se colocando numa cilada frente aos acionistas e mercado, ao focarem nas "promessas ilusórias" das soluções ganha-ganha. Tendo em vista, sobretudo, o fato de que os custos oriundos das práticas verdes costumam suplantar, em muito, suas receitas. Nesse sentido, os autores abordam ainda que os administradores devem tomar suas decisões ambientais com base no contexto das necessidades e estratégias da empresas. Investimentos na gestão do meio ambiente só devem ocorrer se forem estratégicos para a organização, pois o impacto financeiro pode ser grande o bastante para colocar em risco outros elementos administrativos, ou alterar a estrutura de custos da empresa.

Contraopondo esta perspectiva, que encara à responsabilidade ambiental prioritariamente como fonte de custos para as organizações, Sanches (2000) afirma que as melhorias ambientais têm de ser vistas com uma oportunidade para tornar as empresas mais competitivas, e não apenas como uma fonte de custo. Para ele, o uso ineficiente dos recursos e a possibilidade de perda da posição no mercado levam as organizações a adotarem uma posição pró-ativa junto ao meio ambiente, que seria mais vantajosa em termos de competitividade.

Carrieri (2003) corrobora com essa idéia ao afirmar que o empresariado perde grandes oportunidades quando não está efetivamente comprometido com o meio ambiente. Segundo ele, as empresas que lidam com as pressões ambientalistas de modo criativo podem obter grandes vantagens competitivas.

Compartilhando desta visão, Porter e Linde (1995) defendem que os custos de adequação às legislações ambientais podem ser minimizados, ou até eliminados, através de inovações que tragam novos benefícios competitivos para as empresas. Novas posturas frente à questão ambiental podem dar início a um processo de inovações que diminua o custo total do produto ou aumente o seu valor agregado.

Para Corazza (2003), as contribuições da gestão ambiental nas diversas áreas da empresa podem ser agrupadas em três esferas: Produtiva, inovação e estratégica. Na esfera produtiva ela intervém no controle do respeito às regulamentações públicas pelas divisões operacionais e atua na elaboração e na implementação das ações ambientais. Na esfera da inovação a gestão ambiental dá um auxílio técnico duplo: no acompanhamento dos dispositivos de regulamentação e das avaliações ecotoxicológicas de produtos e emissões e também auxilia a definir projetos de desenvolvimento. Na esfera estratégica, a gestão ambiental fornece

avaliações sobre os potenciais de desenvolvimento e sobre as restrições ambientais emergentes.

De acordo com Miranda, Samudio e Dourado (1997), os SGA's têm se mostrado úteis a muitas empresas para auxiliar na melhoria dos seus processos produtivos. Este resultado é conseguido, na maioria das vezes, por meio de:

- a) medidas de prevenção a danos ambientais – evitando além dos danos ao meio ambiente, danos à imagem da organização e danos financeiros oriundos de penalizações, como multas e indenizações;
- b) economias de insumos – matéria-prima e energia;
- c) redução de desperdícios; e,
- d) desenvolvimento de tecnologias – como novas formas de tecnologias limpas.

#### 4.3.2 Gestão ambiental como base para sustentabilidade

Segundo Seiffert (2007), a preservação do meio ambiente converteu-se em um dos fatores de maior influência dos anos 90 e da primeira década de 2000, com grande rapidez de penetração de mercado. Assim as empresas começam a apresentar soluções para alcançar o desenvolvimento sustentável e, ao mesmo tempo, a aumentar a lucratividade de seus negócios.

Tachizawa (2002), afirma que neste contexto, gestão ambiental não é apenas uma atividade filantrópica ou tema para ecologistas e ambientalistas, mas também uma atividade que pode propiciar ganhos financeiros para as empresas.

A capacidade de carga do planeta Terra não poderá ser ultrapassada sem que ocorram grande catástrofes ambientais. Entretanto, como não se conhece qual é esta capacidade de carga, e será muito difícil conhecê-la com precisão, é necessário adotar uma postura proativa que implica agir sem esperar para ter certeza. Nesse sentido, é preciso criar o quanto antes condições sócio-econômicas, institucionais e culturais que estimulem não apenas um rápido progresso tecnológico de mecanismos que possibilitem a utilização racional dos recursos naturais, como também uma mudança em direção a padrões de consumo que não impliquem o crescimento contínuo e ilimitado do uso de recursos naturais *per capita* (ROMEIRO, 2003).

Andrade, Tachizawa e Carvalho (2000), tratam a gestão ecológica como base do processo da gestão ambiental. A gestão ecológica não questiona a ideologia do crescimento econômico, que a principal força motriz das atuais políticas econômicas e, tragicamente, da destruição do ambiente global. Mas implica rejeitar a busca cega do crescimento econômico irrestrito, entendido em termos puramente quantitativos, como maximização dos lucros ou do Produto Nacional Bruto (PNB). A gestão ecológica implica o reconhecimento de que o crescimento econômico limitado em um planeta finito só pode levar a um desastre. Dessa forma, faz-se uma restrição ao conceito de crescimento introduzindo-se a sustentabilidade ecológica como critério fundamental de todas as atividades de negócios.

Para Seiffert (2007), gestão ambiental não é um conceito novo nem uma necessidade nova, mas algo que foi amadurecendo o longo dos anos, a partir das contribuições de várias áreas de conhecimento, mas particularmente das engenharias, ciências biológicas, administração, geologia e geografia. Evoluiu, historicamente, das demandas associadas aos sistemas de saneamento básico, em virtude do crescimento das metrópoles, para um enfoque propriamente de gestão induzido pelas áreas de conhecimento de engenharia de produção e administração. Isso é um desdobramento de mudanças de paradigmas no processo de controle ambiental que evoluiu da abordagem de fim-de-tubo ou sanitária típica nos estudos de engenharia sanitária para a abordagem preventiva de engenharia ambiental, a qual envolve propriamente o processo de gestão ambiental nas esferas privada ou pública.

Esse processo está relacionado a condicionantes históricas na forma com que os ecossistemas antrópicos interagem com os naturais e na forma de incorporação dos recursos naturais nos processos produtivos, a qual envolve a abundância relativa dos recursos naturais e a perda da qualidade ambiental. No início da Revolução Industrial, os recursos naturais eram ainda abundantes e a qualidade ambiental havia sido ainda pouco comprometida. A partir daí, o homem torna-se o algoz e ao mesmo tempo uma vítima de sua própria ignorância, pois na medida em que os recursos naturais vão se tornando paulatinamente mais escassos, em virtude de sua apropriação pelos processos produtivos, em paralelo a qualidade ambiental passa a se deteriorar muito rapidamente. Em virtude disso, quando nos aproximamos no final do século XX, verificou-se uma elevação na compreensão de



como as relações entre os seres humanos e o meio ambiente podem ser melhor conduzidas por meio de um processo de gestão ambiental. (SEIFFERT, 2007)

Segundo Tachizawa (2002), uma pesquisa conjunta realizada pela Confederação Nacional das Indústrias (CNI), SEBRAE e BNDES revela que metade das empresas pesquisadas realizou investimentos ambientais nos últimos anos, variando cerca de 90% nas grandes a 35% nas microempresas. Ela revelou que as razões para a adoção de práticas de gestão ambiental (quase 85% das empresas pesquisadas adotam algum tipo de procedimento associado à gestão ambiental) não foram apenas em função da legislação, mas principalmente, por questões que poderíamos associar à gestão ambiental:

- aumentar a qualidade dos produtos;
- aumentar a competitividade das exportações;
- atender ao consumidor com preocupações ambientais;
- atender a reivindicação da comunidade;
- atender à pressão de organização não governamental ambientalistas;
- estar em conformidade com a política social da empresa;
- melhorar a imagem perante a sociedade.

Segundo Maglio (1995), a gestão ambiental busca a condução harmoniosa dos processos dinâmicos e interativos que ocorrem entre os diversos componentes do ambiente natural e antrópico, determinados pelo padrão de desenvolvimento almejado pela sociedade. Seiffert (2007) defende que para tanto, deve considerar a complexidade inerente aos ecossistemas antrópicos e suas inter-relações e interdependências dos ecossistemas naturais. Isto implica que, para que ocorra um processo efetivo de gestão ambiental, é necessário grande conhecimento das dinâmicas que envolvem ambos os tipos de ecossistemas, porque processos humanos, que envolvem os aspectos sociais, econômicos e culturais de dada região, estão em constante interação com os processos naturais.

É impulsionada pela percepção dos vários agentes envolvidos no processo (decisório) de uma realidade inadequada e problemática, a qual atua como uma força motora no processo. Por sua vez, isso irá requerer a implantação de uma série de mudanças desafiadoras, para que se possa passar dessa situação problemática para a situação desejada por meio de um processo de negociação entre os vários

agentes ou atores envolvidos no processo, cujos interesses são muitas vezes conflitantes.

Segundo Seiffert (2007), essa complexidade significa um grande desafio ao processo de gestão ambiental onde a maioria das limitações está associada aos âmbitos econômico e social. Isso envolve mudanças fundamentais como: uma distribuição de renda mais igualitária, planejamento familiar rígido para limitar o crescimento populacional, uma estrutura fundiária mais descentralizada, sistema educacional de melhor qualidade, estruturado, enfocando a educação, melhorias na fiscalização ambiental, reestruturação da matriz energética, entre outros.

Phillip Junior e Maglio (2005) acreditam que se considerando a esfera pública, é um processo político administrativo de responsabilidade dos Municípios, Estados e União legalmente constituídos, buscando a participação social de modo abrangente, formular, implementar e avaliar políticas ambientais a partir da cultura, realidade e potencialidades de cada região, em conformidade com os princípios de desenvolvimento sustentável. Segundo Seiffert (2007), enquanto na esfera pública surgem instrumentos que representam mecanismos de imposição (comando e controle) com a criação de requisitos legais cada vez mais restritos, a esfera privada envolve mecanismos voluntários (autocontrole ou ato-regulação). Existe uma complementaridade muito grande e determinante entre os instrumentos que envolvem a atuação da esfera pública e da privada.

O aumento de produção, em conseqüência, a valorização da atividade industrial acentuou os problemas ambientais e a complexidade inerente ao contexto. A partir disto ocorreram mudanças de paradigmas no processo de gestão ambiental, afetando o tratamento aos impactos ambientais nas esferas públicas, privadas e Organizações Não Governamentais (ONG's).

Segundo Andrade, Tachizawa e Carvalho (2000), a preocupação com o meio ambiente passou a ser também uma função da administração e não mais uma função exclusivamente de proteção. Contemplada na estrutura Organizacional e interferindo no planejamento estratégico da Organização, passou a ser uma atividade importante, seja no desenvolvimento das atividades de rotina, seja nas discussões dos cenários alternativos, e a conseqüente análise de sua evolução acabou gerando políticas, metas e planos de ação. Essa atividade dentro da organização passou a ocupar interesse dos presidentes e diretores e a exigir uma nova função administrativa na estrutura organizacional que pudesse prever um corpo

técnico específico e um sistema gerencial especializado, com a finalidade de propiciar à empresa uma integração articulada e bem conduzida de todos os seus setores e a realização de um trabalho de comunicação social moderno e consciente.

Tinoco e Kraemer (2004) acreditam que na esfera privada (organizacional) caracteriza-se pela forma pela qual a organização se mobiliza, interna e externamente, para a conquista da qualidade ambiental desejada. Ela consiste em conjunto de medidas que visam ter controle sobre o impacto ambiental de uma atividade. Dessa forma para que a empresa passe a realmente trabalhar com gestão ambiental, deve, inevitavelmente, passar por uma mudança em sua cultura organizacional e empresarial; por uma revisão de seus paradigmas. A gestão ambiental tem-se configurado como uma das mais importantes atividades relacionadas com qualquer empreendimento.

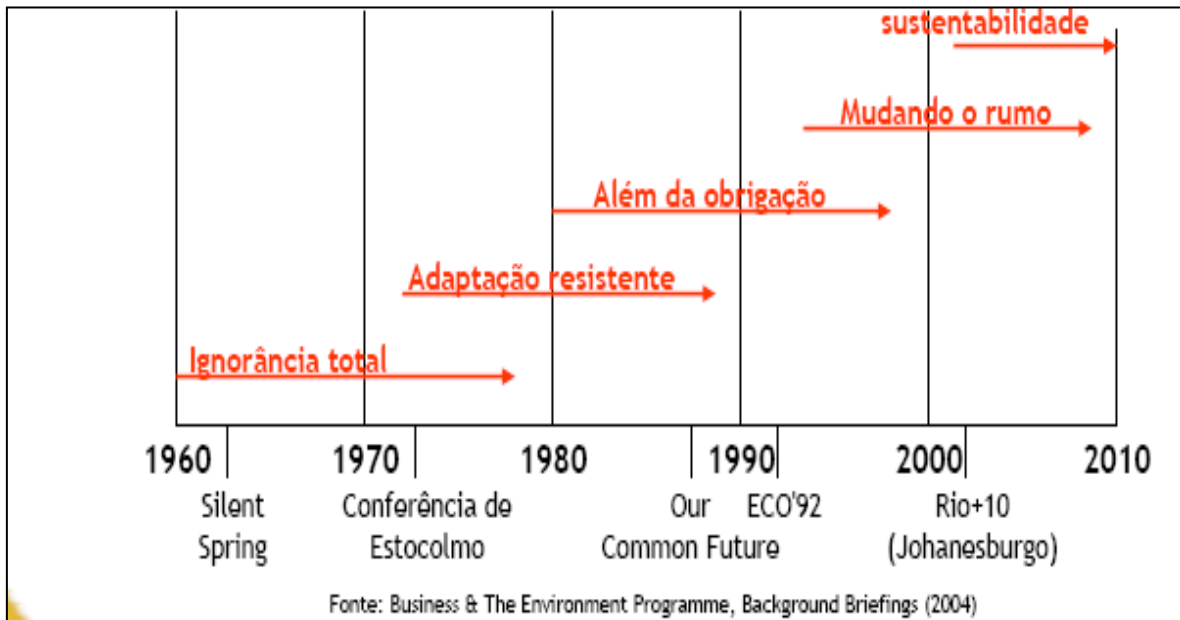
Segundo Brito e Câmara (1998), as mudanças de paradigma para a questão ambiental exigem transformações de velhos hábitos e formas de estruturas burocráticas por organizações mais flexíveis e adaptáveis ao momento real. Neste sentido, três fatores precisam ser considerados: criatividade, fortalecimento institucional, motivação e formação de pessoal para a gestão ambiental. Porque é fundamental, cada vez mais, que o gestor de meio ambiente se relacione bem com as técnicas de administração: planejamento, organização, coordenação e direção. Estes fatores continuam sendo os pilares da democratização de fato, necessários para unir capital e trabalho no objetivo comum da instituição.

#### 4.3.3 Contribuição das empresas para o desenvolvimento sustentável

Segundo Seiffert (2007), as pesquisas de opinião pública realizadas em vários países indicam que o meio ambiente está classificado na terceira posição no ranking das principais questões sistêmicas consideradas na atualidade (BENAKOUCHE; CRUZ, 1994).

Responsabilidade Social Empresarial é a forma de gestão que se define pela relação ética e transparente da empresa com todos os públicos com os quais ela se relaciona e pelo estabelecimento de metas empresariais compatíveis com o desenvolvimento sustentável da sociedade, preservando recursos ambientais e culturais para gerações futuras, respeitando a diversidade e promovendo a redução das desigualdades sociais. (INSTITUTO ETHOS, 2009)

A Figura 5 demonstra a evolução nas Organizações quanto à conscientização à Sustentabilidade a partir da realização de eventos relacionados com o tema.



**Figura 5** – Evolução nas Organizações  
Fonte: Background Briefings (2004)

O processo de controle ambiental em organizações passou por uma evolução histórica bastante característica e foi reflexo do decréscimo progressivo da qualidade ambiental, chamando a atenção de vários atores interessados na melhoria do desempenho ambiental das organizações. Além disso, a regulamentação ambiental vem se tornando cada vez mais restrita ao longo dos últimos anos. Isso torna evidente uma intensificação da pressão sobre as organizações que não podem mais relegar os investimentos na área ambiental para um segundo plano, sob pena de perder espaço em um mercado competitivo e cada vez mais exigente. (SEIFFERT, 2007).

Seiffert (2007) acredita que ao longo das últimas décadas, essa intensificação da pressão sobre as organizações, vem levando para um amadurecimento de sua postura caracterizada por três estágios que são muito distintos e podem ser caracterizados conforme segue:

- até a década de 70 (Dispersar os poluentes): em virtude do menor avanço tecnológico, do menor contingente populacional e um padrão de consumo menos sofisticado. O paradigma imperante era dispersar os poluentes produzidos, e isso residia simplesmente em buscar lançar os poluentes o

mais longe possível da fonte geradora, evitando assim problemas com partes interessadas;

- entre as décadas de 70 e 80 (Sistemas de Tratamento): O avanço tecnológico gerou indivíduos com um padrão de consumo mais exigente e perdulário. Esse fator aliado à elevação do contingente populacional do planeta faz com que o nível de degradação ambiental se agravasse, ocasionando um grande decréscimo na qualidade de vida das populações. Na década de 80, em virtude da situação crítica da poluição, o nível de controle ambiental passou a ser mais restritivo, levando as organizações a investirem em processos de tratamento de seus resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas;
- a partir da década de 90 (Proativo): A prevenção da poluição ganhou uma maior ênfase o que levou ao investimento em produção mais limpa, maximizando o uso de matérias primas nos processos. Poluição passa a ser sinônimo de um desperdício que a organização não pode dar ao luxo de manter.

As Empresas começaram a entender que quanto maior a geração de poluentes, maior era o seu desperdício associado ao processo de produção, o que poderia ser facilmente reduzido com medidas muitas vezes simples, como exemplo estabelecer um melhor controle sobre o processo produtivo por meio de procedimentos operacionais, ajustes de equipamentos, substituição de matérias primas e insumos entre outros.

Esta é uma tendência, porém não significa que a maioria das Organizações encontram-se em último estágio evolutivo. Devido ao crescimento econômico as Empresas tendem a melhorar seu desempenho ambiental em virtude da cobrança realizada por determinados agentes sociais e órgãos ambientais.

Seiffert (2007) acredita que como uma consequência dessa evolução histórica, as organizações tendem a assumir determinadas posturas que refletem também uma parcela da cultura organizacional. A autora estrutura estas posturas em três padrões de comportamento bastante diferenciados conforme ilustra o Quadro 12 a seguir:

<b>Estágios</b>	<b>Paradigmas</b>	<b>Conseqüências</b>
<b>Passivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não cumpre a regulamentação ambiental aplicável.</li> <li>• Considera que questões ambientais reduzem o lucro do empreendimento.</li> <li>• Não realiza investimentos para controlar seus aspectos ambientais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Torna-se alvo permanente da fiscalização</li> <li>• Está sujeito a multas e penalidades legais</li> <li>• Apresenta conflitos com as partes interessadas</li> <li>• Grande potencial de perda de mercado</li> <li>• Baixa atratividade a investidores e financiadores</li> <li>• Elevado potencial de aquisição de passivos legais e ambientais</li> <li>• Risco de acidentes com graves conseqüências econômicas e financeiras</li> </ul>
<b>Reativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Busca cumprir a lei quando exigido pela fiscalização ambiental</li> <li>• Tenta postergar ao máximo os investimentos em controle ambiental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Está sujeita a multas e penalidades legais</li> <li>• Baixo potencial de exposição legal</li> <li>• Maior exposição aos corretores</li> <li>• Potencial de perda de mercado</li> <li>• Menor potencial de aquisição de passivos legais e ambientais</li> <li>• Menor risco de acidentes com graves conseqüências econômicas e financeiras</li> </ul>
<b>Proativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sabe que é melhor e mais barato “fazer direito desde o início para não ter que consertar depois”</li> <li>• Gerenciar riscos identifica inadimplências legais e as corrige</li> <li>• Possui um Sistema de Gestão Ambiental Integrado às funções corporativas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionamento de parceria com Órgão Ambiental</li> <li>• Gerenciamento dos riscos ambientais</li> <li>• Poucas chances para multas e penalidades</li> <li>• Racionalização dos Investimentos, resultando em maior lucratividade</li> <li>• Melhores resultados operacionais</li> <li>• Maior aceitação de seus produtos pelo mercado (credibilidade)</li> <li>• Ampliação de sua participação no mercado</li> <li>• Maior satisfação dos empregados</li> <li>• Atrai investidores e acionistas</li> <li>• Acesso a financiamentos favorecidos</li> <li>• Seguros patrimoniais a preços reduzidos</li> </ul>

**Quadro 12** – Empresas em relação a paradigmas e posturas quanto á questão ambiental  
 Fonte: Adaptado pela autora de Seiffert (2007)

O Quadro 12 deixa claro que investir em um sistema de gestão ambiental gera muitos benefícios, inclusive na lucratividade da Empresa em médio e longo prazo.

Apesar destas constatações, a importância da gestão ambiental nas Organizações ainda vem do fato das grandes pressões exercidas pelas partes

interessadas como: órgão e controle ambiental, mercado, proprietários e acionistas e sociedade para o aprimoramento do desempenho ambiental da Organização.

#### 4.3.4 Gestão ou gerenciamento ambiental

Seiffert (2007) integra no significado de gestão ambiental:

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

Diante do exposto, interpreta-se que gerenciamento ambiental é parte da gestão ambiental. Este conceito é aplicável tanto ao processo de gestão ambiental em vários níveis de abrangência quanto ao ambiente organizacional.

Conclui-se que gestão e gerenciamento ambiental tem um caráter bem diferente devido o processo de gerenciamento estar associado a medidas de caráter mais tático na organização, enquanto que a gestão implica em processo de ordem mais estratégica.

#### 4.4 Sistemas de gestão ambiental

Segundo Meyer-Stamer (1997), a experiência japonesa tem mostrado que modelos e ferramentas de gestão são diferenciais competitivos, como evidenciam os resultados de produtividade, qualidade e custos atingidos. A OECD (1992 apud

MEYER-STAMER, 1997) mostrou que 85% dos avanços de produtividade de épocas recentes resultaram de treinamento, aumento de habilidades e alterações na organização do trabalho.

As tecnologias são parte das respostas às Empresas a questão ambiental, porém apenas soluções de engenharia não se sustentam se não forem amparadas por estruturas organizacionais, cultura apropriada, pessoas competentes e conscientes e sistemas de comunicação. Neste sentido, os sistemas de gestão tornam a melhoria ambiental constante e integrada na gestão empresarial.

Sistema de gestão é o conjunto de elementos inter relacionados ou interativos, voltado ao estabelecimento da política e objetivos da empresa, bem como alcance destes objetivos conforme a NBR ISO 9001 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2000).

Complementa-se que um sistema de gestão ambiental é parte de um sistema global de gestão que provê ordenamento e consistência para que as organizações abordem suas preocupações ambientais, por meio da alocação de recursos, definição de responsabilidades e avaliação contínua de práticas, procedimentos e processos, voltados para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter política ambiental estabelecida pela empresa segundo a NBR ISO 14004 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 1996).

Segundo Seiffert (2007), os diferentes estágios identificados no desempenho de organizações têm como corolário a percepção de que é necessária uma postura proativa frente à questão ambiental. Esta postura leva à necessidade do estabelecimento de uma sistemática para a sua execução, o que é materializado por meio das normas da série ISO 14001. Segundo a autora, embora esta norma seja considerada como instrumento de gestão ambiental do tipo autocontrole, não apresentando o mesmo tipo de pressão de mecanismos do tipo comando e controle, como leis e normas ambientais, ela passa a funcionar indiretamente como um mecanismo de comando e controle. Esta afirmação se justifica devido ao fato de que um Sistema de Gestão Certificado pela ISO 14001 tem como requisito o atendimento a Legislação a ela aplicável.

É interessante que a gestão ambiental seja abrangente e inclua desde os problemas econômicos e sociais até os da Organização e dos seus colaboradores, passando inclusive pelos aspectos ligados ao setor envolvido.



Os princípios para gestão ambiental internacionalmente conhecidos estão descritos na série de normas ISO 14000, na norma inglesa BS<sup>4</sup> 7750, na Europa EMAS (*Eco-Management and Audit Scheme*) e no programa “Atuação Responsável”<sup>5</sup>.

A EMAS surgiu em 1993 e é uma norma voluntária que faz parte da política ambiental da comunidade Europeia. Esta norma apresenta característica singular, que é o fato de ser obrigatória a publicação de uma declaração ambiental pela organização, de modo a informar o público e outras partes interessadas a respeito do seu desempenho e intenções em relação ao meio ambiente, não se limitando ao cumprimento da legislação ambiental nacional e da Comunidade Europeia.

A Norma ISO 14001 vem se evidenciado, ao longo dos anos, desde a publicação de sua primeira versão, um instrumento eficiente para o processo de gestão ambiental organizacional. Apresenta como característica fundamental sua flexibilidade, uma vez que não estabelece padrões de desempenho ambiental, mas exige que a organização cumpra os padrões de desempenho ambiental mínimo estabelecido pela regulamentação ambiental nos níveis municipal, estadual e federal. Nesse caso, é evidente que o nível de facilidade para obtenção da certificação será determinada pelo nível de restrições ambientais associados à legislação ambiental estabelecida pela cidade, estado, região ou País onde a empresa está instalada. (SEIFFERT, 2007)

Para demonstrar a hipótese de trabalho desta pesquisa que a adoção de um Sistema de Gestão influencia no desempenho do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) nas empresas, este capítulo apresenta os conceitos e requisitos do modelo de sistema de gestão ambiental proposto pela norma ISO 14001:2004. Justifica-se a utilização deste modelo de Sistema de gestão devido a sua ampla difusão no Brasil e à compatibilidade com outras normas de gestão existentes.

#### 4.4.1 Implantação da ISO 14001 no Brasil e no mundo

Segundo Seiffert (2007), a implantação e a certificação de um Sistema de Gestão Ambiental vem em nível mundial, sendo não só resultado da crescente

---

<sup>4</sup> British Standard – Padrão estabelecido para o reino Unido para Gestão Ambiental

<sup>5</sup> “*Responsible Care Program*”, No Brasil estes princípios são adotados pela Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUIM)

preocupação das organizações com o cumprimento da regulamentação ambiental aplicável, como também da pressão dos consumidores, particularmente em países desenvolvidos, pela cobrança de clientes por um desempenho ambiental mais aprimorado. Os requisitos estabelecidos pelo cliente quanto às questões ambientais, pode ser considerado como fatores indutores preponderantes no Brasil. Segundo a autora, a maioria das empresas que vem implantando um Sistema de Gestão Ambiental, modelo ISO 14001, está em geral sendo motivada, quase que exclusivamente, para evitar o surgimento de futuras barreiras não tarifárias do mercado tanto nacional como internacional.

A ISO 14001 vem se configurando ser de tamanha importância para a gestão ambiental organizacional, que o número de certificações vem crescendo vertiginosamente em inúmeras nações.

Talvez por trabalhar com uma série de boas práticas, buscar a integração com a gestão empresarial e permitir um reconhecimento por meio de certificação independente reconhecida pelos governos nacionais, o modelo de sistema de gestão ambiental ISO 14001 tenha obtido a aceitação evidenciada pelo crescimento mundial de certificações apresentado no Quadro 13. Segundo Seiffert (2007), possivelmente, a existência de uma fiscalização ambiental mais restritiva pelo órgão de controle ambiental seja um fator indutor para a busca da implantação da ISO 14001.

<b>ANO DE 2004</b>	<b>ANO DE 2005</b>	<b>ANO DE 2006</b>
74.004	88.800	130.038

**Quadro 13** – Crescimento Mundial de Certificações no Mundo

Fonte: Elaborado pela autora de Inmetro (2009)

#### 4.4.2 NBR ISSO 14001:2004 “ Sistemas de Gestão Ambiental – especificação e diretrizes para uso”

A série ISO 14000 compõe-se por várias normas<sup>6</sup>, as quais podem ser separadas nas seguintes áreas:

- sistemas de gestão ambiental – nesta categoria encontram-se as normas NBR ISO 14001 e NBR ISO 14004;

<sup>6</sup> As normas componentes da série ISO 14000 encontram-se listadas na *homepage* ISO Online. Disponível em: <www.iso.ch>.

- auditoria Ambiental e outras investigações ambientais relacionadas;
- avaliação de desempenho ambiental;
- selo ambiental;
- análise do ciclo de vida;
- aspectos ambientais dos produtos;
- termos e definições.

Os documentos pertencentes à série ISO 14000 aplicam-se genericamente a todas as organizações e distinguem-se em seu contexto de aplicação. Do ponto de vista organizacional, são adequados os documentos relativos ao sistema de gestão ambiental, auditoria ambiental e análise de desempenho ambiental. Os documentos para declarações e requisitos ambientais e para análise de ciclo de vida são aplicados a produtos e serviços.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) tem publicadas as seguintes normas relacionadas (Quadro 14) à série ISO 14000:

<b>Norma</b>	<b>Ano</b>	<b>Tema</b>
		continua
ISO 14001	2004	Sistema de Gestão Ambiental – Especificações e diretrizes de uso
ISO 14004	2005	Sistema de gestão Ambiental - Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio
ISO 19011	2002	Diretrizes para auditoria de sistema de gestão da qualidade e ambiental
ISO 14020	2002	<i>Rótulos e declarações ambientais – Princípios gerais</i>
ISO 14021	2004	<i>Rótulos e declarações ambientais – Autodeclarações ambientais (Rotulagem do tipo II)</i>
ISO 14024	2004	<i>Rótulos e declarações ambientais – Rotulagem ambiental do tipo I – Princípios e procedimentos</i>
ISO /TR 14025	2004	Rotulagem e declarações ambientais – Declarações ambientais Tipo II
ISO 14031	2004	<i>Gestão ambiental - Avaliação de desempenho ambiental - Diretrizes</i>
ISO /TR 14032	2004	Gestão ambiental - Avaliação de desempenho ambiental – exemplos de avaliação de desempenho ambiental.
ISO 14040	2006	Gestão ambiental – Abordagem de ciclo de vida – Princípios e estrutura

<b>Norma</b>	<b>Ano</b>	<b>Tema</b>
		conclusão
ISO 14041	2004	<i>Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Definição de objetivo e escopo e análise de inventário</i>
ISO 14042	2004	<i>Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Avaliação do impacto do ciclo de vida</i>
ISO 14043	2004	Gestão Ambiental – Abordagem de ciclo de vida – interpretação do ciclo de vida
ISO 14044	2006	Gestão ambiental – Avaliação de ciclo de vida – requisitos e diretrizes
ISO 14047	2003	Gestão ambiental – Avaliação de impacto do ciclo de vida – exemplo de aplicação da ISO 14042
ISO /TS 14048	2004	Gestão Ambiental – Avaliação de ciclo de vida – formato documental para dados
ISO 14049	2004	Gestão ambiental – Avaliação de ciclo de vida – Exemplos para aplicação da ISO 14041 para a definição de escopo e objetivo e análise de inventário
ISO /TR 14062	2004	<i>Gestão ambiental - Integração de aspectos ambientais no projeto e desenvolvimento do produto</i>

**Quadro 14** – Normas ISO voltadas para gestão ambiental organizacional

Fonte: International Organization for Standardization (2009)

A ISO 14001:2004 é uma norma internacional que especifica os requisitos para um sistema de gestão ambiental auditável em primeira e terceira partes. Assim, a conformidade da empresa com os requisitos da norma é demonstrável a terceiros para fins de certificação.

Antes de apresentar os requisitos da gestão ambiental propostos por esta norma é necessário conceituar os termos aspectos ambientais e impactos ambientais. Assim, conforme a NBR ISO 14001:2004, entende-se por aspecto ambiental o elemento das atividades, produtos ou serviços de uma organização que pode interagir com o meio ambiente e por impacto ambiental qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, das atividades, produtos ou serviços de uma organização.

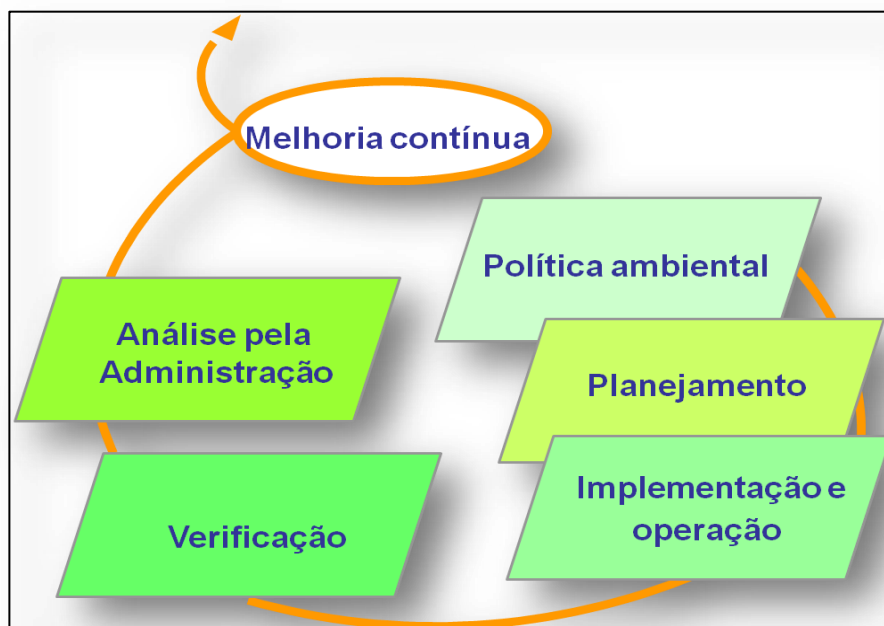
A resolução CONAMA nº001/86 conceitua o impacto ambiental como sendo qualquer alteração das propriedades físicas, química e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem estar

da população; as atividades sociais e econômicas; a biota<sup>7</sup>, as condições estéticas do meio ambiente; e a qualidade dos recursos ambientais (CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE, 1986).

Considera-se, portanto, os impactos ambientais como sendo as conseqüências dos aspectos ambientais das atividades desenvolvidas pelas empresas.

A norma ISO 14001:2004 é baseada na metodologia conhecida como *Plan-Do-Check-Action* (PDCA), (ou seja, Planejar, Executar, Verificar e Agir. O PDCA pode ser brevemente descrito da seguinte forma e ilustrado na Figura 6:

- Planejar: Estabelecer os objetivos e processos necessários para atingir os resultados em concordância com a política ambiental da Organização;
- Executar: Implementar os processos;
- Verificar: Monitorar e medir os processos em conformidade com a política ambiental, objetivos, metas, requisitos legais e outros e relatar os resultados;
- Agir: Agir para continuamente melhorar o desempenho do sistema de gestão ambiental.



**Figura 6** – Modelo do Sistema de Gestão ISO 14001:2004

<sup>7</sup> Biota é o conjunto dos seres animais e vegetais de uma região

Fonte: Associação Brasileira de Normas Técnicas (2004)

Segundo a NBR ISO 14001 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004), o objetivo desta norma, ao especificar os requisitos relativos a um sistema de gestão ambiental, é orientar as organizações na formulação de suas próprias políticas e objetivos, considerando os requisitos legais e as informações referentes aos seus impactos ambientais significativos. A norma aplica-se aos aspectos ambientais que podem ser controlados pela organização e sobre os quais presume-se que ela tenha influência.

A partir deste conceito, o sistema de gestão ambiental propõe a estrutura para que as empresas possam alcançar a melhoria contínua, na velocidade e amplitude por elas determinadas. Embora sejam esperadas melhorias no desempenho ambiental, entende-se que o sistema de gestão ambiental é apenas uma ferramenta auxiliar para a organização atingir, e sistematicamente controlar, o nível de desempenho ambiental por ela mesma estabelecido. Assim sendo, a simples implementação e operação do sistema de gestão ambiental não resulta, necessariamente, na redução imediata de impactos ambientais adversos.

Os requisitos do sistema de gestão ambiental proposto pela NBR ISO 14001:2004 estão estruturados da seguinte maneira:

- **Requisitos Gerais**: determina que as empresas devam estabelecer e manter um sistema de gestão ambiental que atenda aos requisitos descritos na norma. A organização deve definir e documentar o escopo de seu sistema da gestão ambiental;
  
- **Política Ambiental**: determina que a alta administração da empresa deve definir a política ambiental e assegurar que, dentro do escopo definido de seu sistema da gestão ambiental. Esta Política deve:
  - ser apropriada à natureza, escala e impactos ambientais de suas atividades, produtos e serviços;
  - incluir um comprometimento com a melhoria contínua e com a prevenção de poluição;
  - incluir um comprometimento em atender aos requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização que se relacionem a seus aspectos ambientais;

- fornecer uma estrutura para o estabelecimento e análise dos objetivos e metas ambientais;
  - ser documentada, implementada e mantida;
  - ser comunicada a todos que trabalhem na organização ou que atuem em seu nome;
  - estar disponível para o público.
- 
- **Planejamento**: determina que, de acordo com a as atividades desenvolvidas pela organização, e por meio do estabelecimento e manutenção de procedimentos, objetivos específicos e metas mensuráveis, e programas de gestão ambiental, sejam estabelecidos:
    - identificação de aspectos ambientais e a determinação daqueles que são significativos;
    - identificação de requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização;
    - definição de critérios internos de desempenho, onde apropriado;
    - definição de objetivos e metas e estabelecimento de programa(s) para atingi-los.
- 
- **Implementação e Operação**: esta seção estabelece os seguintes critérios para a implementação e operação do sistema de gestão ambiental nas empresas:
    - funções, responsabilidades e autoridades devem ser definidas e documentadas devendo ser nomeado um representante da alta administração;
    - os recursos essenciais para a implantação e controle do sistema de gestão ambiental devem ser providenciados;
    - deve ser identificadas as necessidades de treinamento;
    - o pessoal que executa tarefas que possam causar impactos ambientais significativos deve ser competente, inclusive os prestadores de serviços;
    - deve ser estabelecidos procedimentos para comunicação entre vários níveis e funções da empresa e com as partes interessadas externas;

- os documentos requeridos pelo sistema da gestão ambiental e por esta Norma devem ser controlados conforme requisito de controle de documentos;
  - devem ser identificadas as operações e atividades associadas relevantes, devendo ainda as atividades serem planejadas, inclusive a manutenção;
  - os procedimentos operacionais, cuja sua ausência pode gerar desvios ambientais, devem ser documentados e seus critérios estipulados, devendo ser estabelecidos procedimentos para os aspectos ambientais significativos identificados na organização;
  - os procedimentos operacionais devem ser devidamente comunicados aos fornecedores e prestadores de serviço que os atendem;
  - devem ser estabelecidos procedimentos para identificar o potencial e atender acidentes e situações de emergência, bem como para prevenir impactos ambientais.
- **Verificação**: esta seção estabelece os seguintes critérios que envolve medição, monitoramento e avaliação do desempenho ambiental de uma organização.
    - devem ser estabelecidos procedimentos para monitorar e medir regularmente as características principais de suas operações que possam ter um impacto ambiental significativo. O(s) procedimento(s) deve(m) incluir a documentação de informações para monitorar o desempenho, os controles operacionais pertinentes e a conformidade com os objetivos e metas ambientais da organização;
    - os registros de monitoramento e medição, bem como das calibrações dos equipamentos de monitoramento utilizados devem ser mantidos e controlados;
    - de maneira coerente com o seu comprometimento de atendimento a requisitos, a organização deve estabelecer, implementar e manter procedimento(s) para avaliar periodicamente o atendimento aos requisitos legais aplicáveis;



- deve estabelecer, implementar e manter procedimento(s) para tratar as não conformidades reais e potenciais, e para executar ações corretivas e preventivas;
  - deve haver procedimentos para identificação, manutenção e descarte de registros gerados, sendo que os mesmos deverão ser rastreáveis;
  - deve ser realizada auditorias periódicas dos sistema de gestão ambiental.
- **Análise crítica pela administração**: esta seção determina que a administração deve analisar criticamente o seu sistema de gestão ambiental, por meio das informações coletadas, para assegurar sua conveniência, adequação e eficiência contínuas. Esta análise deve incluir as preocupações das partes interessadas pertinentes.

#### 4.5 Índices de sustentabilidade e seus objetivos

Segundo Dias (2006), BM&FBOVESPA (2009a), McKinsey & Company (2000) e Greene (2003), a sustentabilidade em sendo tratada como ponto fundamental para a sobrevivência das Organizações. Iniciou-se, há alguns anos, uma tendência mundial dos investidores, de procurarem empresas socialmente responsáveis, sustentáveis e renováveis para aplicar seus recursos. Estes investimentos são aplicações denominadas socialmente responsáveis (SRI), e os investidores consideram que empresas sustentáveis geram valor para o acionista no longo prazo, pois estão mais preparadas para enfrentar riscos econômicos, sociais e ambientais. Essa demanda veio se fortalecendo ao longo do tempo e hoje é amplamente atendida por vários instrumentos financeiros no mercado internacional.

De acordo com Dias (2006) os Índices de sustentabilidade surgiram com presença global a partir de 1999, quando foi criado nos EUA o *Dow Jones Sustainability Group Index* (DJSGI), (DJSI, 2007). Segundo Finch (2005), o principal objetivo dos Índices de sustentabilidade é o de criar uma referência para se medir o desempenho financeiro das empresas neles listados, pois, muitos investidores estão buscando aplicar seus recursos em empresas, éticos e socialmente responsáveis.

Finch (2005) descreve que, estes índices são desenhados de forma a criar um *benchmark*, permitindo assim, aos investidores, identificar as empresas listadas

que aplicam práticas sustentáveis nos negócios. Estas empresas estão listadas, não somente por apresentarem bons proventos financeiros, mas também, por apresentarem resultados acerca de outras dimensões de sustentabilidade.

#### 4.5.1 Principais índices de sustentabilidade no mundo

Finch (2005) elencou os principais índices de sustentabilidade no mundo, características e os fatores mais relevantes de sua composição:

- **Dow Jones Sustainability Index:** o primeiro índice de sustentabilidade lançado globalmente (1999). Este índice possui abrangência global e avalia o desempenho financeiro de empresas líderes em sustentabilidade do mundo. O parâmetro avaliado é a estratégia da empresa com relação aos fatores de sustentabilidade, desempenho financeiro, relações com os clientes, características dos produtos e impactos ambientais, fatores de governança corporativa e relações com os grupos de **stakeholders**. Seus principais critérios de inclusão são: estratégia, clientes e produtos, governança e **Stakeholders**, recursos humanos, processos produtivos;
- **Arese:** foi lançado em Julho de 2001, na França, e avalia o desempenho financeiro de empresas líderes em sustentabilidade, na Europa. Este índice inclui critérios de TBL, gerenciamento de risco de investimentos das companhias e, como a empresa interage com os diversos grupos de partes interessadas. Sua principal função é analisar e classificar as companhias, social e ambientalmente sustentável. Estas avaliações possibilitam aos investidores obterem um guia de decisões de investimentos, no longo prazo, que contribuem para a criação de fundos que integram informações sociais e ambientais, em complemento às informações financeiras. Suas diretrizes servem, também, para que as companhias se movam na direção das políticas de desenvolvimento sustentável;
- **FTSE4GOOD:** este índice mede o desempenho de responsabilidade social de empresas ao redor do mundo e foi lançado no ano de 2001. Os

critérios de seleção cobrem, principalmente, relações com os stakeholders, Sustentabilidade Ambiental e aderência aos princípios de direitos humanos. Iniciado como um *joint venture*, entre o jornal Financial Times e a Bolsa de valores de Londres, o grupo FTSE é uma companhia independente, que gerencia índices e dados de mercado e, entre os índices gerenciados pelo grupo está o **FTSE4GOOD**;

- **Domini Social Index:** lançado no ano de 1990 foi o primeiro índice de sustentabilidade lançado nos EUA, este índice tem ênfase maior nos aspectos de responsabilidade social e, exclui empresas com receitas provenientes das vendas de bebidas alcoólicas, armamentos e jogos;
- **Calvert Social Index:** este indicador foi lançado no ano de 2000 e mede o desempenho social das 1000 maiores empresas norte-americanas listadas nas bolsas de Nova York e Nasdaq. Os critérios avaliados pelo índice compreendem tópicos relacionados ao meio ambiente, local de trabalho dos colaboradores, impactos dos produtos em relação a segurança dos usuários, relações das empresas com a comunidade e direitos humanos. Seus principais critérios de inclusão são: Impacto do Produto, ambiente, local de trabalho, relações com a comunidade, operações internacionais e Direitos Humanos;
- **Ethibel Sustainability Index:** com foco, principalmente, no desenvolvimento sustentável e relações com os grupos de stakeholders. As empresas participantes são avaliadas nos quesitos de políticas sociais, ambientais e éticas;
- **E. Capital Partners Ethical Index:** Este índice foi lançado no ano de 2000 e é um índice global, que combina os parâmetros de resultados financeiros com critérios sociais e ambientais. Os princípios gerais deste índice penalizam empresas que operam em setores que afetam de alguma forma a saúde humana (álcool, tabaco e armamentos);

- ***Humanix Ethical Index***: Lançado no ano de 2001 e inclui as empresas que não tem atividades relacionadas com riscos ambientais, e atuam fortemente com respeito aos direitos humanos. Não podem fazer parte empresas que tenham até 3% de suas vendas relacionadas com armas e bebidas alcoólicas;
- ***Jantizi Social Index***: Este índice foi lançado no ano de 2000 e inclui empresas canadenses que são avaliadas principalmente nos quesitos sociais e ambientais. Não estão incluídas empresas que tenham produção de produtos nucleares, tabaco e armamentos. Também são excluídas empresas que não tenham boas relações com as comunidades aborígenes e que tenham históricos relacionados a fraudes e relações inadequadas com os empregados.

#### 4.5.2 Importância do ingresso nas carteiras de índices de sustentabilidade

Besly e Savitz (2005) acreditam que as Empresa que fazem parte dos Índices de Sustentabilidade se posicionam em nível superior de credibilidade, com acesso a Milhões de Dólares dos fundos, socialmente responsáveis, que administram capitais. Os autores defendem que, a atenção aos detalhes da Responsabilidade Social Corporativa, por meio de desempenho superior e participação nos índices de sustentabilidade “[...] facilitará o trabalho dos gestores e analistas dos fundos, e significa um aumento da probabilidade da companhia atrair investidores, socialmente responsáveis, e seus grandiosos recursos.”

Segundo Bond e Walmsley (2003), um dos motivos pelos quais as empresas elaboram relatórios ambientais corporativos, é para que ocorra sua inclusão em grupos de índices de sustentabilidade, assim poderão atrair a atenção dos fundos éticos. Os autores acreditam que estes fundos mais que dobraram de tamanho no período de 1998 a 2001 e, os seus gestores constantemente solicitam informações detalhadas para as empresas sobre as atividades que elas executam e que podem trazer impactos ambientais. Esta solicitação é uma forma de manter os investidores atualizados sobre o desempenho sustentável das companhias.

Partindo deste princípio, Cerin e Dobers (2001) apresentam as principais motivações das empresas para fazer parte do DJSGI, as empresas buscam

legitimização de seus esforços colocados em sustentabilidade, visam aumentar o valor ao acionista e demonstrar maior transparência nas atividades de negócios. O DJSGI é freqüentemente referenciado pela Corporações, Organizações não Governamentais e pelas Agências de Governo, para ilustrar a integração entre indicadores econômicos, ambientais e sociais de suas operações.

Segundo Bansal e Roth (2000), foram estudadas 53 empresas da Inglaterra e Japão. Este estudo teve como objetivo identificar o motivo destas empresas terem postura diferenciada de gerenciamento ambiental e de sustentabilidade. Os autores constataram que, para a amostra selecionada, foram três as principais motivações: obtenção de legitimidade, adquirir um melhor posicionamento perante a concorrência e assumir uma postura de responsabilidade ecológica.

#### 4.6 Índice de sustentabilidade empresarial - ISE

O ISE é uma iniciativa da Bolsa de Valores de São Paulo (BM&FBOVESPA), como resultado de uma parceria com o *International Finance Corporation* (IFC) que subsidiou as primeiras edições do índice. Ele consiste em um índice de sustentabilidade empresarial nos moldes dos índices *Dow Jones Sustainability Indexes (DJSI)*<sup>8</sup>, *FTSE4 Good Series*<sup>9</sup> e *Johannesburg Stock Exchange SRI Index*<sup>10</sup>. A metodologia do índice foi desenvolvida pelo Centro de Estudos em Sustentabilidade da FGV – EAESP (GVces)<sup>11</sup> que continua como parceiro da BM&FBOVESPA na revisão dos questionários e na avaliação do desempenho em sustentabilidade das empresas concorrentes. A carteira do índice é renovada anualmente, ou seja, as empresas participantes e concorrentes devem responder aos questionários de avaliação todos os anos, relatando seu desempenho e ações desenvolvidas até 30 de junho do ano vigente da seleção.

O processo seletivo do ISE BM&FBOVESPA teve início no ano de 2005, no qual havia 121 empresas elegíveis, no entanto apenas 63 empresas submeteram o questionário, indicando participação de 57,5%, no valor de mercado total das empresas que receberam o questionário. Em 2006 foram convidadas 120 empresas

---

<sup>8</sup> **Dow Jones Sustainability Index - DJSI** (lançado em 1999) - representa o valor de um grupo de empresas consideradas sustentáveis segundo critérios financeiros, sociais e ambientais.

<sup>9</sup> **FTSE4 Good Series**- Parceria da Bolsa de Londres e do Financial Times.

<sup>10</sup> **SRI** - Investimentos socialmente responsáveis

<sup>11</sup> **GVces** – Centro de Estudos de Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas

e 60 questionários foram respondidos. O número de empresas elegíveis no ano de 2007 obteve um expressivo aumento, totalizando 137 empresas, porém a quantidade de empresas que responderam o questionário acompanhou a tendência dos últimos anos, permanecendo em 62 empresas (BM&FBOVESPA, 2009a).

#### 4.6.1 Descrição geral

Segundo a BM&FBOVESPA (2009a), há alguns anos iniciou-se uma tendência por parte dos investidores de procurarem empresas socialmente responsáveis, sustentáveis e rentáveis para aplicar seus recursos. Estas aplicações são denominadas de “*Investimentos socialmente responsáveis*” (SRI), e os investidores consideram que, as empresas sustentáveis estão mais aptas a enfrentar riscos econômicos, sociais e ambientais impostos pelo cenário da competição global. Vários instrumentos do mercado internacional atendem estas demandas e há um fortalecimento e crescimento contínuo destas ferramentas de avaliação empresarial.

Nos estados Unidos o investimento “SRI” está crescendo rapidamente, tendo um aumento superior a 320% entre os anos de 1995 e 2007. Ao final de 2007, dos US\$ 25,1 trilhões aplicados na indústria de fundos, US\$ 2,7 trilhões (10,76%) estavam aplicados em fundos “SRI”<sup>12</sup>.

O Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) foi criado recentemente no Brasil e é um índice que mede o retorno total de uma carteira teórica composta por ações de empresas com reconhecido comprometimento com a responsabilidade social e a sustentabilidade empresarial. O ISE é baseado na análise da sustentabilidade nos âmbitos da eficiência econômica, do equilíbrio ambiental, da justiça social e da governança corporativa.

De acordo com o Centro de Estudos em Sustentabilidade (2009), esta iniciativa é pioneira na América Latina e :

[...] demonstra uma evolução do mercado de capitais brasileiros, o qual está alinhado com as tendências mundiais de valorização da sustentabilidade, por meio da criação de um ambiente de investimento, compatível com as demandas de desenvolvimento sustentável da sociedade contemporânea, estimulando a responsabilidade ética das corporações. (CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE, 2009)

---

<sup>12</sup> *Socially Responsible Investment (SRI)*

O ISE é uma ferramenta importante para ampliar o entendimento sobre as empresas e grupos empresariais comprometidos com a sustentabilidade empresarial, diferenciando-os em termos de qualidade, nível de compromisso, transparência, desempenho, dentre outros fatores, relevantes para investidores com preocupações éticas.

#### 4.6.2 Criação do ISE

Segundo BM&FBOVESPA (2009a) esta tendência por parte dos investidores de procurarem empresas socialmente responsáveis, já teve início no Brasil e há uma expectativa de que ela cresça e se consolide rapidamente. Diante deste cenário foi formado um Conselho Deliberativo, presidido pela BM&FBOVESPA, composto por várias instituições representativas<sup>13</sup>. Este conselho é composto por membros da ABRAPP, ANBID, APIMEC, IBGC, IFC, Instituto ETHOS, Ministério do Meio Ambiente e PNUMA e teve como principal objetivo unir esforços para criar um índice de ações que seja um referencial (“*benchmark*”) para os investimentos socialmente responsáveis, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)

Os critérios do ISE foram desenvolvidos pelo Centro de Estudos de Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (CES), com projeto financiado pelo *International Finance Corporation* (IFC). O IFC é um dos braços do Banco Mundial, o qual tem como objetivo principal, promover financiamentos e investimentos em países em desenvolvimento, com o intuito de melhorar a qualidade de vida das populações.

A Abordagem da sustentabilidade dada pelo IFC tem como base o fortalecimento do setor privado, para que este ajude nas atividades de redução da pobreza. O instituto investe e opera considerando quatro dimensões de

---

<sup>13</sup> Instituições Participantes do Conselho Deliberativo do Índice de Sustentabilidade Empresarial

- Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Complementar (ABRAPP)
- Associação Nacional dos Bancos de Investimento (ANBID)
- Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais (APIMEC)
- Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA)
- Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC)
- International Finance Corporation (IFC)
- Instituto ETHOS de Empresas e Responsabilidade Social;
- Ministério do Meio Ambiente.
- PNUMA: Programa das Nações Unidas para Meio Ambiente

**Obs.:** O Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social está suspenso do Conselho Deliberativo do ISE no período da carteira 2008/2009.

sustentabilidade – econômica, financeira, social e ambiental, ou seja, os benefícios oriundos do crescimento devem ser compartilhados, em igualdade, entre as populações e de forma ambientalmente sustentável (INTERNATIONAL FINANCIAL CORPORATION, 2005).

Segundo BM&FBOVESPA (2009a), as funções das Instituições participantes da criação do ISE foram distribuídas da seguinte maneira:

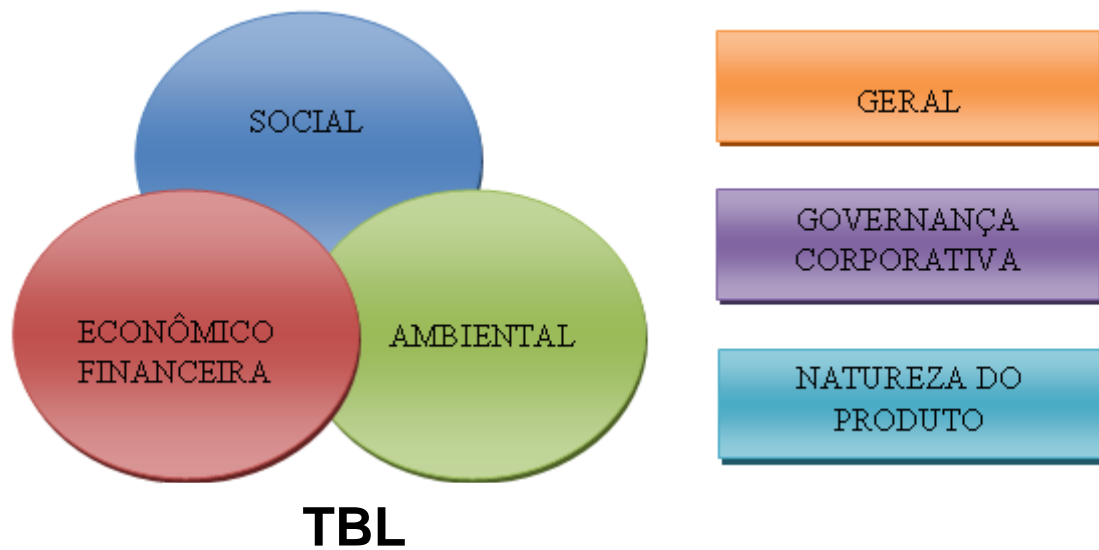
- **Conselho Deliberativo (CISE):** garantir um processo transparente e eficiente de construção do índice, em especial no que diz respeito aos critérios de seleção das empresas que integram sua carteira;
- **CES/FGV:** desenvolver critérios para seleção, preparar e enviar questionários e tabular e classificar empresas de acordo com os critérios aprovados;
- **BOVESPA:** calcular e divulgar o índice em tempo real.

#### 4.6.3 Critério de seleção e questionários

Inicialmente são convidadas para participar do processo de seleção para compor a carteira do ISE, as Empresas emissoras das 150 ações mais negociadas na BOVESPA em termo de liquidez. Além disto, estas Empresas devem ter sido negociadas em pelo menos 50% dos pregões ocorridos nos doze meses anteriores ao início do processo de avaliação.

As empresas são selecionadas por meio da análise de questionários abrangentes que aferem o desempenho das empresas participantes. Estes questionários foram desenvolvidos pelo Centro de Estudos de Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (CES-FGV) e parte do conceito do “*triple bottom line*”. Conforme já descrito, o conceito do TBL envolve a avaliação de elementos ambientais, sociais e econômico-financeiros de forma integrada. Foram acrescentados no questionário do ISE Critérios Gerais, Natureza do Produto e Governança corporativa. A estrutura do questionário engloba perguntas pertinentes para as seis dimensões de avaliação de sustentabilidade conforme ilustra a Figura 7 a seguir.





**Figura 7 – Modelo Geral ISE**  
 Fonte: BM&FBOVESPA (2009a)

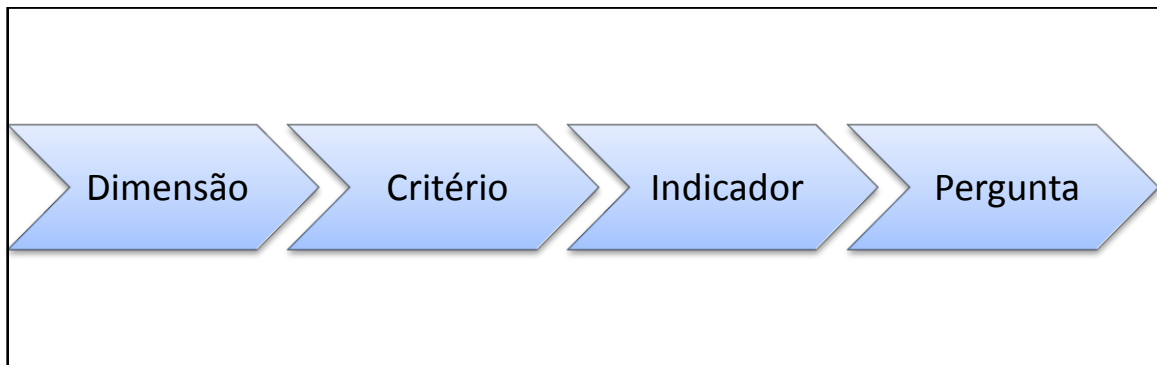
Alguns dos pontos analisados para a inclusão da empresa no *ranking* são:

- Governança Corporativa;
- Melhoria das práticas ambientais;
- Relatórios Ambientais;
- Relatórios de desenvolvimento sustentável;
- Comunicação aberta com os *stakeholders* (partes interessadas);
- Responsabilidade da empresa em toda cadeia de suprimentos e exigências para que os fornecedores tenham participação na política de sustentabilidade;
- Interface com os clientes;
- Inovação Ambiental;
- Contribuição para qualidade de vida.

O preenchimento do questionário é composto apenas por questões objetivas, é voluntário, e demonstra o comprometimento da empresa com as questões de sustentabilidade, consideradas cada vez mais importantes no mundo todo. As respostas das companhias são analisadas por uma ferramenta estatística chamada

“análise de clusters”, que identifica grupos de empresas com desempenhos similares e aponta o grupo com melhor desempenho geral. Os questionários são respondidos pelas empresas e as respostas recebem pontuação quantitativa e ponderação, de acordo com a relevância do critério avaliado. Documentos comprobatórios são exigidos pela Comissão do ISE para confirmar as respostas dadas pelas empresas.

O questionário é construído em 4 (quatro) níveis conforme Figura 8.



**Figura 8** – Níveis do Questionário ISE 2008/2009  
Fonte: BM&FBOVESPA (2009b)

#### 4.6.3.1 Revisões nos questionários do ISE

Segundo BM&FBOVESPA (2009b) são realizadas revisões anuais nos questionários do ISE. Estas revisões são muito importantes para a garantia da aderência da metodologia do ISE nas Empresas participantes deste processo de seleção, uma vez que as empresas participam de algumas destas etapas e eventos, conforme demonstra a Figura 9.



**Figura 9** – Participação das Empresas nas etapas de revisão dos questionários  
Fonte: BM&FBOVESPA (2009a)

Estas etapas de revisão dos questionários consistem nos seguintes objetivos:

- **Reunião com Empresas:** Avaliar como transcorreu o processo e o que pode ser modificado no próximo ciclo;
- **Workshops com Especialistas:** Elaborar a próxima versão do questionário com a contribuição de especialistas em cada uma das dimensões;
- **Consulta Pública** (Virtual): Submeter o questionário ao público em geral para o encaminhamento de sugestões; validar o questionário;
- **Audiência Pública** (Presencial): Reunir participantes de empresas, ONG's, empresas de consultoria e da academia para apresentar e discutir o conteúdo do questionário.

Segundo BM&FBOVESPA (2009a), o questionário do ISE do ano de 2007 foi revisado no sentido de melhorar a clareza das perguntas, os protocolos e a descrição de documentos comprobatórios, aprofundar o nível de análise e o grau de diferenciação, bem como introduzir temas relevantes no contexto atual da nossa sociedade.

#### 4.6.4 Critérios de divulgação e acesso à lista de finalistas

Conforme BM&FBOVESPA (2009a), a carteira final do ISE tem papéis de um número máximo de 40 empresas com reconhecido comprometimento com as boas práticas de governança corporativa e responsabilidade socioambiental. A divulgação da carteira de cada ano é feita na BM&FBOVESPA, por meio de apresentação pública e por meio de divulgação no *Website* da BM&FBOVESPA.

#### 4.6.5 Critério de inclusão de ações no índice

Segundo a BM&FBOVESPA (2009a) e conforme já descrito, os critérios básicos para inclusão no Índice de Sustentabilidade Empresarial são os seguintes:

1. A ação deverá estar entre as 150 mais negociadas, nos doze meses anteriores à reavaliação;

2. Ter sido negociada em pelo menos 50% dos pregões da BM&FBOVESPA, nos doze meses que antecedem à formação da carteira;
3. Atender os critérios de sustentabilidade, referenciados pelo Conselho Deliberativo do ISE. Para este requisito, o CISE seleciona as Empresas que obtiveram melhor classificação, considerando principalmente os critérios que envolvem:
  - a. relacionamento com empregados e fornecedores;
  - b. relacionamento com a comunidade;
  - c. governança corporativa;
  - d. impacto ambiental de suas atividades.

#### 4.6.6 Critério de exclusão

Será excluída do Índice a ação que:

1. Nas reavaliações periódicas, se deixar de atender a qualquer um dos critérios de inclusão;
2. A empresa entrar em regime de recuperação judicial ou falência, as ações de sua emissão serão excluídas da carteira do índice;
3. Houver oferta pública que resulte em retirada de circulação de parcela significativa de ações da empresa;
4. Acontecer alguma ocorrência que altere os níveis de sustentabilidade e responsabilidade social da empresa. Tal acontecimento será avaliado a critério do Conselho Deliberativo do ISE;
5. Houver suspensão de negociação da ação por mais de 50 dias.

#### 4.6.7 Critério de ponderação

Segundo BM&FBOVESPA (2009a) o ISE medirá o retorno de uma carteira teórica composta pelos papéis que atenderem a todos os critérios discriminados anteriormente, ponderados pelo respectivo valor de mercado, no tipo pertencente à carteira, de suas ações disponíveis para negociação (*free float*), ou seja, serão excluídas as ações de propriedade do controlador.

A participação de uma empresa no ISE (considerando todos os tipos de ações da empresa, se for o caso, não poderá ser superior a 25%, quando das reavaliações periódicas. Caso isso ocorra, serão efetuados ajustes para adequar o peso da empresa a esse limite. A base do ISE foi fixada em 1.000 pontos para a data de 30 de novembro de 2005, e sua divulgação teve início em 01 de dezembro de 2005. Para adequar-se à base inicial, o valor de mercado da carteira foi ajustado por um redutor (coeficiente de ajuste), designado por  $\alpha$  na fórmula do índice. Isto é,

$$\text{Índice inicial} = \text{Valor da Carteira} / \alpha = 1.000$$

O redutor do índice será alterado sempre que necessário para acomodar inclusões ou exclusões de ações na carteira, por ocasião dos rebalanceamentos periódicos ou quando ocorrerem ajustes decorrentes de proventos/eventos concedidos pelas empresas, de forma a que o índice se ajuste automaticamente.

O peso específico de cada ação no índice poderá alterar-se ao longo da vigência da carteira, em função da evolução dos preços de cada ação e/ou da distribuição de proventos pela empresa emissora.

Quando da distribuição de proventos por empresas emissoras de ações pertencentes ao índice, efetuar-se-ão os ajustes necessários de modo a assegurar que o índice reflita não somente as variações das cotações da ação, como também o impacto da distribuição dos proventos. Em função desta metodologia, o ISE é considerado um índice que avalia o retorno total ("*total return*") das ações componentes de sua carteira.

#### 4.6.8 Dimensões do índice de sustentabilidade empresarial

Conforme já descrito o questionário do ISE é dividido em seis dimensões. A seguir será apresentada uma descrição destas dimensões, os critérios e os principais indicadores que são avaliados em cada uma delas:

##### **1 Dimensão geral:**

A dimensão geral engloba os compromissos fundamentais e voluntários da companhia em relação à sustentabilidade, e a sua ampla divulgação. Nesta dimensão são avaliados critérios relacionados à transparência e a forma de reportar ações de sustentabilidade, por meio do balanço social e relatório anual. São

incluídos critérios de consistência das diretrizes que tem por objetivo confrontar as ações práticas, com a estratégia corporativa. Existem ainda os critérios de utilização de informações pertinentes aos clientes. Os critérios e indicadores desta dimensão estão estabelecidos da seguinte forma:

- a) Critério Compromisso:**
  - i) Indicador Compromisso Fundamental
  - ii) Indicador Compromisso Voluntário
- b) Critério Alinhamento:**
  - i) Indicador Consistência dos Compromissos
  - ii) Indicador Remuneração
- c) Critério Transparência:**
  - i) Indicador Relatórios
- d) Critério Combate à Corrupção:**
  - i) Indicador Combate à Corrupção

## **2) Dimensão natureza do produto:**

Nesta dimensão são medidos os impactos e riscos que o consumo e utilização dos produtos fabricados pela empresa podem causar aos indivíduos e à sociedade. Há ainda, critérios que avaliam o quanto a empresa está exposta a sanções judiciais ou administrativas. Os critérios e indicadores desta dimensão estão estabelecidos da seguinte forma:

- a) Critério Impactos Pessoais do uso do Produto:**
  - i) Indicador Riscos para o Consumidor ou Terceiros
- b) Critério Impactos Difusos do uso do Produto:**
  - i) Indicador Riscos difusos
  - ii) Indicador observância do princípio da precaução
- c) Critério Cumprimento Legal:**
  - i) Indicador Informações ao Consumidor
  - ii) Sanções Judiciais ou Administrativas

### **3) Dimensão Governança Corporativa:**

Nesta dimensão são avaliados diversos fatores pertinentes ao assunto Governança Corporativa, como, temas relacionados aos critérios de propriedade, proteção dos minoritários, transparência na divulgação de informações, critérios relacionados ao conselho de administração, sua estrutura, atividades e remuneração, critérios de qualidade na gestão, forma de contratação de diretores executivos e critérios de condução de tratamento dos conflitos de interesse. Os critérios e indicadores desta dimensão estão estabelecidos da seguinte forma:

#### **a) Critério Propriedade:**

- i) Indicador Proteção aos minoritários
- ii) Indicador Transparência
- iii) Indicador Cumprimento Legal

#### **b) Critério Conselho de Administração:**

- i) Indicador Estrutura do Conselho de Administração
- ii) Indicador Dinâmica do Conselho de Administração
- iii) Indicador Transparência

#### **c) Critério Gestão:**

- i) Indicador Qualidade de Gestão

#### **d) Critério Auditoria e Fiscalização:**

- i) Indicador Prestação de Contas

#### **e) Critério Conduta e Conflito de Interesses:**

- i) Indicador Conduta e Conflito de Interesses

### **4) Dimensão Econômico-Financeira:**

Na dimensão Econômico-Financeira, o questionário avalia processos de planejamento estratégico, a gestão de ativos intangíveis e qualifica a empresa em relação aos riscos diversos. Há também nesta dimensão, os critérios relacionados ao desempenho financeiro e lucratividade e os critérios de cumprimento das normas legais de apresentação dos resultados. Os critérios e indicadores desta dimensão estão estabelecidos da seguinte forma:

#### **a) Critério Política:**

- i) Indicador Planejamento Estratégico

- ii) Indicador Ativos Intangíveis

**b) Critério Gestão:**

- i) Indicador Riscos e Oportunidades Corporativas

- ii) Indicador Crises e Plano de Contingência

- iii) Indicador Ativos Intangíveis

- iv) Indicador Gestão do Desempenho

**c) Critério Desempenho:**

- i) Indicador Demonstrações Financeiras

- ii) Indicador Lucro Econômico

- iii) Indicador Equilíbrio do Crescimento

- iv) Indicador Demonstração do Valor Acionado

**d) Critério Cumprimento Legal:**

- i) Indicador Histórico

**5) Dimensão Ambiental:**

Na dimensão ambiental, verifica-se a existência de política corporativa ambiental, critérios de responsabilidade socioambiental, bem como, gerenciamento e monitoramento das políticas socioambientais. Existem critérios que avaliam o posicionamento da empresa, no tocante ao consumo de recursos e emissão de resíduos e critérios relacionados ao cumprimento legal dos quesitos ambientais.

Nesta dimensão existem questionários setoriais, com questões específicas para grupos de diferentes segmentos. Estas diferenças entre os grupos estão concentradas nos critérios e Desempenho e Conformidade. Existe ainda um questionário específico para o Setor financeiro devido às características peculiares deste tipo de empresa. Os critérios e indicadores desta dimensão, bem como as principais perguntas serão detalhados no próximo capítulo desta pesquisa.

**6) Dimensão Social:**

Na Dimensão Social, são avaliados critérios relacionados às relações de trabalho e formas de discriminação (raça, cor, gênero, orientação sexual), critérios de conduta empresarial, ética e relações com o público interno (colaboradores) e externo (comunidade). Existem critérios que formalizam as relações com os fornecedores e parâmetros para medir o quanto a empresa influencia e exige os mesmos padrões éticos em sua cadeia de suprimentos, por meio de avaliação



sistemática de seus fornecedores. Nesta dimensão são abordados indicadores de avaliação de demandas e satisfação de clientes e indicadores de desempenho e cumprimento legal na esfera social (clientes, consumidores e fornecedores). Os critérios e indicadores desta dimensão estão estabelecidos da seguinte forma:

**a) Critério Política:**

- i) Indicador Compromisso com princípios e Direitos Fundamentais na relação do Trabalho
- ii) Indicador Participação em Políticas Públicas
- iii) Indicador Respeito à Privacidade, Uso da Informação e marketing

**b) Critério Gestão:**

- i) Indicador Aplicação com Compromissos com Princípios e Direitos fundamentais nas relações de trabalho
- ii) Indicador Relação com a Comunidade
- iii) Indicador Relação com Fornecedores
- iv) Indicador Relação com Clientes e Consumidores

**c) Critério Desempenho:**

- i) Indicador Diversidade e Equidade
- ii) Indicador Gestão de Fornecedores
- iii) Indicador Resolução e Demanda de Clientes

**d) Critério Cumprimento Legal:**

- i) Indicador Público Interno
- ii) Indicador Clientes e Consumidores
- iii) Indicador Sociedade

#### 4.6.8.1 Dimensão ambiental

Conforme descrito, o questionário 2007 foi revisado. A dimensão Ambiental foi a que mais obteve mudanças nesta revisão.

Segundo BM&FBOVESPA (2009a) nesta nova versão, foi destacado o desenvolvimento de questionários ambientais setoriais, que visam capturar melhor as características das empresas participantes e do setor no qual atuam. Além do questionário específico para Instituições Financeiras, esta versão do ISE inova com mais cinco questionários setoriais.

A versão 2007 do ISE apresentava dois modelos de questionário para a Dimensão Ambiental. O primeiro modelo era direcionado para as Instituições Financeiras, com perguntas e pesos específicos. O segundo modelo tratava-se de questões ambientais que atendiam há todos os segmentos não levando em consideração a natureza e magnitude dos aspectos ambientais. Para este modelo de questionário os pesos para as questões eram diferenciados para as empresas de Alto e Moderado Impacto Ambiental.

Segundo BM&FBOVESPA (2009a), o novo modelo da Dimensão Ambiental, eliminou as questões que perderam efetividade, aumentou aderência do questionário ao perfil ambiental das empresas e ainda obteve um maior equilíbrio nos critérios de avaliação de diferentes segmentos.

A versão 2008 do ISE estabelece questionários setoriais conforme demonstra a Figura 10.



**Figura 10** – Estrutura Dimensão Ambiental do Índice de Sustentabilidade Empresarial  
Fonte: Adaptado pelo autor de BM&FBOVESPA (2009a)

Conforme descrito, o novo modelo da Dimensão Ambiental do ISE levou em consideração a aderência do questionário ao perfil ambiental das empresas, ou seja,

este modelo classifica os grupos setoriais a partir da avaliação da natureza e magnitude de seus aspectos ambientais.

A Figura 11 representa a divisão setorial a partir dos aspectos ambientais relevantes considerados para a classificação das empresas nos grupos. Esta figura apresenta o enquadramento das empresas nos setores.



**Figura 11** – Divisão Setorial por Grupos de Empresa  
Fonte: Adaptado pelo autor de BM&FBOVESPA (2009a)

Os questionários para os grupos setoriais são igualmente estruturados, ou seja, para cada grupo o respectivo questionário estabelece os mesmos critérios e indicadores variando apenas as perguntas específicas para cada segmento. A seguir será apresentada a estrutura dos critérios e indicadores da dimensão ambiental e

ainda exemplos de perguntas que englobam de maneira geral os setores e empresas:

### **1. Critério Política:**

- i. Indicador Compromisso, Abrangência e Divulgação
  - Existência, divulgação e monitoração de Política Corporativa Ambiental;
  - Inclusão na descrição da função da diretoria a responsabilidade ambiental;
  - Descrição do nível de reporte do gestor ambiental;
  - Avaliação sistemática e periódica dos aspectos e impactos ambientais;
  - Existência de procedimentos que orientem operações com impacto ambiental ou riscos ocupacionais;
  - Seleção de fornecedores por meio de critérios ambientais
  - Existência de Gerenciamento de impactos.

### **2. Critério Gestão:**

- i. Indicador Responsabilidade ambiental
  - Existência de descrições de cargos formais que estabeleçam responsabilidades em relação à gestão ambiental da companhia
- ii. Indicador Planejamento
  - Existência de práticas formais de gestão ambiental, como por exemplo, sistemática para avaliação de impactos ambientais
- iii. Indicador Gerenciamento e Monitoramento
  - Existência de procedimentos operacionais para controle dos impactos ambientais e riscos operacionais
  - Existência de critérios de desempenho ambiental na seleção de fornecedores de bens e serviços
- iv. Indicador Sistemas de Gestão (SGA e SGSST)
  - Certificações feitas por Organismos Certificadores Credenciados
- v. Indicador Comunicação com Partes Interessadas

- Existência de canal para receber demandas das partes interessadas
  - Existência de procedimentos formais para recebimento, registro e resposta a demandas de Partes Interessadas
- vi. Indicador Comprometimento Global: Mudanças Climáticas e Biodiversidade
- Implementação de programas propostos pela Convenção das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas
  - Incentivo a conservação e uso racional dos recursos da biodiversidade
  - Inventário de emissões de gases de efeito estufa

### **3. Critério Desempenho:**

- i. Indicador Consumo de Recursos Ambientais
- Existência de programas estruturados para diminuição do consumo de recursos naturais
- ii. Indicador Emissões e Resíduos
- Controles de Emissão, tratamento e redução de resíduos
- iii. Indicador Emissões de Resíduos Críticos
- Controles específicos para poluentes orgânicos, metais pesados, substâncias destruidoras da camada de ozônio e outras substâncias perigosas.
- iv. Indicador Seguro Ambiental
- Existência de seguro para degradação ambiental decorrente de acidentes em suas operações

### **4. Critério Cumprimento legal:**

- i. Indicador Áreas de Preservação Permanente
- Existência de áreas de preservação permanente
- ii. Indicador Reserva legal
- Situação das Reservas Legais, em relação à regularização e a averbação

- iii. Indicador Passivos Ambientais
  - Procedimentos adotados em relação aos passivos ambientais
- iv. Indicador Requisitos administrativos
  - Situação da companhia com relação ao licenciamento ambiental de seus projetos, instalações e operações
- v. Indicador Procedimentos Administrativos
  - Recebimento de sanção administrativa de natureza ambiental
- vi. Indicador Procedimentos Judiciais
  - Existência de inquérito ambiental (civil ou criminal), nos últimos 3 anos

## 5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Esta seção contém procedimentos e levantamento da escolha da amostra, coleta de dados, análises realizadas dos relatórios pesquisados e a descrição da sistemática para avaliação do desempenho da Dimensão Ambiental.

Foi realizada a coleta de dados primários e secundários junto à amostra de empresas localizadas em diversos estados do País.

### 5.1 Empresas convidadas a compor a carteira ISE 2008

Conforme já descrito, para compor a carteira do ISE são convidadas as Empresas emissoras das ações mais negociadas na BM&FBOVESPA em termo de liquidez, e são ponderadas na carteira pelo valor de mercado das ações disponíveis à negociação. Além disto estas Empresas devem ter sido negociada em pelo menos 50% dos pregões ocorridos nos doze meses anteriores ao início do processo de avaliação.

Conforme informações do site da BM&FBOVESPA (2009c), no ano de 2008/2009 foram convidadas para participar do processo de seleção para compor a carteira ISE 2008/2009 137 (cento e trinta e sete) Empresas conforme demonstra o ANEXO A.

### 5.2 Empresas participantes da carteira

Conforme descrito, o presente estudo pretende avaliar o desempenho ambiental das Empresas que compõe a Carteira ISE do ano de 2008/2009.

De acordo com a metodologia da BM&FBOVESPA, descrita no referencial bibliográfico, as Empresas convidadas para participarem do processo de seleção, devem atender aos critérios de sustentabilidade referendados pelo Conselho do ISE para integrarem a carteira do ISE.

Conforme o site da BM&FBOVESPA (2009c), no ano de 2008/2009 integraram a carteira do ISE 37 (trinta e sete) Empresas de diversos ramos de atuação, conforme demonstra o APÊNDICE A.

### 5.3 Ramos da Energia Elétrica

#### 5.3.1 Ramo de geração e transmissão de energia

A energia elétrica pode ser gerada por meio de fontes renováveis de energia como pela força das águas e dos ventos, pelo sol e pela biomassa ou não-renováveis como combustíveis fósseis e nucleares. No Brasil, onde é grande o número de rios, a opção hidráulica é mais utilizada e apenas uma pequena parte é gerada a partir de combustíveis fósseis em usinas termelétricas.

As partes principais de uma usina hidrelétrica são a barragem, que tem por função barrar o fluxo da água do rio, represando-a, as comportas e o vertedouro, que controlam o nível de água da represa evitando transbordamentos e a casa de máquinas onde estão instalados os geradores acoplados às turbinas. Para transformar a força das águas em energia elétrica, a água represada passa por dutos forçados, gira a turbina que, por estar ao eixo o gerador, faz com que este entre em movimento gerando a eletricidade.

Segundo Reis e Cunha (2006), as centrais hidrelétricas geram, como todo empreendimento energético, alguns tipos de impactos ambientais como o alagamento das áreas vizinhas, aumento no nível dos rios, em algumas vezes pode mudar o curso do rio represado, podendo, ou não, prejudicar a fauna e a flora da região. Todavia, é ainda um tipo de energia mais barata do que outras como a energia nuclear e menos agressiva ambientalmente do que a do petróleo ou a do carvão, por exemplo.

Conforme já citado as empresas deste ramo de atuação estão classificadas no **grupo A**: aspecto ambiental crítico: Recursos Naturais renováveis, devido aos impactos ambientais significativos gerados pela atividade exercida.

#### 5.3.2 Ramo de distribuição de energia

Após gerada, a energia elétrica é conduzida por cabos até a subestação elevadora, onde transformadores elevam o valor da tensão elétrica (voltagem). Assim, nesse nível de tensão, a eletricidade pode percorrer longas distâncias pelas linhas de transmissão, sustentadas por torres, até chegar às proximidades de onde será consumida



Segundo informações Empresa EDP no Brasil (2009), embora tenha uma voltagem muito alta para seguir direto para as residências, a energia elétrica gerada pelas usinas é de voltagem baixa demais para chegar às grandes cidades. Desse modo, antes de deixar a hidrelétrica ela deve passar do gerador a uma subestação elevadora, onde terá a tensão aumentada. Em alta tensão, a energia viaja centenas e até milhares de quilômetros de cabos, por cima das torres metálicas de transmissão, até as cidades.

Ainda, ao alcançar as cidades, a energia vai direto para as subestações rebaixadoras, onde tem a tensão aproximada daquela que abastece as residências e é distribuída pelas ruas em postes de concreto. Alguns postes contam com transformadores que finalizam o processo de rebaixamento da tensão, deixando a energia pronta para entrar nas casas - 110/220 Volts - pelo padrão de energia elétrica, onde fica o medidor que deve mensurar o consumo local.

As empresas deste ramo de atuação estão classificadas no **grupo D**: Transporte e Logística que são consideradas empresas com Aspectos Ambientais de moderado impacto.

### 5.3.3 Aspectos ambientais para o ramo de energia elétrica

#### **a) Geração e Transmissão de Energia:**

As principais ações geradoras que caracterizam os serviços de geração e transmissão de energia elétrica podem ser resumidas na forma a seguir:

- manutenção de mata ciliar;
- uso e conservação de reservatório;
- operação e manutenção da barragem;
- operação e manutenção de vertedouro e comportas;
- operação e manutenção de turbinas;
- operação e manutenção dos geradores;
- eventos emergenciais.

Para cada uma dessas ações geradoras, foi realizado um detalhamento das atividades para a identificação dos principais aspectos e impactos ambientais conforme demonstrado no APÊNDICE B.

**b) Distribuição de energia elétrica:**

As principais ações geradoras que caracterizam os serviços de distribuição de energia elétrica estão demonstradas a seguir:

- construção e reforma de estações de transmissão e distribuição de energia;
- construção e reforma de linhas de distribuição de energia;
- manutenção estações de transmissão e distribuição de energia;
- manutenção de linhas de distribuição de energia;
- operação do sistema elétrico;
- armazenamento de materiais, equipamentos e resíduos;
- uso de veículos automotores;
- eventos emergenciais.

Para cada uma dessas ações geradoras, foi realizado um detalhamento das atividades para a identificação dos principais aspectos e impactos ambientais conforme demonstrado no APÊNDICE C.

#### 5.4 A escolha das empresas do estudo

As empresas estudadas foram selecionadas a partir da lista de empresas do ramo de energia elétrica que foram convidadas a participar do processo de seleção da carteira presente da BM&FBOVESPA (2009c). A lista continha 13 empresas participantes do ISE 2008/2009, sendo que oito empresas da área de distribuição de energia e cinco empresas da área de geração e transmissão de energia. Foi feito contato telefônico com todas as treze empresas, porém apenas oito empresas aceitaram a responder os questionários desta pesquisa.

Na amostra estudada apenas quatro empresas possuem sistema de gestão ambiental certificados pela Norma ISO 14001:2004, sendo que uma empresa do ramo de geração e transmissão de energia e três empresas do ramo de distribuição

de energia. Com isso, foram estudadas cinco empresas do ramo de distribuição de energia e três empresas no ramo de geração e transmissão de energia.

A seguir, será apresentada a caracterização das empresas estudadas nesta pesquisa. As empresas serão identificadas como empresas de energia de A até H, para que suas identidades sejam preservadas uma vez que nenhuma das empresas autorizou a divulgação de seu nome e tão pouco, informações sobre seu desempenho no índice de sustentabilidade empresarial. Desta forma a autora teve a oportunidade de gozar de maior liberdade na análise das informações coletadas.

#### 5.4.1 Empresas de energia A, B e C

As empresas A, B e C pertencem a uma *holding* que detém investimentos no setor de energia, consolidando ativos de geração, comercialização e distribuição em seis Estados - São Paulo, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Tocantins, Ceará e Santa Catarina.

Esta *holding* é controlada por uma empresa de energia de Portugal a qual é uma das maiores operadoras europeias no setor energético. Esta empresa no Brasil abriu seu capital no novo mercado da Bolsa de Valores de São Paulo, em julho de 2005, aderindo aos mais elevados padrões de governança corporativa.

Visão, Missão e Valores desta  *Holding* do ramo de energia:

**Visão:**

Ser uma das empresas líderes do setor energético brasileiro, com foco na criação de valor e na sustentabilidade.

**Missão:**

Atuar no setor energético brasileiro com padrões de excelência no serviço aos clientes, proporcionando retorno aos acionistas, valorizando os colaboradores e exercendo a responsabilidade social corporativa.

**Valores:**

- Eficiente e excelente
- Natural e sustentável
- Envolvente e entusiasmante
- Responsável e de confiança
- Global e justa
- Inovadora e com iniciativa
- Aberta e com ambição (Informação verbal) <sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Informação obtida através de entrevista onde a empresa não pode ser citada por motivos sigilosos

A **empresa A** é uma companhia de capital aberto, tem por objetivo a prestação de serviços públicos de energia elétrica. A empresa em questão atua em 28 municípios do Estado de São Paulo, especificamente nas regiões do Alto do Tietê e Vale do Paraíba, atendendo aproximadamente 1,401 milhões de clientes e distribuindo 13.268 GWh ao ano. Atende a uma população de 4,4 milhões de habitantes nas regiões do Alto Tietê, Vale do Paraíba e Litoral Norte de São Paulo.

No ano de 2006 a empresa registrou melhoria nos indicadores da pesquisa de satisfação de clientes promovida pela Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica (ABRADEE) e realizada pelo *Vox Populi*. Em 2007 a empresa se classificou como finalista do Prêmio Nacional de Qualidade o PNQ.

A **empresa B** é uma companhia da área de distribuição de energia e atende à uma população de 3,2 milhões de habitantes em 70 das 78 cidades do Espírito Santo com 7.639 GWh de energia distribuída. Possui 1100 empregados diretos e 2500 prestadores de serviços.

A **empresa C** desenvolve atividades de distribuição de energia em redes e linhas e atende 658.141 clientes, com 3.108 GWh de energia distribuída em 73 municípios. A empresa possui aproximadamente 1100 colaboradores diretos e cerca de 700 prestadores de serviços (contratados) e está localizada em Campo Grande/MS.

#### 5.4.2. Empresa de energia D

A **empresa D** pertence a um grupo americano e é a maior distribuidora de energia elétrica em consumo e faturamento da América Latina. Possui 5,8 milhões de clientes atendidos - 16,3 milhões de pessoas - na região socioeconômica mais importante do País. A área de concessão possui 4.526 km<sup>2</sup> e abrange 24 municípios da Região Metropolitana de São Paulo, incluindo a Capital (Quadro 15):

São Paulo	Itapecerica da Serra	Rio Grande da Serra
Barueri	Itapevi	Santana do Parnaíba
Cajamar	Jandira	Santo André
Carapicuíba	Juquitiba	São Bernardo do Campo
Cotia	Mauá	São Caetano do Sul
Diadema	Osasco	São Lourenço da Serra
Embu	Pirapora do Bom Jesus	Taboão da Serra
Embu-Guaçu	Ribeirão Pires	Vargem Grande Paulista

**Quadro 15** - Lista dos municípios onde a Empresa D opera  
Fonte: Elaborado pela autora

É uma empresa de capital aberto e faz parte do Nível 2 de Governança Corporativa da Bovespa (Bolsa de Valores de São Paulo) e, desde 2005, integra a carteira do ISE.

Visão, Missão e Valores desta empresa do ramo de energia:

**Visão**

Ser a melhor concessionária de energia elétrica do País até 2011.

**Missão**

Satisfazer a sociedade por meio da prestação de serviços e soluções em energia, atuando de maneira segura e socialmente responsável

**Valores**

Segurança em primeiro lugar  
Agir com integridade  
Honrar compromissos  
Buscar a excelência  
Realizar-se no trabalho (Informação verbal) <sup>15</sup>

5.4.3. Empresa de energia E

A empresa E pertence a um grupo de Energia líder no segmento de distribuição com 14% de *market share* por meio de oito distribuidoras, que juntas atendem 568 municípios e em 2007 distribuíram 35.245 GWh de energia elétrica a 6,3 milhões de clientes nos estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Paraná e Minas Gerais.

<sup>15</sup> Informação obtida através de entrevista onde a empresa não pode ser citada por motivos sigilosos

Com quase 100 anos de existência, a história societária desta empresa foi marcada por diversas fases. Após 15 anos sob controle privado nacional, em 1927 a companhia foi adquirida por uma empresa do grupo norte-americano permanecendo sob seu controle até 1964, quando passou ao controle do governo Federal. Em 1975, o controle acionário desta empresa foi transferido para o governo do Estado de São Paulo.

Em 2008 a empresa foi contemplada com o Prêmio *IFCs Annual Client Leadership Award 2008*, da International Finance Corporation (IFC), do Banco Mundial, pela Inovação, Compromisso Social e Excelência Operacional em sua gestão. Foi a primeira vez que uma empresa brasileira foi reconhecida com este prêmio.

A empresa é signatária:

- dos Princípios do Pacto Global;
- da Organização das Nações Unidas (ONU);
- dos Objetivos do Desenvolvimento do Milênio da ONU;
- do Pacto Empresarial pela Integridade e Contra a Corrupção, da ONU;
- do Instituto Ethos e da *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD);
- do Compromisso com os Direitos da Criança e do Adolescente, da Fundação Abrinq; e
- do *Caring for Climate*, da ONU.

#### 5.4.4 Empresa de energia F

Trata-se de uma das maiores empresas de energia global do mundo, possui operações em 29 países nos cinco continentes, com capacidade de atender 100 milhões de pessoas em todo o mundo. Com 121 geradoras têm capacidade instalada para produzir aproximadamente 43 mil MW. No total, são 25 mil colaboradores comprometidos com a excelência operacional e com o atendimento às crescentes demandas por energia.

A empresa F no Brasil é um dos principais grupos empresariais do País, com forte atuação no setor elétrico: geração, distribuição e comercialização. Responsável

pelo atendimento a cerca de 7 milhões de clientes, o Grupo conta com cerca de seis mil colaboradores próprios. Seu escopo para o Índice de Sustentabilidade Empresarial é para o ramo de geração de energia elétrica com 10 usinas hidrelétricas.

Entre as prioridades desta empresa está a implantação de um modelo de desenvolvimento sustentável voltado à preservação do meio ambiente. As usinas hidrelétricas da empresa F estão localizadas em um dos mais importantes depositários da biodiversidade do planeta: a Mata Atlântica.

Para contribuir com sua preservação, a empresa tem atuado em várias frentes, em parceria com a Comissão Interministerial de Mudança do Clima, o Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas, o Fórum Paulista de Mudança do Clima e Biodiversidade, o Banco Mundial, a Fundação SOS Mata Atlântica, entre outras instituições.

#### 5.4.5 Empresa de energia G

A empresa G é uma empresa de economia mista e de capital aberto, com ações negociadas nas Bolsas de Valores de São Paulo (Bovespa), de Madri, na Espanha, e de Nova York, nos Estados Unidos. O governo federal possui 53,9% das ações ordinárias da companhia e, por isso, tem o controle acionário da empresa. A administração federal é proprietária ainda de 15,5% das ações preferenciais, cuja maioria está em mãos privadas.

É uma empresa controlada pelo governo brasileiro, que atua nas áreas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. Com foco em rentabilidade, competitividade, integração e sustentabilidade, a companhia lidera um Sistema composto de 12 subsidiárias, uma empresa de participações, um centro de pesquisas e metade do capital de Itaipu Binacional. Seu escopo no ISE é o ramo de geração e transmissão de energia elétrica.

O Sistema desta empresa atua de forma integrada, com políticas e diretrizes definidas por um Conselho formado pelos presidentes das empresas do grupo, que se reúnem regularmente.

A **Empresa G** dá suporte a programas estratégicos do governo, como o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (Proinfa), o

programa luz para todos e o programa nacional de conservação de energia elétrica (Procel).

Visão, Missão e Valores desta empresa do ramo de energia:

**Missão**

A missão da empresa é criar, ofertar e implementar soluções que atendam aos mercados nacional e internacional de energia elétrica, atuando com excelência empresarial, com rentabilidade e responsabilidade social e ambiental, contribuindo para o desenvolvimento do Brasil e dos países em que venha a atuar.

**Visão**

Ser referência mundial no negócio de energia elétrica com eficiência empresarial, rentabilidade e responsabilidade social e ambiental.

**Valores**

Ética, integração, comprometimento, valorização das pessoas, excelência na gestão, transparência e responsabilidade social e ambiental. (Informação verbal) <sup>16</sup>

5.4.6. Empresa de energia H

A **Empresa H** é uma empresa mista de capital aberto, controlada pelo Governo de Minas. As ações da Empresa estão listadas na Bovespa, Nova Iorque e Madri (Latibex). Nos últimos quatro anos, o valor de mercado desta empresa passou de R\$ 4 bilhões para R\$ 20 bilhões.

Ela é responsável pelo atendimento a cerca de 18 milhões de pessoas em 774 municípios de Minas Gerais.

Missão, Visão e Valores

**MISSÃO**

Atuar no setor de energia com rentabilidade, qualidade e responsabilidade social

**VISÃO**

Estar, em 2020, entre os dois maiores grupos de energia do Brasil em valor de mercado, com presença relevante nas Américas e líder mundial em sustentabilidade do setor.

**VALORES**

• **Integridade**

Honrar compromissos e agir com transparência e honestidade.

<sup>16</sup> Informação obtida através de entrevista onde a empresa não pode ser citada por motivos sigilosos



- **Ética**

Praticar o bem. Respeitar a dignidade das pessoas.

- **Riqueza**

Gerar bens e serviços para o bem-estar e a prosperidade dos clientes, acionistas, empregados, fornecedores e sociedade.

- **Responsabilidade social**

Suprir energia segura, limpa, confiável e efetiva em termos de custo, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social.

- **Entusiasmo no trabalho**

Agir com comprometimento, criatividade e dedicação.

- **Espírito empreendedor**

Tomar iniciativas, ousar e decidir, observando as diretrizes da empresa. (Informação verbal) <sup>17</sup>

## 5.5 Tratamento dos dados

Os dados coletados foram tratados de forma qualitativa, foram consolidados, examinados e analisados, a fim de atender as proposições iniciais do estudo.

A elaboração do Relatório de desempenho do ISE para cada empresa entrevistada, ocorreu a partir das informações obtidas nas entrevistas e nas análises da documentação utilizando o APÊNDICE E – Roteiro de entrevistas fase 2

A seguir será apresentado um resumo dos dados coletados a respeito de cada critério da dimensão ambiental. Um maior detalhamento sobre evidências e avaliação ao atendimento para cada critério podem ser conhecidos nos APÊNDICES F, G, H, I, J, K, L, M.

### 5.5.1 Critério Política

De acordo com BM&FBOVESPA (2009b), a política ambiental deve abranger todas as unidades da empresa, estabelecendo diretrizes claras e objetivas para a sua gestão e para o seu desempenho ambiental. Além da conformidade legal deve contemplar o compromisso com a prevenção de impactos ambientais potenciais e efetivos de suas atividades, produtos e serviços, com a melhoria contínua do desempenho ambiental e com o uso sustentável dos recursos naturais. A empresa deve adotar práticas sistemáticas e permanentes de divulgação da política ambiental para as partes interessadas, o que inclui a adoção de procedimentos e mídias

---

<sup>17</sup> Informação obtida através de entrevista onde a empresa não pode ser citada por motivos sigilosos

diferenciados e compatíveis. Não se considera suficiente a divulgação da política ambiental sob demanda de indivíduos ou grupos de interesse.

Ainda segundo BM&FBOVESPA (2009b), a empresa deve adotar procedimentos sistemáticos e regulares de comunicação, conscientização e mobilização do público interno em relação à política ambiental e monitora os resultados destes procedimentos em termos de conhecimento e adesão à política ambiental.

A análise da Política demonstra o comprometimento e interesse da empresa com as questões ambientais.

- **Empresas A, B e C**

As **Empresas A, B e C** pertencem a uma **holding** conforme descrito no item 5.4.1 deste trabalho. Esse grupo desenvolveu os “Princípios de Desenvolvimento Sustentável” que foram divulgados oficialmente no mês de junho de 2008 para toda a empresa e está disponível no site da **holding**. Foram desenvolvidas políticas corporativas de meio ambiente e de saúde e segurança, alinhadas aos Princípios, de forma a atender aos requisitos das normas ISO 14001 e OHSAS 18001, assim como aos requisitos do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da BM&FBOVESPA.

A **Empresa A** possui Política de Meio Ambiente e Política de Saúde e Segurança documentadas no Manual do Sistema de Gestão Ambiental que atendem aos requisitos das normas ISO 14001 e OHSAS 18001. Elas estão comunicadas a todos que trabalham na empresa e em seu nome e estão disponíveis ao público e partes interessadas.

A **Empresa B** possui Política de meio ambiente, saúde e segurança implantada, ela é desdobrada em missão de meio ambiente e saúde e segurança. Esta política, porém, não está associada a natureza das atividades da empresa.

A divulgação da Política foi realizada, entretanto, durante as entrevistas os colaboradores não demonstraram conhecimento sobre a mesma.

A área de meio ambiente adota como Política Corporativa deste grupo os 8 Princípios de Desenvolvimento Sustentável.

Foi relatado que a divulgação interna dos 08 princípios na **Empresa B** foi realizada em maio de 2009, por meio de folders a partir da intranet e internet.

A **Empresa C** possui os “Princípio de Desenvolvimento Sustentável” da **holding**, implementados desde 30 de junho de 2006, entretanto, os entrevistados desconheciam estes princípios. Existe Política de saúde, segurança e meio ambiente formalizada e a mesma atende os requisitos do ISE porém os colaboradores não conhecem as diretrizes desta Política.

- **Empresa D**

A empresa desenvolveu uma Política de saúde, segurança e meio ambiente que foi aprovada e divulgada oficialmente no mês de fevereiro de 2008 para toda a empresa e está disponível no Sistema.

A Política de saúde, segurança e meio ambiente estabelece algumas diretrizes sobre saúde e segurança do trabalho, porém não menciona questões de meio Ambiente.

A divulgação da Política foi realizada, entretanto, durante as entrevistas os colaboradores não demonstraram conhecimento sobre a mesma.

- **Empresa E**

A empresa possui uma Política de saúde, segurança e meio ambiente definida pela área de meio ambiente e aprovada pela Diretoria de Gestão e Recursos Humanos e pela Vice Presidência de Planejamento e Assuntos Regulatórios. Tal documento embora cubra os principais pontos definidos nas Normas de referência deste trabalho não atendem integralmente os requisitos ISE. Segundo BM&FBOVESPA (2009b), a política ambiental deve estabelecer diretrizes claras e objetivas para a sua gestão e para o seu desempenho ambiental. O que foi observado nesta empresa é que estas diretrizes não estão bem definidas e tão pouco estão refletidas na Política Ambiental da Empresa.

Como consequência da falta de diretrizes claras, alguns complicadores foram apontados pelos entrevistados. Um desses complicadores é a dificuldade de avaliação do desempenho ambiental da empresa.

A empresa possui uma sistemática para comunicar a sua Política ambiental para as partes interessadas porém não foi evidenciado durante a entrevista o entendimento desta Política por todos os colaboradores da empresa.

- **Empresa F**

Não há uma Política ambiental formalizada na **Empresa F**. Entretanto, esta possui uma missão definida e percebida pelas partes interessadas. Sua missão é gerar e comercializar energia de forma sustentável e segura, atendendo as necessidades de seus clientes, comunidades, colaboradores, fornecedores e sociedade.

Os Valores desta empresa são:

- Segurança em primeiro lugar;
- Agir com integridade;
- Honrar compromissos;
- Buscar a excelência;
- Realizar-se no trabalho (Informação verbal).<sup>18</sup>

- **Empresa G**

A Política Ambiental da **Empresa G** estabelece princípios para o tratamento das questões socioambientais associadas aos empreendimentos de energia elétrica das unidades que a integram. A premissa fundamental de sua formulação é a conformidade com as diretrizes das políticas públicas relativas a meio ambiente, recursos hídricos e bem estar social, bem como com os acordos internacionais dos quais o Brasil é signatário, como a Convenção do Clima, a Agenda 21, o Protocolo de Quioto e outros.

A Política ambiental para a empresa foi estabelecida no II PDMA - Plano Diretor de Meio Ambiente do Setor Elétrico - 1991/1993 (vols. I e II), que se tornou o eixo condutor de um padrão de excelência ambiental de atuação das empresas, reconhecido por segmentos acadêmicos, formadores de opinião e ONGs de proteção ao meio ambiente e aos direitos humanos, entre outros.

Em sua política ambiental, a empresa sintetiza a sua experiência e explicita o compromisso de considerar as demandas do relacionamento com a sociedade e

---

<sup>18</sup> Informação obtida através de entrevista onde a empresa não pode ser citada por motivos sigilosos

com os investidores, de construir o consenso sobre o padrão de tratamento socioambiental de suas atividades e de manter um processo sistemático e contínuo de adequação às inovações tecnológicas e científicas de um mundo globalizado.

A empresa possui sistemática de comunicação para as partes interessadas e foi evidenciado nas entrevistas que os colaboradores são conhecedores e conscientes da importância das diretrizes da Política da Empresa.

- **Empresa H**

A **Empresa H** possui uma Política Ambiental, publicada em 1990, da qual constam sete princípios que orientam as atividades e direcionam os esforços relacionados à proteção do meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável.

Tais princípios são traduzidos em ações, como o programa de educação ambiental nas escolas, as reservas ambientais e os programas de preservação da fauna e flora, as quais buscam imprimir nos empregados e parceiros a conscientização para a questão ambiental.

Durante as entrevistas foi evidenciado o conhecimento da Política Ambiental e seus princípios pelos colaboradores entrevistados.

### 5.5.2 Critério Gestão

Segundo Seiffert (2007), em virtude da percepção do desequilíbrio ambiental, que foi se avultando ao longo dos anos, as empresas vêm apresentando maior preocupação com a conservação da qualidade ambiental. Essa preocupação gerou a necessidade da implantação de alternativas de instrumentos de gestão ambiental com diferentes enfoques a fim de implantar a visão do desenvolvimento sustentável.

Este critério do ISE é avaliado a partir dos indicadores referentes à responsabilidade ambiental, planejamento, gerenciamento e monitoramento, sistemas de gestão, comunicação com partes interessadas e compromisso global com as mudanças climáticas e biodiversidade.

A Análise do critério gestão estudada pela pesquisa ilustra este cenário.

- **Empresas A, B e C**

Existe um procedimento que estabelece método para a identificação e avaliação dos aspectos e impactos ambientais advindos das atividades desenvolvidas pelas empresas que compõem esta *holding*.

Como resultado, define e instrumentaliza a matriz de aspectos e impactos ambientais que evidencia a avaliação da significância destes impactos ambientais.

Em consonância com a legislação ambiental e com a Norma ABNT ISO 14001:2004, este procedimento considera impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades das empresas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população. As atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais.

A **Empresa A** apresentou sua matriz de aspectos e impactos ambientais e foi evidenciado que foram consideradas as condições normais, anormais e emergenciais das operações desta empresa. Esta empresa possui sistema de gestão ambiental certificado pela Norma ISO 14001:2004 e pela Norma OHSAS 18001:2007 cujo escopo é “Distribuição e comercialização de energia”.

A área de meio ambiente desta empresa é composta por um gerente de meio ambiente, três analistas ambientais e um estagiário. A área de saúde e segurança desta empresa é composta por dois técnicos de segurança, um engenheiro de segurança, um coordenador de saúde e segurança e um gerente de recursos humanos.

No indicador responsabilidade ambiental a **Empresa A** segue as diretrizes da *holding* que estabelece descrições de cargos para todos os níveis e funções da organização. Existe sistemática de avaliação de desempenho e são realizadas seções uma vez ao ano conforme depoimento:

“As nossas pessoas são desenvolvidas a partir de treinamentos e outras ações com o objetivo de atendermos as descrições de cargo estabelecidas pelas Diretorias”.(Informação verbal) <sup>19</sup>

Existe procedimento formal para comunicação com as partes interessadas e existe um canal exclusivo para tratamento destas demandas. Foram apresentados registros que comprovam o tratamento a respostas a partes interessadas.

---

<sup>19</sup> Informação obtida através de entrevista onde a empresa não pode ser citada por motivos sigilosos

A **Empresa B e C** não possui a matriz completa de aspectos e impactos ambientais o que pode ser evidenciado conforme depoimento:

Conhecemos este procedimento recentemente devido ao movimento para implantação de um sistema de gestão ambiental de acordo com o modelo da ISO 14001:2004. (Colaborador da área de meio ambiente da Empresa B) (Informação verbal) <sup>20</sup>

As **Empresas B e C** estão iniciando o processo de implantação de um sistema de gestão ambiental ISO 14001:2004.

A **Empresa B** não possui descrição de cargo e as atribuições ambientais específicas não estão definidas e evidenciadas.

A **Empresa C** apresentou as devidas descrições de funções porém apenas alguns Diretores e Gerentes apresentam atribuições ambientais.

- **Empresa D**

A **Empresa D** possui atribuições ambientais para todos os níveis e funções da organização. Foi apresentando durante a entrevista o manual do sistema de gestão ambiental certificado pela Norma ISO 14001:2004 cujo escopo é a distribuição e comercialização de energia elétrica.

O procedimento de identificação de aspectos e impactos ambientais da **Empresa D** está implementado por toda a organização. Existe matriz de aspectos e impactos ambientais com as devidas avaliações de significância.

Os processos e atividades da **Empresa D** que são considerados geradores de impactos ambientais significativos possuem procedimentos operacionais específicos cuja finalidade é o monitoramento e controle de possíveis desvios que possam gerar impactos ambientais.

A **Empresa D** possui procedimento documentado que estabelece sistemática para comunicação com partes interessadas. Existe canal dedicado para atendimento destas demandas.

A área de meio ambiente e saúde e segurança é composta por um gerente de meio ambiente, dois analistas ambientais, um técnico de segurança, um engenheiro de segurança e um coordenador de saúde e segurança.

---

<sup>20</sup> Idem

Foi declarado pelo responsável da área da ambiental da empresa, que as práticas de gestão foram facilitadas após a implantação de um sistema de gestão conforme depoimento a seguir.

A Empresa D sempre teve boas ferramentas para o gerenciamento ambiental, porém muitas sistemáticas e procedimentos não eram seguidos e tão pouco conhecidos pelos nossos colaboradores. Com a implantação do sistema de gestão ambiental conforme o modelo ISO 14001:2004, estas práticas foram efetivamente implementadas e entendidas por todos os colaboradores. Hoje, nós conseguimos fazer uma avaliação no nosso desempenho ambiental a partir de indicadores e ainda conseguimos avaliar o quanto melhoramos nos nossos monitoramentos e controles ambientais. (gerente de meio ambiente Empresa D) (Informação verbal)<sup>21</sup>

- **Empresa E**

A **Empresa E** possui sistema de gestão ambiental certificado pela norma ISO 14001:2004 cujo escopo é distribuição de energia. Todos os seus processos para distribuição de energia são cobertos por práticas de gestão, ou seja, existem procedimentos operacionais para todas as atividades da empresa consideradas geradoras de impactos ambientais significativos.

Os Objetivos e metas ambientais estão estabelecidos e existe plano de ação para tratamento das metas não atendidas no período determinado.

Existe procedimento documentado para identificação e avaliação dos aspectos e impactos ambientais significativos e possui registro destas avaliações.

A **Empresa E** possui procedimentos formais para recebimento, registro e resposta às demandas de partes interessadas com relação ao meio ambiente, bem como um canal dedicado para atendimento de questões ambientais.

A estrutura do sistema é composta de Comitê Gerencial, Coordenador do Comitê Gerencial, Comitê Executivo, Coordenador do Comitê Executivo e de Grupos de Atividades: de comunicação e cidadania, de meio ambiente e de saúde e segurança do trabalho. As responsabilidades de cada grupo estão bem definidas no manual que foi apresentado pelo coordenador do comitê gerencial.

Nos documentos do sistema as responsabilidades estão claramente definidas. Conforme descrito no manual a empresa possui representantes da administração nomeados, que são os Coordenadores do Comitê Executivo.

---

<sup>21</sup> Informação obtida através de entrevista onde a empresa não pode ser citada por motivos sigilosos



A equipe de Meio Ambiente é composta de um gerente de meio ambiente, dois engenheiros, um biólogo e um estagiário.

A **Empresa E** possui descrição de cargo para todos os níveis e funções da empresa. Possui ainda uma sistemática robusta para avaliação de desempenho e estabelecimento de planos para desenvolvimento a partir destas avaliações. A Empresa estabelece atribuições ambientais para todos os níveis hierárquicos da empresa.

- **Empresa F**

A **Empresa F** está passando por um projeto de redesenho dos processos. Na base deste modelo estão aspectos relacionados com o desenvolvimento de recursos humanos, a modernização dos sistemas de TI e a implementação de sistemas de controle e monitoramento da informação, envolvidos por um programa de gestão de mudanças.

A estrutura da área corporativa de meio ambiente e sustentabilidade está vinculada ao Centro Virtual de Serviços Corporativos e é composta de 2 pessoas, que são também responsáveis pela área de meio ambiente.

A estrutura de meio ambiente é composta por um Superintendente de Manutenção, que assumiu a área interinamente. O cargo de Supervisor está vago e há um analista pleno na equipe. Foi contratada recentemente uma empresa terceirizada para dar suporte técnico para as usinas da **Empresa F**.

Os procedimentos existentes definem as responsabilidades, mas estão com cargos desatualizados e ainda não existem evidências de sua implantação.

A **Empresa F** conhece seus aspectos ambientais, mas não possui nenhuma sistemática e procedimentos formais que garantem a avaliação da significância dos seus impactos ambientais. Com isto existe uma dificuldade para estabelecer procedimentos operacionais para garantia de controle dos desvios e seus possíveis impactos ambientais.

Os objetivos e metas da **Empresa F** não estão relacionados aos impactos ambientais significativos e não existem Programas de gestão para a consecução dos objetivos e metas ambientais.

A Empresa não possui sistema de gestão ambiental certificado pela norma ISO 14001:2004 e nem por certificações de terceira parte equivalentes.

Existe um canal para comunicação com as partes interessadas porém não existe procedimento formal para esta prática tão pouco registros de atendimento às demandas de partes interessadas com relação ao meio ambiente.

Conforme declarado pelo analista ambiental pleno da **Empresa F**, a empresa possui uma carência para implantação de práticas de gestão. Como os processos e atividades não estão bem definidos devido a falta de um sistema, não há metas estabelecidas para a empresa como um todo. É priorizado às execuções, o que dificulta a avaliação do desempenho ambiental da empresa como é observado no depoimento a seguir:

Nós não temos tempo para avaliar nada, quando recebemos um novo projeto, nós temos tantas demandas que só temos tempo para fazermos isto. [...] Estamos apagando incêndios a todo o momento. (analista ambiental pleno da Empresa F) (Informação verbal)<sup>22</sup>

- **Empresa G**

A **Empresa G** não possui sistemática para identificação e avaliação de passivos, aspectos e impactos ambientais na empresa. Existem ações isoladas de identificação de passivos, tais como, a análise de contaminação de solo e águas subterrâneas realizada por uma empresa terceirizada.

As atribuições ambientais específicas para as diversas funções da empresa estão definidas de maneira genérica em alguns procedimentos operacionais da Empresa. O Gerente da área de meio ambiente responde para O Diretor de Operações. Segundo esta gerência, esta estrutura organizacional dificulta a implementação de controles ambientais devido a Diretoria priorizar itens de operação das hidrelétricas.

Existem muitas melhorias e ferramentas que podemos implementar nas nossas usinas hidrelétricas, mas apesar de minha função ser voltada ao meio ambiente, a minha meta para esta Diretoria é focar no atendimento às condicionantes ambientais e trabalhar junto ao Órgão Ambiental para que algumas licenças operacionais sejam aprovadas para que não prejudique o andamento das obras e

---

<sup>22</sup> Informação obtida através de entrevista onde a empresa não pode ser citada por motivos sigilosos

operações da usinas. (gerente de meio ambiente da Empresa G).  
(Informação verbal) <sup>23</sup>

A **Empresa G** possui alguns procedimentos operacionais que estabelecem controles ambientais para alguns impactos ambientais. Estes impactos são identificados de maneira informal e não existe uma avaliação do grau de significância dos mesmos.

Existe um canal exclusivo para atendimento às partes interessadas, porém não foi possível evidenciar registros destes atendimentos.

A Empresa não possui sistema de gestão certificado pelas normas ISO 14001:2004 e OHSAS 18001:2007.

- **Empresa H**

A **Empresa H** possui procedimento que estabelece o processo e a metodologia para identificar, avaliar, registrar e atualizar os aspectos ambientais relativos aos serviços, atividades e produtos desta empresa. É aplicável a todas as operações, atividades e locais onde a **Empresa H** está presente, pelas quais é responsável ou onde exerce influência. Estabelece ainda os critérios para se determinar àqueles que possam ter impacto significativo sobre o meio ambiente e o tratamento a ser dado aos mesmos.

Para realização do levantamento dos aspectos ambientais, utiliza-se um diagrama de blocos ou um fluxograma de cada processo, atividade por atividade, identificando todas as entradas e saídas.

O RAIA<sup>24</sup> é o documento que fornece as informações básicas para o planejamento do sistema de gestão ambiental e deve ser aprovada pelo Representante da Administração.

Para a determinação dos aspectos ambientais significativos são considerados basicamente os seguintes fatores:

- Situações potenciais de emergências;
- A frequência do Aspecto e a magnitude do impacto ambiental decorrente;

---

<sup>23</sup> idem

<sup>24</sup> Registro de Aspectos e Impactos Ambientais

- A manifestação das partes interessadas;
- Requisitos Legais e outros requisitos.

A sistemática de identificação de aspectos ambientais está definida em procedimento documentado e os controles dos aspectos ambientais significativos estão estabelecidos nos procedimentos de gestão e procedimentos operacionais dependendo da natureza de cada aspecto ambiental.

A **Empresa H** possui sistema de gestão ambiental certificado pela norma ISO 14001:2004, cujo escopo abrange “operação e manutenção da transmissão de energia leste e sudeste e 3 usinas hidrelétricas.”

Segundo o Gerente de meio ambiente da empresa, outro passo importante para esta empresa foi a implementação de um novo modelo de gestão da estratégia, baseado em um fluxo estruturado de reuniões que permitiu maior alinhamento e foco, tornando o processo de planejamento e gestão da estratégia contínuo.

O modelo proposto contempla a possibilidade de um planejamento estratégico estruturado, bem como um reposicionamento imediato, caso necessário, através de um sistema de alertas estratégicos que podem ser acionados a qualquer necessidade ou oportunidade. A Alta Administração é o foco e a principal usuária do modelo que aciona qualquer área da Corporação. A gestão da estratégia é o conceito adotado, que incorpora o planejamento estratégico tradicional às melhores práticas de gestão.

Em 2006, o processo de implantação desta ferramenta focou a tradução da estratégia corporativa em termos operacionais, tendo sido atualizados e validados os mapas estratégicos dos negócios e construídos os mapas corporativos e painéis estratégicos dos processos de suporte, todos com seus objetivos estratégicos e indicadores de performance, de forma a atender ao indicador principal diretamente derivado do Plano Diretor.

Segundo responsável pela área de meio ambiente da empresa, esta área é formada por três analistas ambientais, um gerente de meio ambiente e um diretor de sustentabilidade que responde pelas áreas ambientais do setor de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica da empresa.

Segundo o Gerente de recursos humanos da empresa, a estrutura da área de saúde e segurança é composta por um gerente de recursos humanos, um

engenheiro de segurança, dois técnicos de segurança, um apoio administrativo, duas enfermeiras do trabalho e um médico trabalho.

A **Empresa H** possui descrição de cargo com atribuições ambientais bem definidas para todos os níveis e funções da empresa. O Representante da administração do sistema de gestão ambiental é o gerente de meio ambiente da empresa e responde para o Diretor de Sustentabilidade o qual tem cargo corporativo.

#### 5.5.2.1 Sistematização das informações de gestão

O Quadro 16 sistematiza as informações sobre o escopo das Empresas no ISE e o grupo de cada empresa entrevistada.

EMPRESA	SETOR		CERTIFICAÇÃO	
	GERAÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	ISO 14001:2004	OHSAS 18001:2007
<b>A</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>B</b>		<b>X</b>		
<b>C</b>		<b>X</b>		
<b>D</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>E</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>F</b>	<b>X</b>			
<b>G</b>	<b>X</b>			
<b>H</b>	<b>X</b>		<b>X</b>	

**Quadro 16** - Sistematização das informações de gestão

Fonte: Elaborado pela autora

#### 5.5.3 Critério Desempenho

Segundo a NBR ISO 14004:2005 é recomendável que uma organização tenha uma abordagem sistemática para medir e monitorar regularmente seu desempenho ambiental. O monitoramento envolve a coleta de informações, tais como medições ou observações ao longo do tempo. As medições podem ser quantitativas ou qualitativas.

Segundo o questionário base do ano de 2008 do ISE, o critério Desempenho é avaliado a partir da avaliação de atendimento à indicadores de desempenho, atendimento dos objetivos e metas de meio ambiente e saúde e segurança, uso de recursos naturais renováveis, gerenciamento de efluentes, gerenciamento de

resíduos, monitoramento de emissões atmosféricas e pela existência de seguro ambiental.

- **Empresa A**

A **Empresa A** possui diversos indicadores relacionados a:

- Consumo de água, energia e combustíveis;
- Número de contratados por setor;
- Descarte de resíduos: lâmpadas, transformadores potência e de rede, resíduos de manutenção (tintas, sílica, vídeo, bateria, embalagem pesticida) e baterias;
- PCB (ascarel);
- Saúde e segurança;
- Poda de árvores;
- Interferências ambientais;
- Ocupação da faixa;
- Sugestões recebidas no canal de comunicação com partes interessadas;
- Treinamentos (meio ambiente, saúde e segurança e Comunicação);
- Ações de Comunicação Social;
- Ações Judiciais.

A **Empresa A** possui programa de monitoramento de ruído e programa de identificação de passivos iniciado em 2005, que consiste em um estudo realizado sobre contaminação do solo e águas subterrânea, tendo sido mapeadas as áreas potencialmente contaminadas. Está sendo executada a análise destas áreas potenciais.

Conforme informado pelo gerente da área de meio ambiente, algumas áreas do almoxarifado uma das unidades da empresa já possuem o laudo de análise do solo e não apresentam grau de contaminação. Já foram diagnosticadas 69 instalações e está foi emitido relatório da fase II em setembro/06.

A área de Segurança realiza os monitoramentos anuais previstos no PPRA e as inspeções de segurança pela Comissão Interna de Prevenção á Acidentes (CIPA). São reportados à diretoria como indicador: Taxa de Freqüência e a Taxa de Gravidade.

São realizadas inspeções visuais freqüentemente nas cabines elétricas. Também são realizados laudos de aterramento, laudo de cabos e análise de carga.

Foram apresentados laudos de análise de água e efluentes e a empresa possui indicadores para controle dos parâmetros legais.

Foi apresentado inventário dos resíduos gerados em toda a operação de distribuição de energia.

- **Empresa B**

A **Empresa B** não possui programa sistematizado para medir e monitorar as questões ambientais e ocupacionais significativas.

Existe um sistema de desdobramento por diretrizes que estabelece itens de controle e itens de verificação para meio ambiente, saúde e segurança.

A **Empresa B** monitora a geração de resíduos e a estação de tratamento de efluentes. Não há monitoramento de áreas potenciais para contaminação do solo e água subterrânea. A empresa está implementando um programa de inspeção de meio ambiente.

Não foi disponibilizado o monitoramento médico relacionado a saúde ocupacional da empresa. A área de saúde e segurança monitora as taxas de acidentes através de um formulário mensalmente, com dados de empregados próprios e prestadores de serviços.

Não há procedimento para aferir e calibrar os equipamentos de monitoramento e medição.

- **Empresa C**

A **Empresa C** não definiu uma sistemática para monitoramento e medição. Há indicadores de saúde e segurança e meio ambiente, tais como, consumo de água, energia, combustíveis e geração de resíduos.

Apesar de existir uma série de dados sendo monitorados, há falhas na coleta destes dados, não estão estabelecidos indicadores relativos (apenas o número bruto) e não há correlação com as metas existentes.

Segundo analista de meio ambiente a falta de uma sistemática para avaliação do desempenho ambiental prejudica o estabelecimento de controles ambientais conforme depoimento a seguir:

A ausência de uma sistemática para avaliação do desempenho ambiental prejudica o estabelecimento de controles eficazes para tratamento dos desvios na operação das linhas de distribuição de energia. (analista de meio ambiente da Empresa C). (Informação verbal)<sup>25</sup>

A Empresa não possui sistematizado um programa de aferição e calibração de equipamentos críticos para meio ambiente e saúde e segurança.

Segundo o responsável pela área de meio ambiente, são realizadas reuniões mensais com os contratados para avaliação de resultados relacionados a produtividade e saúde, segurança e meio ambiente.

- **Empresa D**

A **Empresa D** possui procedimento documentado para medir e monitorar as características principais das suas operações. A partir deste procedimento é possível avaliar o desempenho ambiental da empresa. Segundo o gerente de meio ambiente da empresa e segundo foi evidenciado durante a entrevista a referência mínima de desempenho ambiental da empresa está classificada como superior à conformidade legal e melhoria contínua baseada em estratégias preventivas.

O monitoramento da geração de resíduos é feito a partir do inventário mensal onde são estabelecidos tratamentos e destinação corretos para cada tipo de resíduo. Neste inventário é monitorada quantidade média de resíduos gerada no mês, sua origem, sua classificação conforme NBR 10004, a forma de acondicionamento, armazenamento temporário e sua destinação.

A Empresa possui programa de monitoramento de ruído, emissões atmosféricas e efluentes.

Segundo o gerente de meio ambiente da empresa são consideradas como ações de boas práticas da empresa o monitoramento a partir de indicadores específicos para o consumo de água, energia elétrica e combustíveis.

---

<sup>25</sup> Informação obtida através de entrevista onde a empresa não pode ser citada por motivos sigilosos



- **Empresa E**

A **Empresa E** estabelece sistemática para monitorar o desempenho ambiental com a finalidade de permitir:

- O acompanhamento do desempenho ambiental;
- O controle operacional de processos relacionados com aspectos ambientais significativos;
- O acompanhamento de metas ambientais associadas aos aspectos ambientais significativos passíveis de medição;
- A verificação do atendimento à legislação e a regulamentos ambientais aplicáveis às atividades produtos e serviços da **Empresa E**.

Segundo o engenheiro do meio ambiente da empresa E, o programa de monitoramento e medição é elaborado a partir da identificação das características principais de operações que tem impacto significativo sobre o meio ambiente.

A sistemática estabelecida para atendimento ao requisito Monitoramento e medição esta estabelecida em procedimento documentado.

A **Empresa E** estabeleceu indicadores de desempenho envolvendo os temas de consumo de água, consumo de energia, compras de pilhas e baterias a base de troca e reciclagem de resíduos. Estes indicadores são monitorados por meio da planilha de objetivos e metas do sistema de gestão ambiental da empresa.

A gestão de resíduos é feita a partir de inventário mensal e existe destinação e tratamento para todos os resíduos gerados na operação de distribuição de energia da Empresa.

- **Empresa F**

Para contribuir com a preservação do meio ambiente, a **Empresa F** tem atuado em várias frentes, em parceria com a Comissão Interministerial de Mudança do Clima, o Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas, o Fórum Paulista de Mudança do Clima e Biodiversidade, o Banco Mundial, a Fundação SOS Mata Atlântica, entre outras instituições.

A **Empresa F** elaborou o Projeto de Reflorestamento onde a companhia combate a degradação dos ecossistemas ciliares nas bordas de seus reservatórios. A ação contribui para a mitigação das mudanças climáticas globais, promovendo e estimulando o desenvolvimento sustentável.

No ano de 2008, a empresa lançou o projeto de geração e comercialização de crédito de carbono a partir do reflorestamento das APP's<sup>26</sup> situadas no entorno dos reservatórios das dez usinas hidrelétricas da empresa.

Segundo o superintendente de manutenção, o qual está ocupando o cargo de responsável pela área ambiental interinamente, será reflorestada uma área de 12 mil hectares de APPs, com 24 milhões de mudas de espécies nativas das regiões da Mata Atlântica e do cerrado do Estado de São Paulo. Com a recuperação da mata ciliar das bordas das usinas, espera-se, ao longo de 20 anos, a remoção de cerca de 5 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> da atmosfera.

Apesar da **Empresa F** não possuir procedimento formal para medir e monitorar as características principais de suas operações, existem indicadores que medem o desempenho ambiental.

Conforme análise feita nestes indicadores ambientais a Empresa F a referência mínima de desempenho ambiental da companhia é superior à conformidade legal quando associado à redução de custos ou geração de receitas.

- **Empresa G**

A Empresa G tem como meta para o desempenho ambiental da empresa superar a conformidade legal quando associada á redução de custos ou geração de receitas.

O uso dos recursos naturais renováveis pela organização não geram conflitos com a comunidade local. Existem indicadores de desempenho para incentivo da redução de consumo de água, energia elétrica e recursos florestais.

A **Empresa G** possui diversos programas ambientais direcionados a flora e fauna e suas ações estão sendo executadas nos prazos estabelecidos.

Existe procedimento para gerenciamento de flora que estabelecem como registros:

---

<sup>26</sup> Áreas de Preservação Permanente

- Relatórios de acompanhamento das atividades de supressão, corte e poda de vegetação;
- Relatório de Estudos Florístico;
- Relatório de Estudos Fitossociológico;
- Relatórios Germoplasma.

O procedimentos para gerenciamento da fauna está implementado a partir dos registros:

- Relatório de Controle de Pragas;
- Relatório de Monitoramento de Fauna;
- Licenças e Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) associadas aos processos;
- Alvará de funcionamento do Centro Veterinário;
- Licenças de captura e resgate;
- ART do CRBio;
- Alvará de funcionamento do Centro veterinário.

A Empresa G monitora seus resíduos a partir do inventário trimestral de resíduos que estabelece a forma de armazenamento temporário, tratamento e destinação adequada para cada tipo de resíduos gerado pela empresa.

- **Empresa H**

A partir das avaliações dos aspectos ambientais, todas as atividades e tarefas que possuem impactos ambientais significativos sobre o sistema de gestão de meio ambiente são monitoradas, medidas e revisadas regularmente pela **Empresa H**, por meio de procedimentos operacionais específicos e planos de ação de melhoria.

Os indicadores são definidos, utilizando-se como referência os controles operacionais, os itens de monitoramento e medição, relacionados aos aspectos e impactos ambientais significativos, aos objetivos e as metas ambientais e às exigências de licenciamento.

Os indicadores estratégicos de meio ambiente, podem manter-se ao longo dos anos, possibilitando um histórico de melhoria contínua do sistema de gestão ou podem ser utilizados de forma temporária para o acompanhamento dos objetivos e metas, conforme o procedimento de objetivos e metas.

Segundo o representante da administração os indicadores foram definidos analisando diversos fatores conforme depoimento:

Na definição dos indicadores, foram levados em consideração, todos os procedimentos (documentados ou não) de monitoramento e medição existentes nas operações da empresa e ainda em propor melhorias aos dados que configuram a gestão sobre seus impactos significativos. Os indicadores meio ambiente foram sugeridos pela área de meio ambiente e aprovados pela alta administração do sistema. Estes indicadores são registrados e acompanhados mensalmente no formulário de acompanhamento de indicadores estratégicos. (Informação verbal) <sup>27</sup>

#### 5.5.4 Critério Cumprimento Legal

O critério cumprimento legal refere-se ao ambiente regulatório que a empresa está inserida.

Segundo NBR ISO 14004:2005 requisitos legais referem-se de um modo geral a quaisquer requisitos ou autorizações que estejam relacionados aos aspectos ambientais de uma organização, emitidos por uma autoridade governamental (incluindo autoridades internacionais, nacionais, estaduais e locais) e que tenham força de lei (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2005).

Requisitos legais podem assumir diversas formas, tais como:

- legislação, incluindo estatutos e regulamentos;
- decretos e diretivas;
- permissões, licenças ou outras formas de autorização;
- ordens emitidas por agências regulamentadoras;
- sentenças judiciais;
- leis consuetudinárias ou direitos dos povos indígenas; e
- tratados, convenções e protocolos.

---

<sup>27</sup> Informação obtida através de entrevista onde a empresa não pode ser citada por motivos sigilosos

Ainda segundo NBR ISO 14004:2005 para facilitar o rastreamento dos requisitos legais, uma organização pode achar útil manter um registro atualizado ou lista de requisitos legais aplicáveis. Uma organização pode também considerar ir além do atendimento a requisitos legais. Reputação fortalecida, vantagem competitiva, antecipação ou influência de novos requisitos legais, melhoria no desempenho ambiental e nas relações com o público e autoridades podem se sobrepôr a potenciais custos adicionais (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2005).

Segundo BM&FBOVESPA (2009c) as empresas participantes da carteira ISE são avaliadas quanto ao atendimento de requisitos legais específicos. Os indicadores avaliadores deste critério são:

- aluguel, arrendamento, cessão de direito de uso de área de preservação permanente (APP);
- existência de autorização para as possíveis construções, supressão de vegetação e operação nesta APP;
- existência de termo de ajustamento de conduta no caso de falta de autorização;
- existência de programa para recuperação de APP;
- relação da empresa com as reservas legais;
- situação da empresa com eventuais passivos ambientais;
- situação da empresa com os devidos licenciamentos ambientais e condicionantes;
- existência de procedimentos administrativos como sanções, inquérito ambiental, ação judicial ou suspensão condicional do processo.

A presente pesquisa foi realizada com organizações do setor de energia, cujas operações exigem licenciamento ambiental. Sendo assim, este critério é atendido pelas empresas de maneira homogênea e por isso não será detalhado por empresa.

Os especialistas das áreas ambientais das empresas pesquisadas têm opinião similar sobre a legislação deste setor. Para estes entrevistados, esta é bastante escassa, não objetiva e se concentra na fiscalização das organizações, e não no estímulo ao seu desenvolvimento. De maneira geral as empresas

entrevistadas possuem sistemática para identificação e verificação do atendimento a legislação, em principal, os requisitos estabelecidos no critério IV do questionário do ISE 2008.

## 5.6 Apresentação e Análise dos dados

Com base nos dados coletados foi possível construir uma análise que procura responder às questões propostas pela pesquisa:

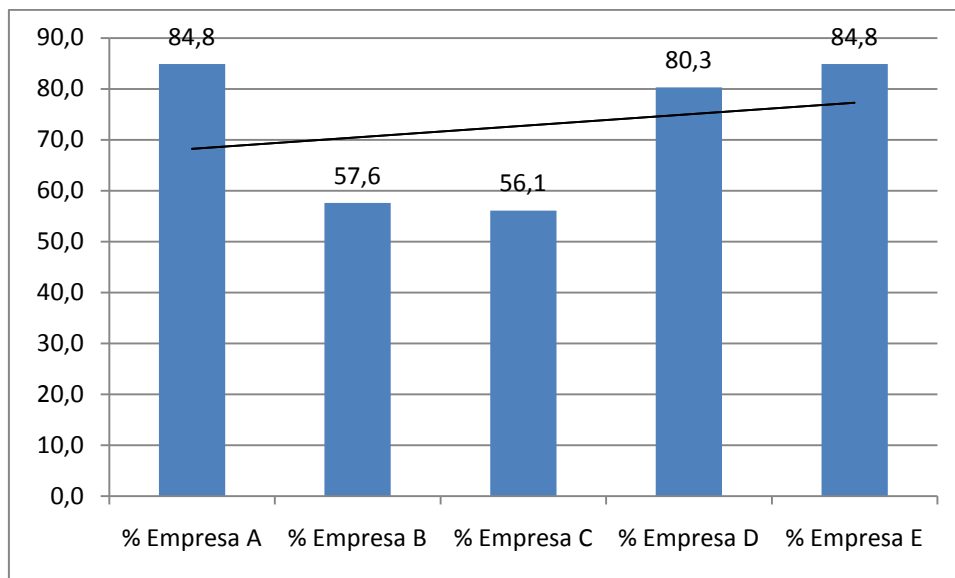
- Um Sistema de Gestão é base para Sustentabilidade, ou seja, as Empresas que possuem sistema de gestão apresentaram um melhor desempenho na dimensão ambiental do ISE?
- Quais foram os critérios na Dimensão Ambiental que mais influenciaram no desempenho?

Conforme já descrito neste trabalho, o setor de energia elétrica foi dividido em dois grupos no ISE, o grupo A para as empresas de Geração e Transmissão de energia elétrica e o **grupo D** para as empresas de distribuição de energia elétrica.

Para garantir a integridade dos resultados, estes grupos serão analisados separadamente e somente na conclusão final deste trabalho será feita uma análise conjunta sobre os resultados obtidos dos dois setores estudados.

Foram realizados dois tipos de análises para este estudo:

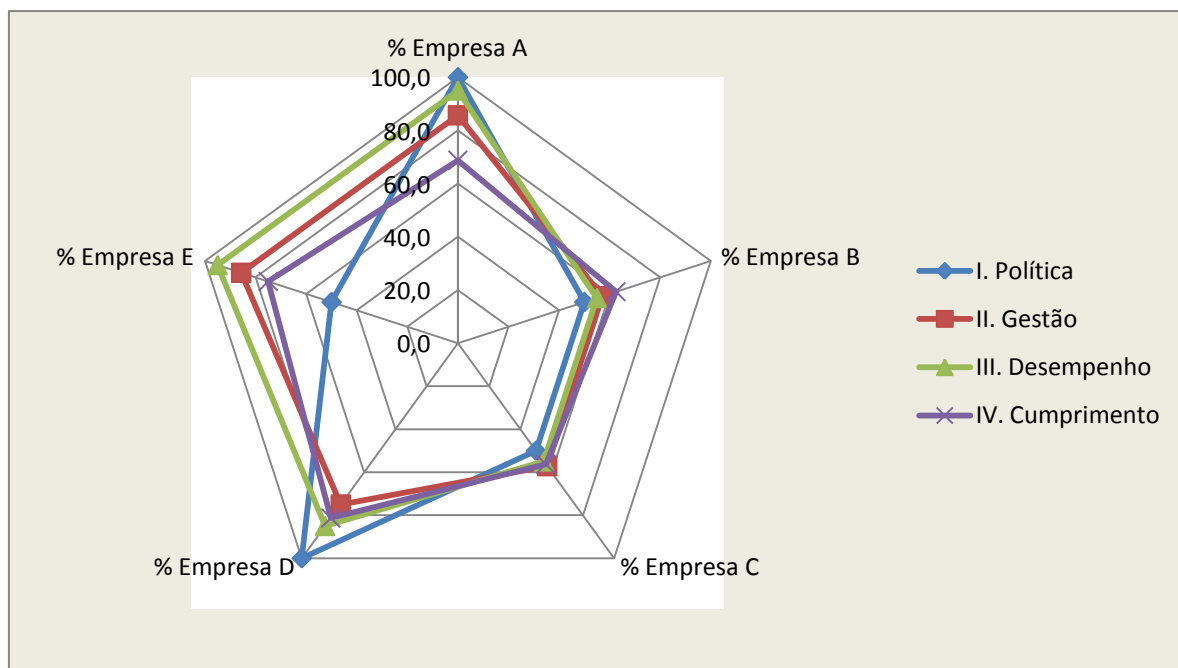
- a) **Análise 1:** Com o objetivo de perceber a influência de um sistema de gestão ambiental na empresa com o desempenho no ISE foi realizada uma comparação deste desempenho entre as empresas que possuem SGA com as empresas que não possuem um SGA, conforme demonstrado a seguir:
  - Empresas de distribuição de energia elétrica



**Figura 12** – Comparação do desempenho da dimensão ambiental para as empresas de distribuição de energia elétrica

Fonte: Elaborado pela autora

Analisando a Figura 12, é percebido que as **Empresas A, D e E** que possuem sistema de gestão ambiental apresentam um melhor desempenho comparando com as **Empresas B e C** que não possuem o respectivo sistema. Conforme análise nos dados coletados nas entrevistas, pode-se observar que as **Empresas A, B e C** pertencem a uma mesma *holding* e que possuem diretrizes corporativas para todas as empresas do grupo. Ainda assim, a **Empresa A**, que possui sistema de gestão ambiental certificado pela Norma ISO 14001:2004, se destaca em seu desempenho devido às práticas de gestão implementadas nas diversas operações desta empresa.



**Figura 13** – Comparação do desempenho por critérios para as empresas de distribuição de energia elétrica

Fonte: Elaborado pela autora

Aprofundando a análise comparativa entre estas empresas, pode-se observar por meio da Figura 13, que as empresas que possuem sistema de gestão ambiental certificado pela Norma ISO 14001:2004 possuem um desempenho superior na maioria dos critérios da dimensão ambiental do ISE.

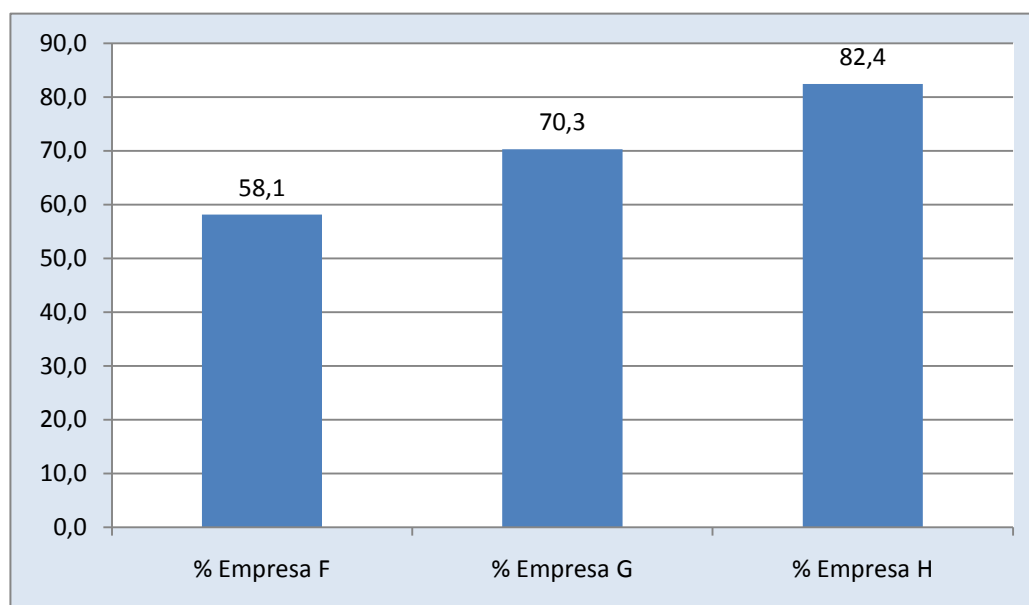
As **Empresas A, D e E** obtiveram desempenho superior a 68% em todos os critérios da dimensão ambiental com exceção da **Empresa E** no indicador Política que obteve apenas 50% de atendimento a este indicador. Este baixo desempenho se justifica pelo fato da Empresa não prever em sua Política Ambiental a os planos e projetos de ampliação da estrutura produtiva e desenvolvimento de novos produtos e serviços na abrangência de seus efeitos em relação ao ciclo de vida dos produtos e serviços da companhia.

As **Empresas B e C** obtiveram desempenho entre 50 e 62,5 nos diversos critérios da dimensão ambiental.

A influência que cada critério teve no desempenho destas empresas será estudada no segundo tipo de análise desta pesquisa.



- Empresas de geração e transmissão de energia



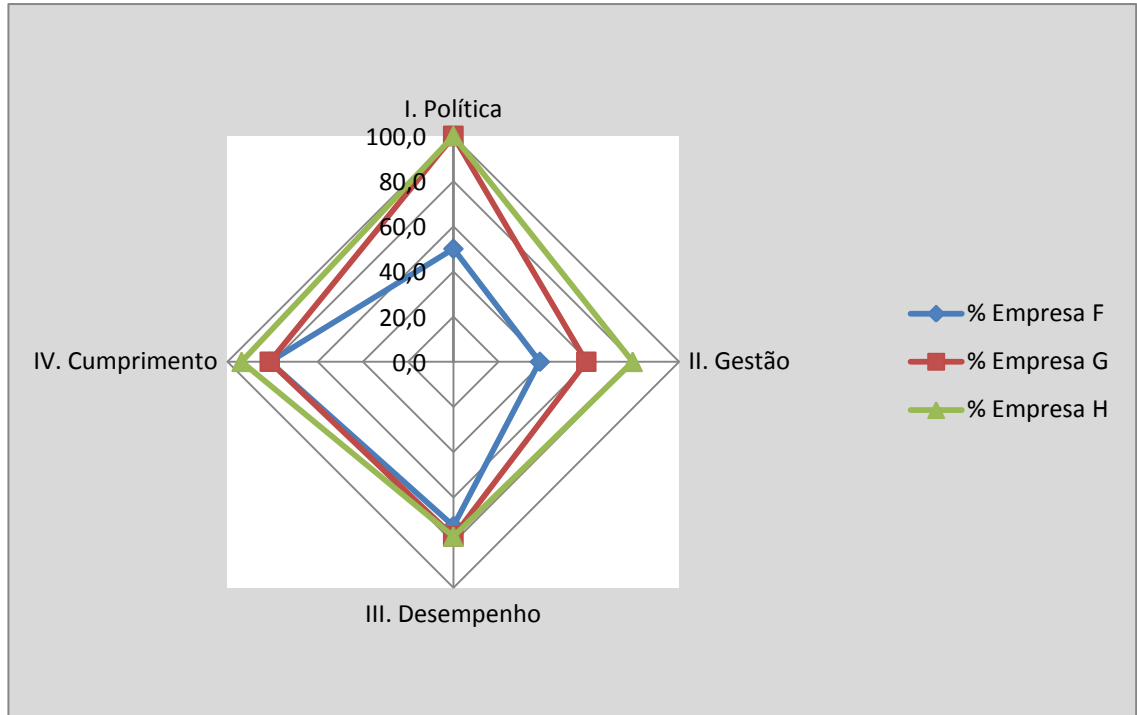
**Figura 14** – Comparação do desempenho da dimensão ambiental para as Empresas de geração e transmissão de energia

Fonte: Elaborado pela autora

Analisando a Figura 14 é observado que a **Empresa H**, a qual possui sistema de gestão ambiental certificado pela norma ISO 14001:2004, apresenta um melhor desempenho em comparação às **Empresas F e G**.

No caso das empresas de geração e transmissão de energia, a média destas empresas ficou entre 60 à 82%. Isto significa que apesar da **Empresa H** ter se destacado pelo alto desempenho, as demais empresas não tiveram um percentual muito baixo. **A Empresa G** obteve desempenho similar às empresas com sistema de gestão certificados do ramo de distribuição de energia elétrica o que sugere que as empresas deste setor possuem um maior rigor nos seus controles e práticas de gestão.

Este tipo de análise poderá ser feita com mais propriedade a partir do segundo tipo de análise desta pesquisa.



**Figura 15** – Comparação do desempenho por critérios para as empresas de geração e transmissão de energia elétrica

Fonte: Elaborado pela autora

A Figura 15 demonstra que a **Empresa H**, a qual possui SGA certificado, se destaca com seu alto desempenho em todos os critérios da dimensão ambiental.

Observa-se que as três empresas obtiveram um percentual de atendimento muito próximo nos critérios de desempenho e cumprimento, sugerindo que estes critérios são responsáveis pela alta nota no desempenho total destas empresas. Observa-se ainda que as empresas que não possuem sistema de gestão ambiental certificados são penalizadas nos critérios de gestão e política.

Este tipo de discussão será melhor articulada quando da análise mais detalhada dos critérios da dimensão ambiental.

- b) **Análise 2:** Identificação dos critérios que influenciaram no baixo desempenho da dimensão ambiental, conforme demonstrado a seguir:

A análise 2 trata-se da avaliação da influências dos critérios no desempenho da dimensão ambiental do ISE.

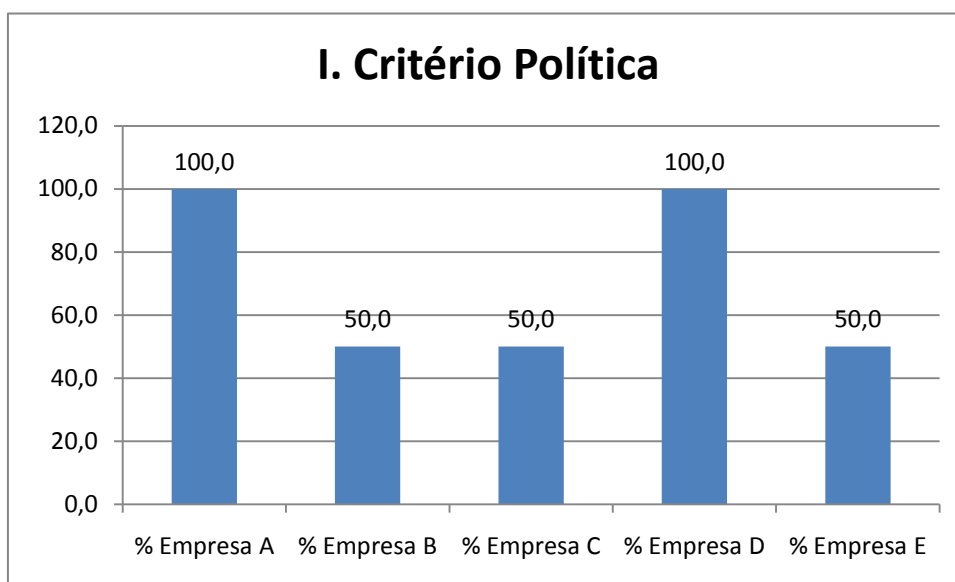
As empresas de distribuição de energia elétrica e as empresas de geração e transmissão de energia elétrica serão avaliadas separadamente para garantir a integridade dos resultados.

- Empresas de distribuição de energia elétrica

### **Critério I. Política**

Conforme observado nos dados coletados e principalmente nos relatórios de desempenho das empresas, o critério Política foi atendido, mesmo que parcialmente, pela maioria das empresas entrevistadas. Verificou-se que todas as empresas possuem uma Política ambiental seja formalizada ou não.

A Figura 16 mostra o desempenho deste critério por empresa entrevistada.



**Figura 16** – Comparação do desempenho dos critérios Política com as empresas de distribuição de energia elétrica

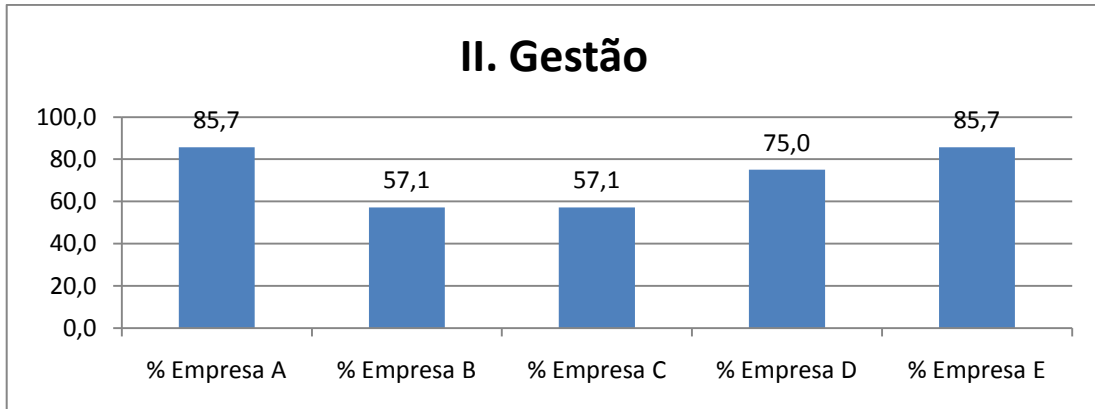
Fonte: Elaborado pela autora

A Figura 16 demonstra que a amostra estudada é suficiente para afirmar que este critério é favoravelmente atendido pelas empresas que possuem sistema de gestão certificado. Este fato se confirma com o resultado do desempenho neste critério das **Empresas A e D** que possuem sistemas certificados, ou seja, das três empresas estudadas duas obtiveram o valor máximo de atendimento.

A pontuação deste desempenho só poderá ser 0%, 50% ou 100% devido ao baixo número de questões deste critério do questionário do ISE. Este fato faz com que uma única pergunta com resposta parcial (1) resulte no baixo desempenho do critério. Isto prejudica o resultado da análise desta pesquisa. Este ponto fraco no

método estabelecido se neutraliza com o baixo valor do peso aplicável para este critério que é 15%.

### Critério II. Gestão



**Figura 17** – Comparação do desempenho do critérios Gestão com as empresas de distribuição de energia elétrica

Fonte: Elaborado pela autora

A Figura 17 sugere que as empresas que possuem um sistema de gestão certificado pela ISO 14001:2004 obtêm um alto desempenho no critério Gestão do ISE.

A pontuação das empresas com sistema de gestão certificados varia entre 75% e 85,7 % enquanto que as empresas que não possuem sistema de gestão certificados atendem por volta de 57,1 % dos requisitos deste critério.

Analisando os relatórios de desempenho das empresas deste setor o grande vilão para o baixo desempenho neste critério é ausência de práticas de gestão como procedimentos e sistemáticas formalizadas. Os indicadores que mais interferiram nesta avaliação foram:

- Indicador 3 – Planejamento;
- Indicador 4 – Gerenciamento e monitoramento;
- Indicador 5 – Sistemas de Gestão.

Os demais indicadores também apresentaram deficiências para as empresas que não possuem SGA certificados porém com uma pontuação melhor.

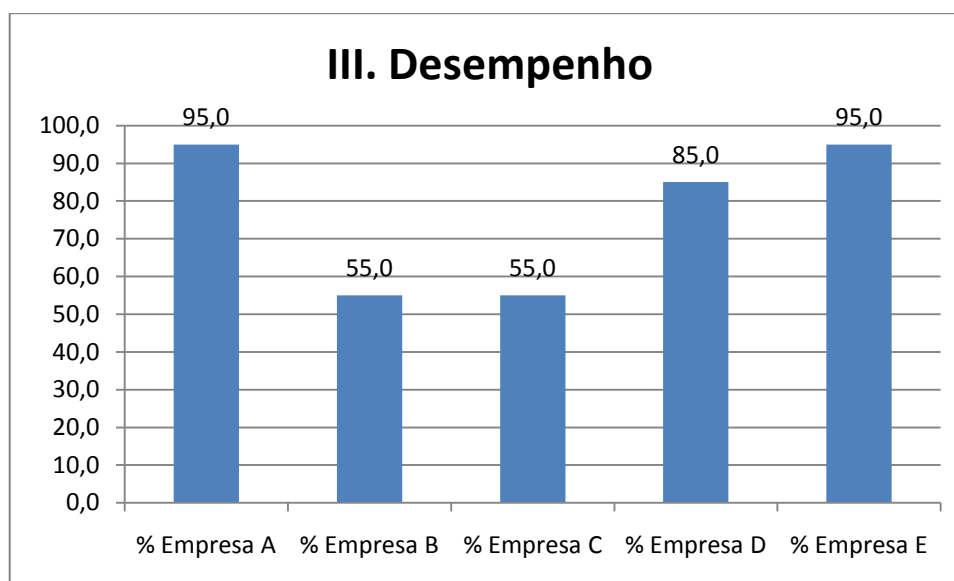
O peso estabelecido para este critério é 30% conforme método da pesquisa. Isto demonstra a importância da implantação dos requisitos deste critério nas empresas, pois a sua pontuação é diretamente afetada caso os indicadores não sejam favoravelmente atendidos.

### **Critério III. Desempenho**

Conforme análise nos relatórios de desempenho das empresas e a partir dos depoimentos das entrevistas nas áreas de meio ambiente das empresas, observa-se que este critério é o mais afetado com a falta de um sistema de gestão certificado para as empresas de distribuição de energia elétrica.

Esta afirmação se justifica devido à falta de indicadores e controles adequados para monitoramento do desempenho ambiental das empresas.

A Figura 18 representa a dificuldade das empresas que não possuem sistema de gestão certificado em atender os requisitos mínimos estabelecidos pelo ISE.



**Figura 18** – Comparação do desempenho dos critérios desempenho com as empresas de distribuição de energia elétrica

Fonte: Elaborado pela autora

No que se refere aos indicadores sobre a gestão de resíduos e emissões, as **Empresas B e C** se limitam ao atendimento da legislação enquanto que as

**Empresas A, D e E** estabelecem procedimentos e sistemáticas eficazes para monitoramento dos aspectos e impactos ambientais.

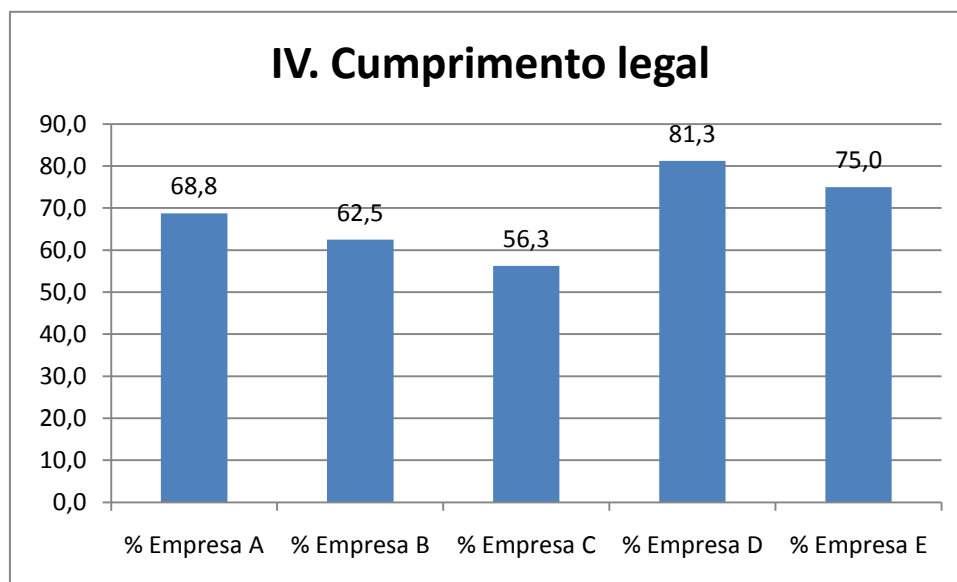
**As Empresas B e C** apresentam compromissos ambientais robustos, porém com a falta de um SGA estas intenções se perdem sem que as empresas tenham a oportunidade de avaliar o seu desempenho ambiental.

Muitas questões foram penalizadas em sua pontuação devido a falta de evidências robustas para a conclusão do atendimento á aquele requisito.

#### **Critério IV. Cumprimento Legal**

O critério cumprimento legal foi atendido pela maioria das empresas entrevistadas do setor de distribuição de energia elétrica. As empresas de maneira geral obtiveram um desempenho entre 56% à 81%.

Os indicadores deste critério são referentes á questões de requisitos legais obrigatórios para o funcionamento das atividades em questão. este fato obriga que as empresas cumpram tais requisitos independente da existência de um sistema de gestão ambiental ou ainda de um atendimento ao ISE.



**Figura 19** – Comparação do desempenho do critérios cumprimento legal com as empresas de distribuição de energia elétrica

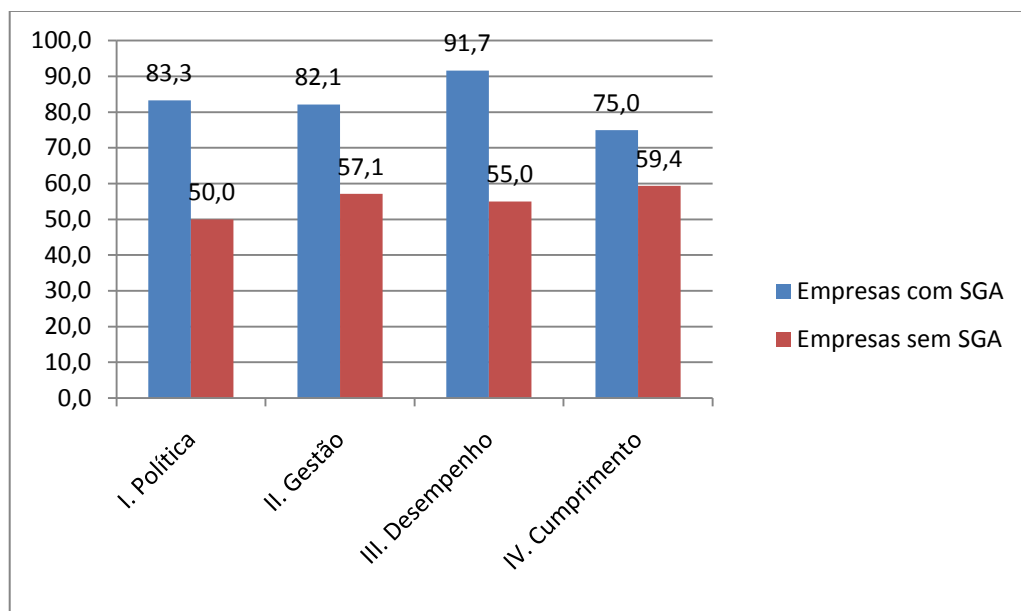
Fonte: Elaborado pela autora

Conforme demonstra a Figura 19, as **Empresas A, D e E** apresentam uma leve tendência a um resultado superior em comparação as demais empresas.

Esta análise comprova que mesmo que este critério tenha que ser respeitado e atendido por todas as empresas independente da existência de um SGA certificado, a existência de práticas de gestão na empresa facilita de maneira natural o atendimento à legislação.

Este resultado apontou, em contrapartida, uma possível falha neste modelo de sistema gestão uma vez que as empresas que possuem SGA certificados, ainda apresentam deficiências no atendimento a legislação.

Finalizando esta análise a Figura 20 apresenta uma comparação da média do desempenho ambiental das empresas com SGA com as empresas sem SGA.



**Figura 20** – Comparação do desempenho dos critérios com as empresas de distribuição de energia elétrica

Fonte: Elaborado pela autora

A Figura 20 está sugerindo que as empresas que possuem um Sistema de Gestão certificado pela norma ISO 14001:2004 apresentam um desempenho superior

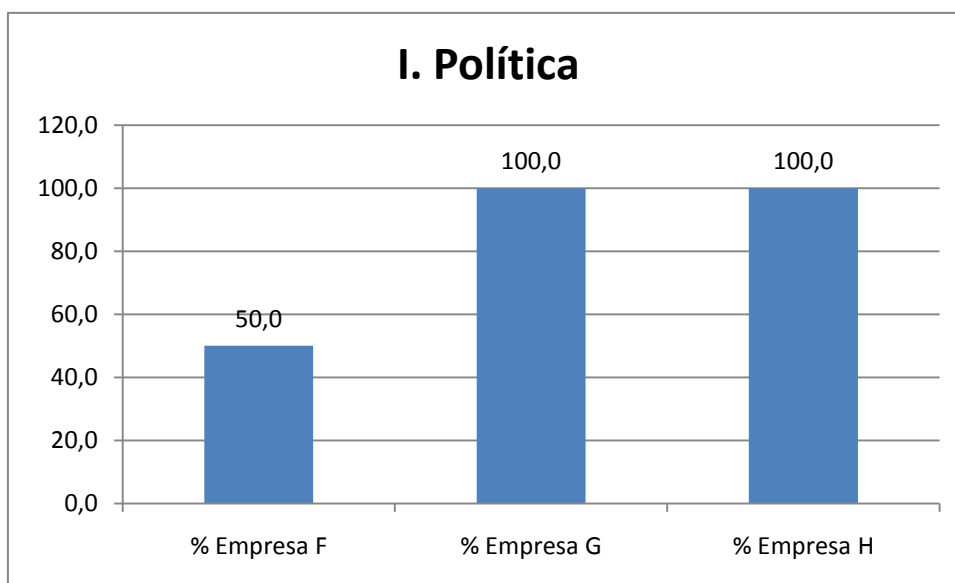
Segundo informações disponibilizadas pela Gvces referente ao ano de 2008, a média da carteira da dimensão ambiental para o setor de energia elétrica foi de 63%.

O fato da média da carteira ter apresentado um baixo desempenho pode estar relacionado com o fato da maior parte das empresas do setor não possuir um sistema de gestão certificado.

- Empresas de geração e transmissão de energia elétrica

### **Critério I. Política**

Conforme a Figura 21 observa-se que a amostra estudada não foi suficiente a para este critério.



**Figura 21** – Comparação do desempenho do critério Política com as empresas de geração e transmissão de energia elétrica

Fonte: Elaborado pela autora

A junção da falha no método de avaliação do desempenho do critério Política com o tamanho da amostra inadequado para a análise fez com que prejudicasse o resultado desta avaliação.

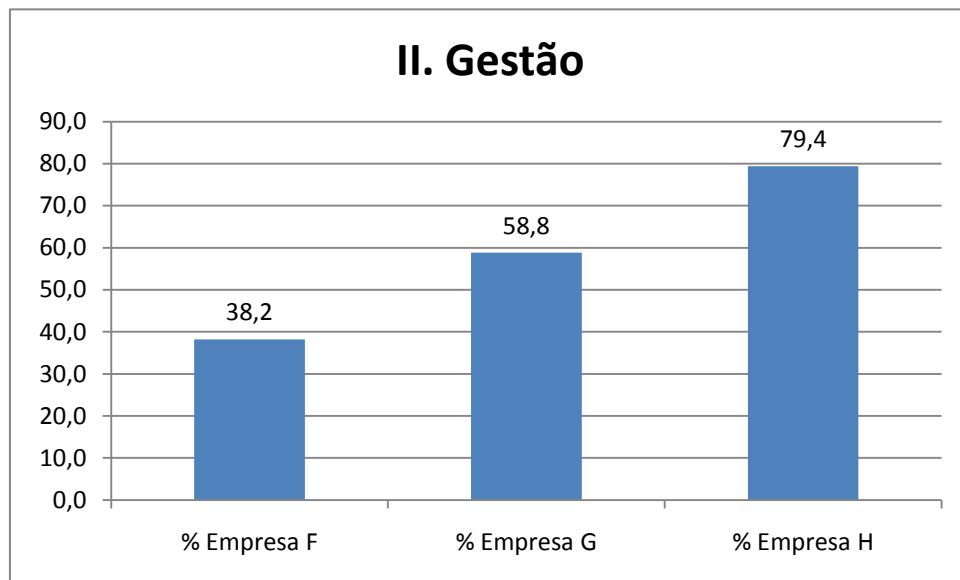
Analisando os relatórios de desempenho das empresas entrevistadas, observa-se que o indicador que impactou diretamente na pontuação da Empresa F foi a falta de uma Política Ambiental formalizada e ausência de programas de gestão para atendimento desta política.



## Critério II. Gestão

Conforme análise realizada nos relatórios de desempenho das empresas de geração e transmissão de energia da amostra desta pesquisa, verificou que o critério Gestão é o grande diferencial para a **Empresa H**, a qual possui sistema de gestão ambiental certificado pela Norma ISO 14001:2004. Isto se deve ao fato da empresa possuir práticas de gestão e sistemáticas para controles ambientais robustos e sistêmicos.

A Figura 22 evidencia o diferencial da **Empresa H** quanto ao seu desempenho no critério Gestão.



**Figura 22** – Comparação do desempenho do critério Gestão com as empresas de geração e transmissão de energia elétrica

Fonte: Elaborado pela autora

Os indicadores que mais interferiram neste resultado foram:

- Planejamento;
- Gerenciamento e Monitoramento;
- Sistema de gestão.

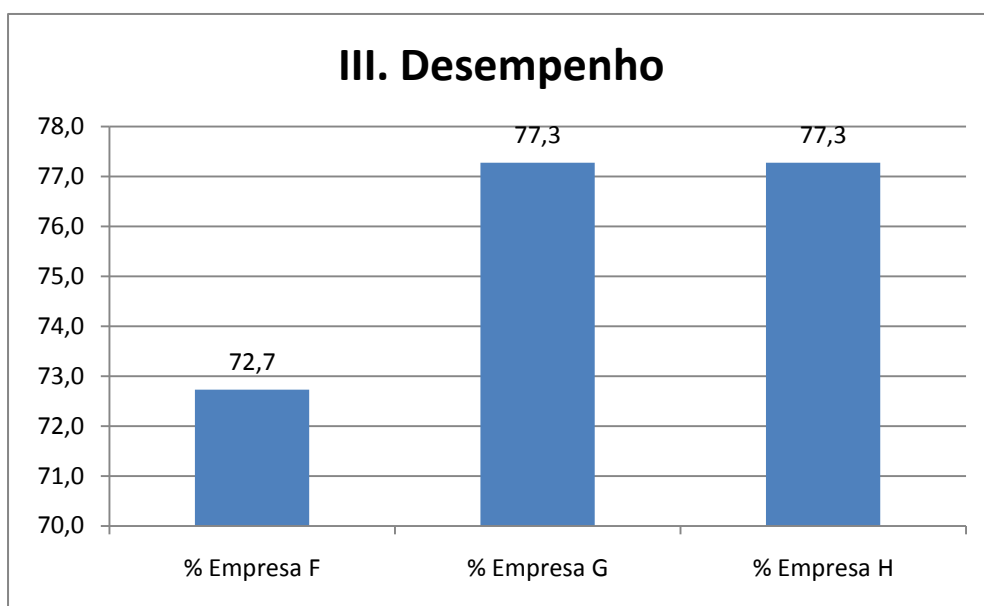
O critério Gestão responde por 30% do peso estabelecido no método desta pesquisa, por isso a pontuação obtida neste critério interfere no resultado final do desempenho da Empresa.

### Critério III. Desempenho

Ao contrário das empresas de distribuição de energia elétrica, o critério desempenho para as empresas de geração e transmissão de energia elétrica, obteve resultados favoráveis para todas as empresas entrevistadas nesta pesquisa.

Observa-se que o fato da Empresa H obter um sistema de gestão ambiental certificado, não interfere na análise para o atendimento dos requisitos exigidos pelo ISE no critério desempenho.

A Figura 23 evidencia esta discussão quando compara a pontuação do desempenho do critério ambiental da **Empresa H**, a qual possui SGA certificado, com as **Empresas F e G** que não possui SGA certificados.



**Figura 23** – Comparação do desempenho do critério Desempenho com as empresas de geração e transmissão de energia elétrica

Fonte: Elaborado pela autora

Analisando o comportamento dos indicadores para o critério desempenho, podemos observar que a maior parte das perguntas dos indicadores referente à gestão de emissões e resíduos foram favoráveis, ou seja, receberam nota máxima. Estes indicadores estão relacionados, muitas vezes, com o cumprimento da legislação e/ou atendimento de condicionantes das licenças de operação das Usinas. Esta análise sugere que a legislação e estabelecimento de condicionantes

para a operação de geração e transmissão de energia elétrica seja mais rigoroso do que ocorre com as empresas de distribuição de energia elétrica.

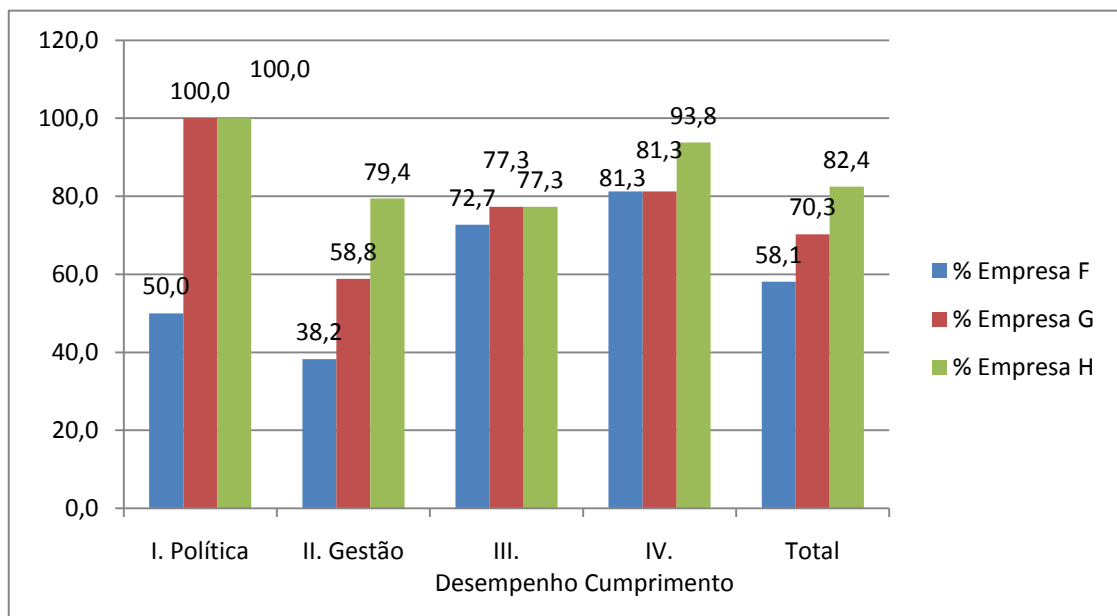
Ainda contrariando a hipótese sugerida para as empresas de distribuição quando foi referenciado que a ausência de SGA interfere na avaliação do desempenho das empresas do setor, esta não se aplica para as empresas do ramo de geração de energia elétrica, pois foi verificado durante as entrevistas que as empresas da amostra desta pesquisa demonstraram eficiência na gestão do seu desempenho a partir de indicadores, controles e iniciativas robustas com compromissos relacionados ao meio ambiente.

#### **Critério IV. Cumprimento Legal**

O critério Cumprimento legal obteve pontuação entre 81 e 95% de atendimento aos indicadores. Esta é uma média alta para este critério que contém oito questões.

A análise que é sugerida é similar com o critério desempenho para as empresas de geração de energia elétrica. Diante da amostra pesquisada não foi observado diferença no desempenho da empresa que possui SGA com a empresa que não possui SGA.

Finalizando esta análise a Figura 24 apresenta uma comparação da média do desempenho ambiental das empresas com SGA com as empresas sem SGA.



**Figura 24** – Comparação do desempenho dos critérios com as empresas de geração e transmissão de energia elétrica

Fonte: Elaborado pela autora

Analisando a Figura 24 pode-se verificar que os critérios que interferem no desempenho do ISE para as empresas de geração de energia da amostra estudada, foram os critérios de Política e Gestão, sendo que Gestão é responsável por 30% na avaliação final e por isso é o grande vilão desta avaliação.

## 6 CONCLUSÃO

O presente trabalho procurou descrever e analisar a influência de um sistema de gestão ambiental certificado pela Norma ISO 14001:2004 no desempenho da dimensão ambiental do ISE. Para isto foram estudados os critérios desta dimensão para as empresas de distribuição e para as empresas de geração de energia elétrica.

Diante da discussão teórica e da análise dos dados empíricos coletados, algumas considerações podem ser tecidas de modo a responder à pergunta que norteou esta pesquisa.

É importante ressaltar que embora sejam de grande importância em sua área e atuação, as empresas pesquisadas apresentaram falhas na sua gestão.

A primeira consideração que deve ser feita é que, embora os dois ramos do setor de energia elétrica estudados tenham muitos aspectos em comum, foi observado que existem diferenças no desempenho dos critérios da dimensão ambiental.

Uma informação importante para esta pesquisa é a proporção de empresas de cada setor participante do ISE. De acordo com a carteira de empresas convidadas para o ISE 2008, observa-se que das 13 empresas 9 pertencem ao escopo de distribuição de energia elétrica enquanto que apenas 4 atendem o escopo de geração e transmissão de energia elétrica. Vale ressaltar que grande parte destas empresas atua nos dois ramos de energia elétrica, porém estabeleceram o escopo do ISE e do SGA para as atividades relacionadas à distribuição de energia elétrica.

Segundo o Gerente de Meio Ambiente da Empresa A, isto se justifica por dois motivos, primeiramente pelo fato das empresas de distribuição de energia elétrica estarem classificadas no grupo D da dimensão ambiental do ISE, o que significa que o questionário é mais atenuado em algumas questões dos critérios gestão no indicador planejamento. Para as empresas de geração são questionados o uso sustentável dos recursos naturais renováveis como requisito prioritário. O mesmo acontece para o indicador gerenciamento e monitoramento que inclui a questão sobre as ações da companhia em relação ao uso e/ou consumo sustentável de seus produtos e serviços.

Existe ainda uma questão para as empresas de geração sobre conflitos ou restrição de uso dos recursos naturais renováveis pela comunidade local no critério desempenho. Outra questão existente para as empresas de geração neste critério é quanto a existência de programas implantados de reuso da água nos processos produtivos da empresa.

A questão do uso de recursos naturais renováveis não foi um ponto decisivo para a comparação do desempenho das empresas de geração. Estas questões foram, de maneira geral, atendidas porém a Empresa H, a qual possui SGA certificado apresentou evidências mais robustas e apresenta uma maior facilidade no gerenciamento dos indicadores estabelecidos para este assunto.

O segundo motivo apresentado pelo gerente de meio ambiente da Empresa A, foi o fato de que o escopo de distribuição de energia elétrica é mais simples no que se refere ao estabelecimento de controles e sistemáticas ambientais comparando com as atividades norteadoras do ramo de geração de energia elétrica. Esta colocação também se confirma na análise dos APÊNDICES B e C desta pesquisa os quais indicam a complexidade dos aspectos e impactos ambientais críticos para o setor de geração de energia elétrica.

Esta estratégia utilizada pelas empresas do ramo de energia elétrica é muito conhecida na prática de implantação de um sistema de gestão ambiental. As empresas estabelecem um escopo inicial “piloto” com objetivo de garantir a implantação de procedimentos e sistemáticas eficazes, deixando o sistema de gestão enxuto e eficiente. A partir do momento que o sistema vai amadurecendo e seu grau de aderência junto às práticas de gestão da empresa melhoram, as empresas gradativamente aumentam a abrangência do escopo inicialmente estabelecido.

O critério Política foi atendido de uma maneira geral por todas as empresas entrevistadas. As empresas que possuem um SGA, tanto as empresas de geração como as empresas de distribuição de energia, apresentaram uma tendência de facilidade no atendimento a este requisito.

Para este critério, o questionário do ISE exige uma política documentada, aprovada e implementada, com isso as empresas que possuem um SGA certificado pela norma ISO 14001:2004 possuem uma facilidade maior no atendimento devido o seu sistema estabelecer estas sistemáticas. Desta maneira, apesar do peso deste critério ter peso de 15%, este critério influencia negativamente no desempenho do

ISE para aquelas empresas que não possuem um SGA certificado. Está hipótese pode ser comprovada a partir dos resultados obtidos nesta pesquisa. Este resultado vale para as empresas do grupo A e para as empresas do grupo D.

O critério gestão foi o principal influenciador no desempenho das empresas desta pesquisa. As empresas do setor D (distribuição e energia) que não possuem um SGA certificado, obtiveram uma média de 56% de atendimento enquanto que as empresas com SGA certificado foram avaliadas entre 80% e 85% o que demonstra a importância de um sistema para este critério.

Para as empresas do grupo A (Geração e transmissão de energia) situação foi semelhante, as empresas sem SGA apresentaram resultados entre 58 e 70% de atendimento enquanto que a empresa H, que possui SGA, foi avaliada em 82,4%.

O critério gestão é responsável por 30% na nota final da dimensão ambiental e por isso é um item decisivo para a classificação da empresa no ISE.

O critério desempenho foi o ponto mais interessante na comparação das empresas de geração e distribuição de energia elétrica. Conforme já descrito neste trabalho foi observado que para o grupo A das empresas entrevistadas, o SGA não interferiu no desempenho deste requisito. O mesmo não aconteceu com as empresas do grupo D que demonstraram que o SGA interferiu diretamente para o atendimento aos requisitos do critério desempenho.

A presente pesquisa sugere que legislação e estabelecimento de condicionantes para a operação de geração e transmissão de energia elétrica sejam mais rigorosos do que ocorre com as empresas de distribuição de energia elétrica. Vale ressaltar que esta colocação é apenas uma sugestão uma vez que não foi objeto de estudo desta pesquisa o levantamento e interpretação da legislação ambiental, bem como das condicionantes estabelecidas para as empresas relacionadas a amostra desta pesquisa.

Para que se possa discutir este assunto com mais propriedade, será necessário um estudo mais detalhado nos requisitos legais das empresas em questão, onde será possível avaliar se este item esclarece o fato do alto índice de atendimento no critério desempenho das empresas de geração que não possui um sistema de gestão ambiental certificado.

Para as empresas de distribuição de energia elétrica o critério desempenho foi decisivo para a avaliação final da dimensão ambiental. Este critério é responsável por 40% da avaliação total do desempenho ambiental no ISE. As empresas

estudadas que possuem sistema de gestão ambiental certificado pela norma ISO 14001:2004 obtiveram resultado entre 85% e 95% enquanto que as empresas sem a certificação apresentaram desempenho de 55%, ou seja, um atendimento parcial a este requisito.

Vale ressaltar que para as empresas B e C, desta pesquisa, muitas questões foram penalizadas em sua pontuação devido à falta de evidências robustas para a conclusão do atendimento à este requisito.

Devido o peso deste critério influenciar diretamente no resultado final do desempenho da dimensão ambiental do ISE, a pontuação elevada das empresas de geração de energia elétrica se justifica pelo bom desempenho neste critério. As empresas objeto de estudo desta pesquisa, apresentaram um resultado entre 72% à 77% de atendimento neste requisito, isto fez que a média final se elevasse.

O critério cumprimento legal apresentou um desempenho aceitável para ambos os grupos estudados. Para as empresas de geração de energia elétrica a análise realizada para o critério desempenho se repete para este critério. No caso das empresas de distribuição de energia elétrica pode-se observar que aquelas que possuem um SGA certificado obtiveram uma maior pontuação comparada às empresas que não possuem um sistema.

Esta colocação pode ser justificada pelo fato das empresas com sistema de gestão possuir procedimentos e sistemáticas que facilitem a gestão dos requisitos legais e condicionantes ambientais assim como o estabelecimento de indicadores de desempenho relacionados ao cumprimento legal e ainda ao estabelecimento de programas ambientais.

Este critério contribui com 10% na pontuação final da dimensão ambiental do ISE e devido a este baixo percentual e pelo fato das empresas serem obrigadas a cumprir o mínimo da legislação ambiental para a operação da empresa, este critério não foi decisivo para a comparação do desempenho do ISE para as empresas deste estudo.

Percebe-se que, dependendo dos objetivos da empresa, um critério receberá mais atenção, concentrando seus esforços. No caso das empresas A, D e E cujo objetivo é manter a certificação de seus sistemas de gestão, seus pontos de concentração estão nos critérios de Política, gestão e desempenho. Já as empresas B e C atrelam seus objetivos no cumprimento legal, que são requisitos mínimos para seu funcionamento.



Para as empresas do ramo de geração podemos observar que a Empresa H obteve um índice alto de desempenho em todos os critérios da dimensão ambiental. As empresas F e G foram penalizadas nos critérios de gestão e política o que justifica a falta de um sistema de gestão ambiental certificado.

Segundo informações disponibilizadas pela Gvces referente ao ano de 2008, a média da carteira da dimensão ambiental para o setor de energia elétrica foi de 63%.

O fato da média da carteira ter apresentado um baixo desempenho pode estar relacionado com o fato da maior parte das empresas do setor não possuir um sistema de gestão certificado.

É importante reafirmar que as análises realizadas referem-se as oito empresas estudadas, não podendo ser generalizadas para outros setores participantes da carteira do ISE. Diante desta limitação, sugere-se a realização de pesquisa sobre o desempenho das empresas de novos setores bem como um estudo mais aprofundado da legislação das empresas que foram objeto deste estudo.

Espera-se, a partir das conclusões tecidas no estudo, ter contribuído para o entendimento de que um sistema de gestão ambiental certificado pode contribuir de maneira positiva para o desempenho na dimensão ambiental do ISE. Dessa forma, a implantação de um sistema ambiental orientado pelo modelo da norma ISO 14001:2004 deve ser recebida como um facilitador para a busca da sustentabilidade nas empresas.

## REFERÊNCIAS

- AA1000 on Stakeholder Engagement. **Consulta geral da homepage**. Disponível em:  
<[http://www1.ethos.org.br/EthosWeb/pt/1463/o\\_instituto\\_ethos/o\\_uniethos/o\\_que\\_fazemos/cursos/AA1000/aa1000\\_engajamento\\_das\\_partes\\_interessadas.aspx](http://www1.ethos.org.br/EthosWeb/pt/1463/o_instituto_ethos/o_uniethos/o_que_fazemos/cursos/AA1000/aa1000_engajamento_das_partes_interessadas.aspx)>.  
Acesso em: 13 maio 2008.
- ANDRADE, R. O. B.; TACHIZAWA, T.; CARVALHO, A. B. **Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Makron Books, 2000.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14001: sistema de gestão ambiental - especificações e diretrizes para uso**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. 14p.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14004: Sistemas de gestão ambiental - Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio**. Rio de Janeiro: ABNT, 2005.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14004: Sistemas de gestão ambiental**. Rio de Janeiro: ABNT, 1996.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9001: Sistema de gestão da qualidade**. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.
- BACKGROUND BRIEFINGS. **Business & The Environment Programme**. [S.l.]: Background Briefings, 2004.
- BAILEY, K. D. K. D. **Methods of social research**. New York: Free Press, 1992.
- BANSAL, P.; ROTH, K. Evolving sustainably: a longitudinal study of corporate sustainable development. **Strategic Management Journal**, Sussex, n.26, p.197-218, 2005.
- BANSAL, P.; ROTH, K. Why Companies GO Green: a modelo f ecological responsiveness. **Academy of Management Journal**, Champaign, v.43, n.4, p.717-736, 2000.
- BENAKOUCHE, R.; CRUZ, R. S. **Avaliação monetária do meio ambiente**. São Paulo: Makron Books, 1994.
- BESLY, M.; SAVITZ, A. Courting conscientious investors. **Green at Work Magazine**, Summer, 2005. Disponível em:  
<<http://www.greenatworkmag.com/gwsubaccess/05summer/beslysavitz.html> >.  
Acesso em: 01 ago. 2009.
- BM&FBOVESPA. **Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE: Manual**. São Paulo: BM&FBOVESPA, 2009a. Disponível em: <<http://www.isebovespa.com.br>>.  
Acesso em: 01 ago. 2009.

BM&FBOVESPA. **Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE**: Questionário. São Paulo: BM&FBOVESPA, 2009b. Disponível em: <[http://www.isebovespa.com.br/pdf/indices/ISE\\_Questionário08.pdf](http://www.isebovespa.com.br/pdf/indices/ISE_Questionário08.pdf)>. Acesso em: 01 ago. 2009.

BM&FBOVESPA. **Lista de empresas convidadas para participar da carteira ISE 2008**. São Paulo: BM&FBOVESPA, 2009c. Disponível em: <<http://www.bovespa.com.br>>. Acesso em: 17 jul. 2009.

BOND, A.; WALMSLEY, J. D. An assessment of the role on environmental reporting in supporting share values in FTSE100 Companies. **Journal of Environmental Assessment Policy and Management**, Hackensack, v.5, n.2, p.149-182, 2003.

BRITO, F. A.; CAMARA, J. B. D. **Democratização e gestão ambiental**: em busca de desenvolvimento sustentável. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

BRYMAN, A. **Research methods and organization studies**. London: Unwin Hyman, 1992.

CARRIERI, A. P. O meio ambiente: discurso consistente ou prática vazia? Uma reflexão sobre os discursos ambientais, a teoria organizacional e o caso brasileiro. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v.37, n.6, p.1209 –1231, nov./dez. 2003.

CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE. Fundação Getúlio Vargas. **Consulta geral a homepage**. Disponível em: <<http://ces.fgcsp.br>>. Acesso em: 31 jul. 2009.

CERIN, P.; DOBERS, P. What does the performance of the dow jones sustainability group index tell US? **Eco-Management Aud Auditing**, v.8, p.123-133, 2001.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para o Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. **Diário Oficial da União**, Brasília, 17 fev. 1986. p. 2548-2549.

CORAZZA, R. I. Organizações - gestão ambiental e mudança da estrutura organizacional. **Revista de Administração em Empresas (RAE-eletrônica)**, v.2, n.2, jul./dez. 2003.

CORSON, W. H. **Manual global de ecologia**: o que você pode fazer a respeito da crise do meio ambiente. 4. ed. São Paulo: Augustus Editora, 2002.

DALY, H. Políticas para o desenvolvimento sustentável. In: CAVALCANTI, C. **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Editora Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1997. p.179-192

DIAS, R. **Gestão ambiental na empresa**: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2006.

DINATO, M. R.; NASCIMENTO, L. F. Consumo Sustentável e o Sistema Produto-Serviço: reflexões para um outro desenvolvimento. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, 27., 2003, Atibaia. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2003.

DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 169p.

EDP NO BRASIL. **Energia**. Disponível em: <[http://www.energiasdobrasil.com.br/energia/pesquisadores\\_estudantes/energias/o\\_que\\_energia/o\\_que\\_energia.asp](http://www.energiasdobrasil.com.br/energia/pesquisadores_estudantes/energias/o_que_energia/o_que_energia.asp)>. Acesso em: 22 out. 2009.

ELKINGTON, J. **Canibais com garfo e faca**. São Paulo: Makron Books, 2001.

FABER, N.; JORNA, R.; ENGELEN, J. V. The sustainability of “sustainability” – a study into the conceptual foundations of the notion of “sustainability”. **Journal of Environmental Assessment Policy and Management**, Hackensack, v.7, n.1, p.1-33, 2005.

FINCH, N. **The Emergence of CSR and Sustainability Indices**. Sydney: University of Sydney / Faculty of Economics and Business, 2005.

GREENE, D. **Socially responsible investments in Australia, ethical investment association**. [S.l.: s.n.], 2003.

INMETRO. **Crescimento Mundial de Certificações no Mundo**. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/gestao14001>>. Acesso em: 07 ago. 2009. Dados atualizados até 31/12/2006.

INSTITUTO ETHOS. **Conceito de responsabilidade social**. Disponível em: <[http://www1.ethos.org.br/EthosWeb/pt/29/o\\_que\\_e\\_rse/o\\_que\\_e\\_rse.aspx](http://www1.ethos.org.br/EthosWeb/pt/29/o_que_e_rse/o_que_e_rse.aspx)>. Acesso em: 20 maio 2009.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **Lista de normas do website ISO**. Disponível em: <<http://www.iso.org>>. Acesso em: 21 nov. 2009.

LAYRARGUES, P. P. Sistemas de gerenciamentos ambiental, tecnologia limpa e consumidor verde: a delicada relação empresa-meio ambiente no ecocapitalismo. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.40, n.2, p.80-88, abr./jun. 2000.

MAGLIO, I. C. **Análise ambiental: uma visão multidisciplinar**. 2. ed. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1995.

MAWHINNEY, M. **Desenvolvimento sustentável: uma introdução ao debate ecológico**. São Paulo: Loyola, 2002. 231p.

MCKINSEY & COMPANY. **Investor opinion survey on corporate governance**. London: Mckinsey & Company, 2000.

MEYER-STAMER, J. **Technology, competitiveness and radical policy change the case of Brasil**. London: Frank Cass & CO, 1997.

MIRANDA, N. G. M.; SAMUDIO, E. M. M.; DOURADO, F. F. M. A estratégia de operações e a variável ambiental. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.32, n.1, p.58-67, jan./mar. 1997.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT.  
**National Strategies for Sustainable Development**. Paris: OECD, 2000.

PEDROZO, E. A.; SILVA, T. N. O desenvolvimento sustentável, a abordagem sistêmica e as organizações. **Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, Edição 18, v.6, n.6, 2000.

PHILLIP JUNIOR, A.; MAGLIO, I. C. Política e gestão ambiental: conceitos e instrumentos. In: PHILLIP JUNIOR, A.; PELICIONI, M. C. F. **Educação ambiental e sustentabilidade**. Barueri: Editora Manole, 2005.

PORTER M.; LINDE, V. D. Toward a new Conception of the Environmental-Competitiveness Relationship. **Journal of Economic Perspectives**, Nashville, v.9, n.4, p.97-118, 1995.

QUIVY R., CAMPENHOUTDT, L. **Manual de investigação em ciências sociais**. Paris: Dunod, 1995. 282 p.

REIS, L. B.; CUNHA, E. C. N. **Energia elétrica e sustentabilidade**. Barueri: Editora Manole, 2006. 28p.

ROMEIRO, A. R. Economia ou economia política da sustentabilidade. In: MAY, P. H.; LUSTOSA, M. C; VINHA, V. **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. p.1-29.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. 3. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008. 95p.

SANCHES, C. S. Gestão ambiental proativa. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.40, n. 1, p.76-87. jan./ mar. 2000.

SEIFFERT, M. E. B. **Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental**. São Paulo: Atlas, 2007.

TACHIZAWA, T. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira**. São Paulo: Atlas, 2002.

TINOCO, J. E. P.; KRAEMER, M. E. P. **Contabilidade e gestão ambiental**. São Paulo: Atlas, 2004.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisas em administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000. 92p.

WALLEY, N.; WHITEHEAD, B. It's not easy to being green. **Harvard Business Review**, Boston, v.72, n.3, p. 46-52, May/June, 1994.

YIN, R. K. **Case study research: design and methods**. 2. ed. London: Sage, 1994. 170p.

## REFERENCIAS CONSULTADAS

- ABREU, M. C. S. **Modelo de avaliação da estratégia ambiental**: uma ferramenta para a tomada de decisão. 2001. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 19011**: diretrizes para auditorias de sistema de gestão da qualidade e/ou ambiental. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. 25p.
- BANSAL, P.; CLELLAND, I. Talking trash: legitimacy, impression management, and unsystematic risk in the context of the natural environment. **Academy of Management Journal**, Champaign, v.47, n.1, p.93-103, 2004.
- CAJAJEIRA, J. E. R. **ISO 14001**: manual de implantação. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998. 117p.
- COMISSÃO MUNDIAL PARA O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso Futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1991.
- DALY, H. Políticas para o desenvolvimento sustentável. In: CAVALCANTI, C. **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Editora Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1997. p.179-192
- EPELBAUM, M. **A influência da gestão ambiental na competitividade e no sucesso empresarial**. 2004. 190f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.
- FAUCHEUX, S.; GOWDY, J.; NICOLAY, I. (Ed.) **Sustainability and firms**. Cheltenham: Edward Elgar, 1998.
- FAUCHEUX, S.; NICOLAY, I.; O'CONNOR, M. Globalização competitiveness and environment: what prospects for a sustainable development? In: FAUCHEUX, S.; GOWDY, J.; NICOLAY, I. (Ed.) **Sustainability and firms**. Cheltenham: Edward Elgar, 1998.
- FREEMAN, R. E.; HARRISON, J. S. Stakeholders, social responsibility and performance: empirical evidence and theoretical perspectives. **Academy of Management Journal**, Champaign, v.42, n.5, p.479-485, 1999.
- FRIEDMAN, M. **Capitalism and freedom**. Chicago: The University of Chicago, 1982.
- GROSSMAN, G. M.; KRUEGER, A. B. Economic growth and the environment. **Quarterly Journal of Economics**, Cambridge, v.110, n.2, p. 353-77, May 1995.
- GROSSMAN, G. M.; KRUEGER, A. B. Ten inverted-u: what does it mean? **Environment and Development Economics**, Cambridge, n.1, p.119-22, 1996.

INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION. **A importância das escolhas:**

Relatório de sustentabilidade. [S.l.]: IFC, 2005. Disponível em:

<[http://www.ifc.org/ifcext/enviro.nsf/AttachmentsByTitle/p\\_2005SustReport\\_ExecSum\\_Portuguese/\\$FILE/SR\\_Summary\\_Portuguese.pdf](http://www.ifc.org/ifcext/enviro.nsf/AttachmentsByTitle/p_2005SustReport_ExecSum_Portuguese/$FILE/SR_Summary_Portuguese.pdf)>. Acesso em: 01 ago. 2009.

JENSEN, M. C. Value maximisation, stakeholder theory, and the corporate objective function. **European Financial Management**, Norfolk, v.7, n.3, Sept. 2001.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. Theory of firm: managerial, behavior, agency costs, and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, Lausanne, n.4, p. 305-360, 1976.

KAGAN, N.; OLIVEIRA, C. C. B.; ROBBA, E. J. **Introdução aos sistemas de distribuição de energia elétrica**. São Paulo: Edgard Blucher, 2005. 344p.

MAURÍCIO, E. M. **Avaliação dos benefícios da integração dos sistemas de gestão:** de qualidade (ISO 9000:2000), ambiental (ISO 14001:2000) e segurança e saúde ocupacional (OHSAS 18001:1999). 2004. 185f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Ambiental) - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, São Paulo, 2004.

MOURA, L. A. A. **Qualidade e gestão ambiental:** sugestão para implantação das normas ISO 14000 nas empresas. 2. ed. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2000. 256p.

MUELLER, C. C. Economia e meio ambiente na perspectiva do mundo industrializado: uma avaliação da economia ambiental neoclássica. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v.26, n.2, p. 261-304, maio/ago. 1996.

VEIGA J. E. **Desenvolvimento sustentável:** o desafio do século XXI. 3 ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008. 226p.

VEIGA J. E. **Desenvolvimento sustentável:** que bicho é esse?. Campinas: Autores Associados, 2008. 63p.

**APÊNDICE A - Empresas convidadas a participar do processo de seleção do ISE 2008/2009**

<b>Distribuição Setorial</b>	<b>Empresas carteira 2008/2009</b>
Água e saneamento	SABESP
Análises e Diagnósticos	Odontoprev Diagnósticos da América - DASA
Carnes e derivados	BRF Foods (Fusão da Sadia com Perdigão) SADIA S/A
Energia Elétrica	AES Tiête CELESC CEMIG CESP CPFL Energia COELCE ELETROBRÁS ELETROPAULO Energias do Brasil Light AS Tractbel Energias
Exploração de Rodovias	-
Equipamentos Elétricos	-
Instituições Financeiras	Bradesco Banco do Brasil ItaúUnibanco Unibanco
Material de Transporte	Embraer
Papel e celulose	Duratex Suzano Papel VOTORANTIM CELULOSE E PAPEL S.A.
Petroquímico	Braskem S/A
Produtos de uso pessoal e limpeza	Natura
Siderurgia e Metalurgia	GERDAU S.A. METALURGICA GERDAU S.A.
Petróleo, Gás e Biodiesel	-
Telecomunicação	TELEMAR TIM PART S/SA

**Quadro 17 - Empresas convidadas a participar do processo de seleção do ISE 2008/2009**  
Fonte: Elaborado pela autora de com dados da BM&FBovespa (2009c)



**APÊNDICE B – Quadro dos principais aspectos e impactos ambientais do ramo de geração e transmissão de energia elétrica**

<b>AÇÃO GERAÇÃO</b>	<b>ATIVIDADES</b>	<b>ASPECTOS AMBIENTAIS</b>	<b>IMPACTOS AMBIENTAIS</b>
<b>Continua</b>			
Manutenção da mata ciliar	Implantação e manutenção do acero	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emissão de gases</li> <li>- Vazamento de óleos e graxas lubrificantes</li> <li>- Remoção ou alteração da cobertura vegetal nativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poluição atmosférica/efeito estufa</li> <li>- Poluição do solo / água com óleo/graxas e lubrificantes</li> <li>- Ocorrência de processos erosivos/ assoreamento de corpos d'água</li> <li>- Impacto na fauna e na flora</li> </ul>
Comunidades Ribeirinhas	Construção da Barragem	<ul style="list-style-type: none"> <li>- desalojamento de famílias ribeirinhas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aumento de pessoas desabrigadas</li> </ul>
Uso e conservação do reservatório	Manutenção do nível da água no reservatório	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encostas marginais</li> <li>- Alteração Hidrosedimentológica</li> <li>- Alteração climática</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ocorrência de processos erosivos / assoreamento de corpos d'água</li> <li>- Elevação do Lençol Freático</li> <li>- Variações no microclima</li> <li>- Variações no regime dos ventos</li> </ul>
Uso e conservação do reservatório	Manutenção do nível da água no reservatório	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deposição de sedimentos no reservatório</li> <li>- Variações temporais de vazão</li> <li>- Operação acima do nível maxímorem</li> <li>- Ondulação na lâmina d'água</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impacto na fauna e flora</li> <li>- Alteração da qualidade da água</li> <li>- Surgimento de macrófitas</li> <li>- Incômodo à população de jusante</li> </ul>
Operação e manutenção de turbinas	Operação e instalação, substituição e manutenção de equipamentos	Consumo de energia elétrica	Esgotamento de recursos naturais
	Operação das Turbinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emissão de ruído</li> <li>- Emissão de vibração</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poluição sonora</li> <li>- Incômodo à população</li> </ul>
Operação e manutenção de turbinas	Manuseio e instalação, substituição e manutenção de equipamentos que contenham óleos e graxas lubrificantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vazamento de óleos e graxas lubrificantes</li> <li>- Geração de resíduos contaminada com óleos e graxas lubrificantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poluição do solo e água com óleos e graxas lubrificantes</li> <li>- Contaminação de outros materiais/resíduos com óleos e graxas lubrificantes</li> </ul>
	Manutenção - Esmerilhamento das pás das turbinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emissão gases</li> <li>- Geração de resíduos do esmerilhamento (limália de ferro)</li> <li>- Geração de lixas do esmerilhamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poluição atmosférica/efeito estufa</li> <li>- Poluição do solo e águas</li> </ul>

<b>AÇÃO GERAÇÃO</b>	<b>ATIVIDADES</b>	<b>ASPECTOS AMBIENTAIS</b>	<b>IMPACTOS AMBIENTAIS</b>
<b>Conclusão</b>			
Operação e manutenção dos geradores	Operação e instalação, substituição e manutenção de equipamentos	Consumo de energia elétrica	Esgotamento de recursos naturais
	Operação dos Geradores	- Emissão de ruído - Emissão de vibração	- Poluição sonora - Incômodo à população
Operação e manutenção dos geradores	Manuseio e/ou instalação, substituição e manutenção de equipamentos que contenham produtos perigosos	- Vazamento de óleos e graxas lubrificantes - Geração de resíduos contaminados com óleos e graxas lubrificantes - Geração de efluente contaminado com óleos e graxas lubrificantes e desengraxante	- Poluição de solo e águas
Eventos emergências	Eventos emergências	- Incêndio em mata ciliar - Explosão de câmaras subterrâneas - Extravaso do reservatório - Vazamento de óleos e graxas lubrificantes	- Impacto na flora e fauna - Poluição do solo e águas - Enchentes em municípios próximos e/ou comunidades ribeirinhas - Ocorrência de processos erosivos e assoreamento - Incomodo à população
Operação e manutenção de barragens	Operação da barragem Operação do canal de adução Operação do canal de adução e da câmara de carga	Infiltração no talude Entupimento da canaleta de drenagem de águas pluviais Queda de animas Fissuras / Rachaduras Rompimento de barragem	- Ocorrência de processos erosivos/ assoreamento de corpos d'água - Impacto na Fauna - Impacto na Flora - Incômodo à população
Uso e conservação do reservatório	Manutenção do nível d'água do reservatório	Encostas Marginais Alteração Hidrosedimentológica Alteração climática Deposição de sedimentos no reservatório Variações temporais de vazão Operação acima do nível maxímorum Ondulação na lâmina d'água	- Ocorrência de processos erosivos e assoreamento de corpos d'água - Impacto na fauna e flora - Elevação do lençol freático - Variações no microclima e regime dos ventos - Alteração da qualidade da água - Surgimento de macrófitas - Enchentes em municípios próximos e/ou comunidades ribeirinhas

**Quadro 18** - Quadro dos principais aspectos e impactos ambientais do ramo de geração e transmissão de energia elétrica

Fonte: Elaborado pela autora a partir de pesquisas junto às Empresas entrevistadas

**APENDICE C – Quadro dos principais aspectos e impactos ambientais do ramo de distribuição de energia elétrica**

<b>AÇÃO GERAÇÃO</b>	<b>ATIVIDADES</b>	<b>ASPECTOS AMBIENTAIS</b>	<b>IMPACTOS AMBIENTAIS</b>
<b>Continua</b>			
Construção e manutenção de estações de transmissão e linhas de distribuição de energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cortar e podar vegetação</li> <li>- Instalação/desmobilização de canteiro de obras</li> <li>- Construção de acessos</li> <li>- Armazenamento de materiais ou equipamentos ou resíduos</li> <li>- Manuseio e instalação, substituição e manutenção de equipamentos</li> <li>- Manuseio, instalação, substituição e manutenção de lâmpadas de vapores metálicos</li> <li>- Uso de espoleta para conexão de cabos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vazamento de óleo isolante</li> <li>- Geração de resíduo contaminado com óleo</li> <li>- Emissão de vapores metálicos</li> <li>- Vazamento de SF6</li> <li>- Geração de resíduos contaminados com pólvora</li> <li>- Emissão de ruído</li> <li>- Vazamento/emissão de metais provenientes de lâmpadas</li> <li>- Movimentações de solo e escavações</li> <li>- Modificação do uso do solo e da paisagem</li> <li>- Remoção ou alteração da cobertura vegetal nativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poluição do solo / água</li> <li>- Contaminação de outros materiais/resíduos com óleo isolante</li> <li>- Poluição atmosférica</li> <li>- Poluição sonora</li> <li>- Ocorrência de processos erosivos/ assoreamento de corpos d'água</li> <li>- Interferência com patrimônio arqueológico</li> <li>- Impacto na flora e fauna</li> <li>- Restrição do uso do solo</li> <li>- Interferência com patrimônio arqueológico</li> </ul>
Operação do sistema elétrico	Operação do sistema elétrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emissão de vibração</li> <li>- Emissão de ruído</li> <li>- Consumo de energia elétrica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poluição sonora</li> <li>- Incômodo à população</li> <li>- Diminuição da vida útil de reservatórios</li> <li>- Diminuição de recursos naturais não renováveis</li> </ul>
Armazenamento materiais, equipamentos e resíduos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manuseio/ instalação, substituição e manutenção de equipamentos que contenham produtos perigosos</li> <li>- Armazenamento de resíduos sólidos / líquidos/ gasosos que contenham produtos perigosos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vazamento de óleo isolante em pequenas proporções</li> <li>- Vazamento de GLP</li> <li>- Vazamento/emissão de metais provenientes de lâmpadas</li> <li>- Deposição de materiais contaminados</li> <li>- Vazamento de tintas e solventes</li> <li>- Madeira tratada com preservantes químicos-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poluição do solo / água com óleo</li> <li>- Contaminação de outros materiais com óleo</li> <li>- Poluição atmosférica/efeito estufa</li> <li>- Poluição do solo / água com resíduos contaminados com metais</li> </ul>
Uso de veículos automotores	Uso de veículos automotores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emissão de gases</li> <li>- Vazamento de óleos e combustíveis</li> <li>- Consumo de combustíveis fósseis inclusive GNV</li> <li>- Geração de resíduos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poluição atmosférica/efeito estufa</li> <li>- Poluição do solo / água com óleo e combustíveis</li> <li>- Diminuição de recursos naturais não renováveis</li> <li>- Contaminação de outros materiais/resíduos com óleo lubrificante</li> </ul>

<b>AÇÃO GERAÇÃO</b>	<b>ATIVIDADES</b>	<b>ASPECTOS AMBIENTAIS</b>	<b>IMPACTOS AMBIENTAIS</b>
<b>Conclusão</b>			
Eventos emergenciais	Eventos emergenciais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explosão de estação móvel e/ou transformadores</li> <li>- Vazamento de óleo isolante</li> <li>- Incêndio em almoxarifado de materiais e resíduos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poluição atmosférica</li> <li>- Poluição do solo e água</li> <li>- Poluição sonora</li> <li>- Incomodo à população</li> <li>- Contaminação de outros materiais e resíduos e outros materiais</li> </ul>

**Quadro 19** - Quadro dos principais aspectos e impactos ambientais do ramo de distribuição de energia elétrica

Fonte: Elaborado pela autora a partir de pesquisas junto às Empresas entrevistadas

## APENDICE D – Roteiro de entrevista – Fase 1

### ROTEIRO DE ENTREVISTA – FASE 1

#### **Tipo de Informante: Alta Administração e Responsável pela Área de Sustentabilidade**

##### **I – Administração estratégica**

1. A Política da Organização permite o fornecimento de informações sobre o desempenho no Índice de Sustentabilidade Empresaria?
2. A organização autoriza o fornecimento das informações necessárias para a pesquisa em questão?
3. Qual é o escopo da Empresa no Índice de Sustentabilidade Empresarial? (Quais as Empresas do grupo fazem parte do ISE?)
4. Qual o grupo setorial da Dimensão Ambiental do ISE que a Empresa está enquadrada? (Geração de Energia, Transmissão de Energia ou Distribuição de Energia)

#### **Tipo de Informante: Responsável pela Área de Meio Ambiente e Responsável pela Área de Saúde e Segurança do Trabalho**

##### **II – Gestão**

1. A Organização possui Sistema de Gestão Ambiental?
2. Qual é o escopo do SGA?
3. Este SGA é certificado por Órgão Competente?
4. Qual é o nome do Órgão certificador do SGA?
5. A Organização possui Sistema de Gestão SST?
6. Qual é o escopo do SSST?
7. Este SSST é certificado por Órgão Competente?
8. Qual é o nome do Órgão certificador do SGA?

#### **Tipo de Informante: Alta Administração e Responsável pela Área de Sustentabilidade**

##### **III – Desempenho**

1. A Organização disponibiliza o relatório de Desempenho e Análise estatística – ISE 2008?
2. Qual foi o desempenho da Organização na Dimensão Ambiental?
3. A Organização disponibiliza informações sobre o desempenho dos critérios da dimensão em nível de indicadores e questões?
4. Caso não seja possível disponibilizar esta informações por meio de documentos a Organização aceita responder ao questionário?

**APENDICE E – Roteiro de entrevista – Fase 2**

<b>ROTEIRO FASE II</b>	
<b>DIMENSÃO AMBIENTAL 2008</b>	<b>Resposta (X, SIM, NÃO, dados numéricos)</b>
continua	
<b>CRITÉRIO I - POLÍTICA</b>	
<b>INDICADOR 1. COMPROMISSO, ABRANGÊNCIA E DIVULGAÇÃO</b>	
<b>PERGUNTA 1.</b> A companhia possui uma política ambiental documentada, aprovada pela alta direção e amplamente divulgada às partes interessadas?	
<b>PERGUNTA 1.1.</b> Se SIM para a PERGUNTA 1, qual a abrangência de seus efeitos em relação ao ciclo de vida dos produtos e serviços da companhia:	
a) Obtenção de insumos, matérias primas e serviços necessários à produção (incluindo logística de suprimento)	
b) Planos e projetos de ampliação da estrutura produtiva e desenvolvimento de novos produtos e serviços	
c) Operação das instalações e processos diretamente vinculados à produção ou ao serviço	
d) Processos posteriores à produção do bem ou do serviço, incluindo armazenagem, transporte, distribuição, consumo e pós-consumo quando pertinentes	
<b>PERGUNTA 1.2.</b> Se SIM para a PERGUNTA 1, a companhia adota procedimentos sistemáticos e regulares de comunicação, conscientização e mobilização do público interno em relação à política ambiental e monitora os resultados destes procedimentos em termos de conhecimento e adesão à política ambiental?	
<b>CRITÉRIO II – GESTÃO</b>	
<b>INDICADOR 2. RESPONSABILIDADE AMBIENTAL</b>	
<b>PERGUNTA 2.</b> Indique para quais níveis hierárquicos da companhia há atribuições ambientais específicas na descrição formal das funções (job description): C61	
a) CEO	
b) Vice-presidente	
c) Diretores (todos)	
d) Gerências operacionais	
e) Coordenadores / encarregados	
f) Demais Funcionários	

<b>DIMENSÃO AMBIENTAL 2008</b>	<b>Resposta (X, SIM, NÃO, dados numéricos)</b>
continuação	
<b>PERGUNTA 3.</b> O principal gestor ambiental da companhia responde diretamente a qual dos níveis hierárquicos abaixo:	
a) Presidência	
b) Vice Presidência	
c) Diretoria	
d) Gerência operacional	
e) Outra	
<b>INDICADOR 3. PLANEJAMENTO</b>	
<b>PERGUNTA 4.</b> Indique o percentual das unidades da companhia nas quais as práticas de gestão ambiental, descritas abaixo, estão plenamente implementadas: (< 25% 25 - 50% 50 - 75% > 75%)	
<b>PRÁTICAS DE GESTÃO AMBIENTAL</b>	
a) Avaliação de impactos ambientais de novos projetos, atividades e empreendimentos	
b) Avaliação ambiental sistemática e periódica e registro dos aspectos e impactos ambientais significativos	
c) Definição de objetivos e metas ambientais relacionados aos impactos ambientais significativos (potenciais ou efetivos)	
d) Estabelecimento de programas de gestão para a consecução dos objetivos e das metas ambientais	
<b>PERGUNTA 5.</b> Indique o percentual das unidades da companhia nas quais as práticas de gestão de saúde e segurança no trabalho estão plenamente incorporadas (fazem parte da rotina de gestão da companhia): (< 25% 25 - 50% 50 - 75% > 75%)	
a) Avaliação ambiental sistemática e periódica e registro dos perigos e riscos ocupacionais	
b) Definição de objetivos e metas de SST compatíveis com os perigos e riscos ocupacionais	
c) Estabelecimento de programas de gestão de SST para consecução dos objetivos e metas de SST	

<b>DIMENSÃO AMBIENTAL 2008</b>	<b>Resposta (X, SIM, NÃO, dados numéricos)</b>
continuação	
PERGUNTA 6. Os processos de gestão da companhia incorporam o uso sustentável dos recursos naturais renováveis como requisito prioritário? (Sim ou não)	
PERGUNTA 6.1. Se sim para a pergunta 6, como esta condição é evidenciada?	
a) Nas diretrizes e objetivos estratégicos da companhia.	
b) Em investimentos em pesquisas voltadas ao uso sustentável de recursos naturais renováveis.	
c) Na inovação tecnológica voltada ao uso sustentável de recursos naturais renováveis.	
d) Em programas destinados especificamente ao uso sustentável de recursos naturais	
e) Em metas e indicadores de desempenho relacionados ao uso sustentável dos recursos naturais.	
f) Não é possível evidenciar esta condição	
<b>INDICADOR 4. GERENCIAMENTO E MONITORAMENTO</b>	
<b>PERGUNTA 7.</b> Qual o percentual dos processos e atividades da companhia (PPA), considerados potencial ou efetivamente geradores de impactos ambientais significativos, que é orientado por procedimentos operacionais específicos:	
a) PPA < 50%	
b) 50% > PPA < 75%	
c) 75% > PPA < 85%	
d) 85% > PPA < 100%	
e) PPA = 100%	
<b>PERGUNTA 8.</b> Qual o percentual dos processos e atividades da companhia (PPA), cujos riscos ocupacionais sejam considerados como significativos, são orientados por procedimentos operacionais específicos:	
a) PPA < 50%	
b) 50% ≤ PPA < 75%	
c) 75% ≤ PPA < 85%	
d) 85% ≤ PPA < 100%	
e) PPA = 100%	



DIMENSÃO AMBIENTAL 2008	Resposta (X, SIM, NÃO, dados numéricos)
continuação	
<b>PERGUNTA 9.</b> Com relação à adoção de critérios de desempenho ambiental na seleção de fornecedores de bens e serviços, indique qual a situação da companhia:	
a) Fornecedores críticos (Nenhum Conformidade legal Superior à conformidade legal)	
b) Demais fornecedores (Nenhum Conformidade legal Superior à conformidade legal)	
<b>PERGUNTA 10.</b> Quais as ações da companhia em relação ao uso/consumo sustentável de seus produtos / serviços? (sim / não / NA)	
a) Programas de conscientização e orientação de consumidores finais com vistas ao uso sustentável de produtos e serviços.	
b) Programas de suporte técnico aos consumidores finais com vistas ao uso sustentável dos produtos e serviços.	
c) Estímulo financeiro aos consumidores finais com vistas ao uso sustentável dos produtos e serviços.	
<b>INDICADOR 5. SISTEMAS DE GESTÃO (SGA e SGSST)</b>	
<b>PERGUNTA 11.</b> Indique abaixo qual o percentual da produção (em volume/peso/unidade de medida pertinente) é oriundo de processos cobertos por sistemas de gestão ambiental (SGA) e sistemas de gestão de saúde e segurança no trabalho (SGSST), certificados por Organismo Certificador credenciado (OCC):	
<b>SGA</b>	
a) Menos de 25%	
b) 25% a 50%	
c) 50% a 75%	
d) 75% a 100%	
<b>SGSST</b>	
a) Menos de 25%	
b) 25% a 50%	
c) 50% a 75%	
d) 75% a 100%	
<b>INDICADOR 6. COMUNICAÇÃO COM PARTES INTERESSADAS</b>	

DIMENSÃO AMBIENTAL 2008	Resposta (X, SIM, NÃO, dados numéricos)
continuação	
<b>PERGUNTA 12.</b> A companhia possui procedimentos formais para recebimento, registro e resposta às demandas de partes interessadas com relação ao meio ambiente?	
<b>PERGUNTA 12.1.</b> Caso a resposta da PERGUNTA 10 seja afirmativa, qual a situação da companhia em relação ao atendimento de demandas de partes interessadas:	
Percentual de demandas atendidas em prazo igual ou inferior a 15 dias úteis	
a) Demandas recebidas por canais não dedicados (0800, SAC, website, outros) (< 25% 25% a 50% 50% a 75% j75%)	
b) Canal dedicado para atendimento de questões ambientais (< 25% 25% a 50% 50% a 75% j75%)	
<b>PERGUNTA 13.</b> A companhia possui procedimentos formais para recebimento, registro e atendimento às demandas de partes interessadas com relação a saúde e segurança no trabalho (SST)?	
<b>PERGUNTA 13.1</b> Caso a resposta da PERGUNTA 11 seja afirmativa, qual a situação da companhia em relação ao atendimento de demandas de partes interessadas:	
Percentual de demandas atendidas em prazo igual ou inferior a 15 dias úteis	
a) Demandas recebidas por canais não dedicados (0800, SAC, website, outros) (< 25% 25% a 50% 50% a 75% j75%)	
b) Canal dedicado para atendimento de questões de SST (< 25% 25% a 50% 50% a 75% j75%)	
<b>PERGUNTA 14.</b> Qual a política de comunicação do desempenho ambiental adotado pela companhia: ((A) (B) (C) (D) N/A)	
<b>Política de comunicação</b>	
(A) A companhia não divulga informações relacionadas ao aspecto	
(B) A companhia só informa mediante demanda de parte interessada	
(C) A companhia divulga informações por meio de relatórios e website, mas não atende demandas específicas de partes interessadas	
(D) A companhia divulga informações por meio de relatórios, website e atende demandas específicas de partes interessadas	
N/A O aspecto identificado não está presente na companhia	

<b>DIMENSÃO AMBIENTAL 2008</b>	<b>Resposta (X, SIM, NÃO, dados numéricos)</b>
continuação	
<b>INDICADOR - Desempenho operacional</b>	
a) Uso ou consumo de recursos naturais renováveis	
b) Uso ou consumo de recursos naturais não renováveis	
c) Uso ou consumo de água	
d) Consumo de energia	
e) Emissões de ruído	
f) Emissões atmosféricas significativas	
g) Resíduos sólidos	
h) Efluentes líquidos	
i) Riscos ambientais / acidentes	
<b>Indicador - Ambiental</b>	
j) Qualidade ambiental do entorno	
k) Impacto na disponibilidade de longo prazo de recursos naturais renováveis e não renováveis	
<b>Indicador - Desempenho da Gestão</b>	
l) Licenças e autorizações ambientais	
m) Processos administrativos	
n) Processos judiciais	
o) Investimentos ambientais	
<b>PERGUNTA 15.</b> A companhia informa periodicamente o seu desempenho de saúde e segurança no trabalho?	
a) Não	
b) Sim, quando demandada por parte interessada	
c) Sim, quando demandada por parte interessada e no website da companhia	
d) Sim, quando demandada por parte interessada e no website da companhia e por meio de relatórios específicos disponibilizados ao público	
<b>INDICADOR 7. COMPROMISSO GLOBAL: MUDANÇAS CLIMÁTICAS E BIODIVERSIDADE</b>	
<b>PERGUNTA 16.</b> A companhia desenvolve ações voluntárias em prol da implementação dos objetivos da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (explicitado no Artigo 2 da Convenção sobre o Clima):	

DIMENSÃO AMBIENTAL 2008	Resposta (X, SIM, NÃO, dados numéricos)
continuação	
<b>PERGUNTA 16.1</b> Se sim para a PERGUNTA 14, a companhia realizou inventário de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) e o mantém atualizado?	
a) Não	
b) Sim, considerado apenas as emissões diretas	
c) Sim, considerado emissões diretas e emissões indiretas da cadeia de suprimento	
d) Sim, considerado emissões diretas e emissões indiretas da cadeia de suprimento, utilizando como base métodos e parâmetros internacionais	
e) Sim, considerado emissões diretas do sistema produtivo e emissões indiretas da cadeia de suprimento, utilizando como base o GHG Protocol	
<b>PERGUNTA 16.1.1.</b> A companhia possui metas de redução de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) formalmente estabelecidas e divulgadas?	
a) Não	
b) Sim, para emissões diretas do sistema produtivo.	
c) Sim, para emissões diretas do sistema produtivo e para emissões indiretas da cadeia de suprimento.	
<b>PERGUNTA 16.1.1.1.</b> Se SIM para a PERGUNTA 14.1.1, a companhia possui programas voltados à redução de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE)?	
a) Não	
b) Sim, para emissões diretas do sistema	
c) Sim, para emissões indiretas da cadeia de suprimento	
d) Sim, por meio do investimento em projetos de emissões realizados por terceiros (exceto os relacionados às emissões indiretas)	
<b>PERGUNTA 16.2.</b> Se sim para a PERGUNTA 14, a companhia divulga as ações desenvolvidas?	
a) Não	
b) Sim, por meio de Relatório Público	
c) Sim, respondeu espontaneamente ou a convite, ao questionário do Carbon Disclosure Project (CDP)	
<b>PERGUNTA 17.</b> A companhia apóia a conservação e o uso racional dos recursos da biodiversidade conforme preconiza a Convenção das Nações Unidas sobre Biodiversidade?	
<b>PERGUNTA 17.1</b> Se SIM para a PERGUNTA 15, qual a situação da companhia:	

DIMENSÃO AMBIENTAL 2008	Resposta (X, SIM, NÃO, dados numéricos)
continuação	
<b>SITUAÇÃO DA COMPANHIA</b>	
<b>Conservação Ambiental em Propriedades Próprias (Sim / Não)</b>	
a) No último ano recuperou áreas degradadas em APP(s) ou Reserva Legal	
b) Nos últimos 3 anos, desenvolveu, manteve e monitorou projetos próprios de recuperação e proteção ambiental de magnitude significativa para a manutenção e conservação de espécies nativas de fauna e flora	
<b>Conservação Ambiental em Propriedades de Terceiros (Sim / Não)</b>	
c) No último ano doou recursos para organizações não governamentais ou governamentais para fins de conservação ambiental em terras alheias	
d) No último ano executou projetos de conservação ambiental em terras alheias	
<b>Unidades de Conservação Públicas ou privadas (Sim / Não)</b>	
e) No último ano apoiou, voluntariamente, por meio de recursos financeiros, materiais ou tecnológicos, ações governamentais de conservação ambiental em unidades de conservação públicas ou privadas no último ano	
<b>Pagamentos por Serviços Ecossistêmicos (Sim / Não)</b>	
f) Remunerou populações, comunidades ou organizações não-governamentais que desenvolvem projetos de conservação ambiental, com fins de produção e manutenção de recursos hídricos, proteção da biodiversidade, ou absorção de carbono por reflorestamento permanentemente	
<b>Fundos Ambientais (Sim / Não)</b>	
No último ano doou recursos para fundos que apóiam projetos de conservação de recursos naturais	
<b>CRITÉRIO III – DESEMPENHO</b>	
<b>INDICADOR 8. CONSUMO DE RECURSOS AMBIENTAIS – INPUTS</b>	

DIMENSÃO AMBIENTAL 2008	Resposta (X, SIM, NÃO, dados numéricos)
continuação	
<b>PERGUNTA 18.</b> Qual a referência mínima de desempenho ambiental da companhia?	
a) Não há referência mínima formalmente estabelecida para o desempenho ambiental da companhia	
b) Conformidade legal	
c) Superior à conformidade legal quando associado à redução de custos ou geração de receitas	
d) Superior a conformidade legal e melhoria contínua baseada em estratégias preventivas (prevenção à poluição e produção mais limpa)	
<b>PERGUNTA 19.</b> Qual a meta o desempenho da companhia em saúde e segurança no trabalho?	
a) Não há referência mínima estabelecida	
b) Conformidade legal	
c) Conformidade legal + foco na melhoria contínua com ênfase para a prevenção de riscos ocupacionais	
d) Anterior+ melhoria de qualidade de vida dos empregados	
<b>PERGUNTA 20.</b> O uso de recursos naturais renováveis pela organização para conflitos ou restrição de uso destes pela comunidade local?	
a) Não	
b) Sim, mas há perspectiva de solução do conflito num período de 5 anos	
c) Sim, mas não há perspectiva de solução do conflito num período de 5 anos	
d) Sim, e a perspectiva é de agravamento do conflito num período de 5 anos.	
<b>PERGUNTA 21.</b> Selecione cada opção caso a ação indicada seja uma prática da companhia:	
<b>Monitoramento com indicadores específicos</b> Água ( Processo produtivo e Processo administrativo), Energia elétrica (Processo produtivo e Processo administrativo) e Combustíveis fósseis (Processo produtivo e Processo administrativo)	
<b>Meta de redução</b> Água ( Processo produtivo e Processo administrativo), Energia elétrica (Processo produtivo e Processo administrativo) e Combustíveis fósseis (Processo produtivo e Processo administrativo)	

DIMENSÃO AMBIENTAL 2008	Resposta (X, SIM, NÃO, dados numéricos)
continuação	
<p><b>Programa estruturado</b>  Água a) Processo administrativo b) Processo produtivo - Energia elétrica c) Processo administrativo d) Processo produtivo - Combustíveis fósseis e) Processo administrativo f) Processo produtivo g) Transporte</p>	
<p><b>Nenhuma ação</b>  Água a) Processo administrativo b) Processo produtivo - Energia elétrica c) Processo administrativo d) Processo produtivo - Combustíveis fósseis e) Processo administrativo f) Processo produtivo g) Transporte</p>	
<p><b>PERGUNTA 22.</b> A companhia tem programa implantado de reuso da água nos processos administrativos (escritórios, refeitórios, banheiros)?</p>	
<p><b>PERGUNTA 22.1.</b> Se SIM para a PERGUNTA 19, qual o percentual de reuso (em relação ao consumo total de água nos processos administrativos)?</p>	
<p>a) Até 20%</p>	
<p>b) 20% a 40%</p>	
<p>c) 40% a 60%</p>	
<p>d) Acima de 60%</p>	
<b>INDICADOR 9. EMISSÕES E RESÍDUOS</b>	
<p><b>PERGUNTA 24.</b> Qual a condição dos efluentes líquidos gerados pela companhia:</p>	
<p>a) Não gera ( efluente de processo)</p>	
<p>b) Gera, mas não pode garantir que o lançamento se dá em conformidade com a legislação aplicável ( efluente doméstico / efluente de processo)</p>	
<p>c) Gera e pode garantir que o lançamento se dá em conformidade com a legislação e normas aplicáveis ( efluente doméstico / efluente de processo)</p>	
<p>d) Gera, pode garantir que o lançamento se dá em conformidade com a legislação aplicável e pode comprovar que nos últimos 2 anos houve redução da carga poluidora lançada ( efluente doméstico / efluente de processo)</p>	

<b>DIMENSÃO AMBIENTAL 2008</b>	<b>Resposta (X, SIM, NÃO, dados numéricos)</b>
continuação	
<b>PERGUNTA 25.</b> Com relação às emissões atmosféricas, a companhia:	
a) Não se aplica	
b) Não monitora suas emissões ou monitora, mas não pode garantir que as mesmas estão em conformidade com a legislação, normas e requisitos aplicáveis	
c) Monitora suas emissões e pode garantir e comprovar que as mesmas estão em conformidade com a legislação, normas e requisitos aplicáveis	
d) A afirmação anterior é verdadeira e, além disso, a companhia pode comprovar, nos últimos 2 anos, a redução relativa (massa/produção) da carga de poluentes lançados no ar	
<b>PERGUNTA 26.</b> Na tabela abaixo, selecione as células caso a ação indicada seja uma prática da companhia com relação à geração de resíduos sólidos:	
a) Não se aplica (classe I / classe IIA / classe IIB)	
b) Inventário (classe I / classe IIA / classe IIB)	
c) Metas anuais de redução da geração (classe I / classe IIA / classe IIB)	
d) Metas de reuso ou reciclagem (classe I / classe IIA / classe IIB)	
e) Monitoramento com indicadores específicos (classe I / classe IIA / classe IIB)	
f) Garantia de conformidade legal (classe I / classe IIA / classe IIB)	
g) Nenhuma ação (classe I / classe IIA / classe IIB)	
<b>INDICADOR 10. EMISSÕES E RESÍDUOS CRÍTICOS</b>	
<b>PERGUNTA 27.</b> Indique qual a situação da companhia com relação às substâncias abaixo (utilizadas, geradas ou produzidas):	
<b>Poluente Orgânico Persistente (POP)</b>	
a) Não desenvolve ação específica	
b) Faz inventário e monitora	
c) Faz inventário e monitora e possui metas anuais de redução para todas as formas de utilização ou produção	
d) Anterior + tem como meta eliminar o uso ou produção	
e) Não utiliza nem produz	



<b>DIMENSÃO AMBIENTAL 2008</b>	<b>Resposta (X, SIM, NÃO, dados numéricos)</b>
continuação	
<b>Metais Pesados</b>	
a) Não desenvolve ação específica	
b) Faz inventário e monitora	
c) Faz inventário, monitora e possui metas anuais de redução para todas as formas de geração	
d) Não gera emissões ou resíduos com metais pesados	
<b>Substâncias destruidoras da camada de ozônio (SDO)</b>	
a) Não desenvolve ação específica	
b) Faz inventário e monitora	
c) Faz inventário, monitora e possui metas anuais de redução para todas as formas de uso ou produção	
d) Faz inventário, monitora e possui programa de redução de uso e produção, de acordo com as metas do Protocolo de Montreal	
e) Não utiliza nem produz	
<b>Outras substâncias perigosas</b>	
a) Não desenvolve ação específica	
b) Faz inventário e monitora	
c) Faz inventário, monitora e possui metas anuais de redução para todas as formas de uso ou produção	
d) Faz inventário, monitora e tem como meta eliminar o uso ou a produção	
e) Não utiliza nem produz	
<b>INDICADOR 11. SEGURO AMBIENTAL</b>	
<b>PERGUNTA 28.</b> A companhia possui seguro para degradação ambiental decorrente de acidentes em suas operações?	
<b>CRITÉRIO IV – CUMPRIMENTO LEGAL</b>	
<b>INDICADOR 12. ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE</b>	
<b>PERGUNTA 29.</b> A companhia possui área de preservação permanente (APP) em suas propriedades ou em propriedades de terceiros por ela utilizadas (aluguel, arrendamento, cessão de direito de uso etc.)?	
<b>PERGUNTA 29.1.</b> Se SIM para a PERGUNTA 26, todas as interferências (construção, supressão de vegetação, operações) em APP (s) foram devidamente autorizadas?	
<b>PERGUNTA 29.1.1</b> .Se NÃO para a PERGUNTA 26.1, firmou TAC voluntariamente com os órgãos competentes para se adequar?	

<b>DIMENSÃO AMBIENTAL 2008</b>	<b>Resposta (X, SIM, NÃO, dados numéricos)</b>
continuação	
<b>PERGUNTA 29.1.2.</b> Se SIM para a PERGUNTA 26.1, a companhia possui programa específico para a recuperação dessas APP (s)?	
<b>PERGUNTA 29.1.2.1.</b> Se SIM para a PERGUNTA 26.1.2, qual o atual estágio de recuperação das APP (s)?	
a) Menos do que 25% são áreas recuperadas ou áreas em processo de recuperação	
b) 25 a 50% são áreas recuperadas ou áreas em processo de recuperação	
c) 50 a 75% são áreas recuperadas ou áreas em processo de recuperação	
d) Mais do que 75% são áreas recuperadas ou áreas em processo de recuperação	
<b>INDICADOR 13. RESERVA LEGAL</b>	
<b>PERGUNTA 30.</b> Identifique abaixo a situação da companhia em relação às reservas legais próprias ou em propriedades de terceiros por ela utilizadas (aluguel, arrendamento, cessão de direito de uso, etc):	
a) Nenhuma propriedade está sujeita à exigência de reserva legal do Código Florestal	
b) Embora tenha propriedades ou utilize propriedades de terceiros que se enquadrem neste requisito do Código Florestal, a companhia não possui reserva legal averbada	
c) Embora tenha propriedades ou utilize propriedades de terceiros que se enquadram neste requisito do Código Florestal, a companhia possui apenas parte das reservas legais averbadas	
d) Todas as propriedades da companhia ou por ela utilizadas, desde que pertinente do ponto de vista legal, possuem reservas legais averbadas e devidamente conservadas	
<b>INDICADOR 14. PASSIVOS AMBIENTAIS</b>	
<b>PERGUNTA 31.</b> Qual a situação da companhia em relação a eventuais passivos ambientais?	
a) Não possui procedimento sistemático de avaliação e monitoramento de passivos ambientais	
b) Avalia e monitora sistematicamente potenciais passivos ambientais e pode garantir que não tem passivo ambiental	
c) Possui passivos ambientais identificados, mas não provisionou recursos para o seu saneamento	

<b>DIMENSÃO AMBIENTAL 2008</b>	<b>Resposta (X, SIM, NÃO, dados numéricos)</b>
continuação	
d) Possui passivos ambientais identificados, provisionou recursos para o seu saneamento e divulga a existência dos passivos nos relatórios pertinentes (Resolução CVM 489)	
e) Possui passivos ambientais, provisionou recursos para seu saneamento, divulga a existência dos passivos nos relatórios pertinentes (Resolução CVM 489) e tem como meta o saneamento integral dos passivos em prazo inferior a 10 anos	
f) Possui passivos ambientais, provisionou recursos para seu saneamento, divulga a existência dos passivos nos relatórios pertinentes (Resolução CVM 489) e tem como meta o saneamento integral dos passivos em prazo inferior a 5 anos	
g) Possui passivos ambientais, provisionou recursos para seu saneamento, divulga a existência dos passivos nos relatórios pertinentes (Resolução CVM 489) e tem como meta o saneamento integral dos passivos em prazo inferior a 3 anos.	
<b>INDICADOR 15. REQUISITOS ADMINISTRATIVOS</b>	
<b>PERGUNTA 32.</b> Indique qual a situação da companhia com relação ao licenciamento ambiental de seus projetos, instalações e operações:	
a) Não adota procedimento sistemático de monitoramento da conformidade legal.	
b) Adota procedimento de monitoramento de conformidade legal, pode garantir que ao menos 25% de suas instalações possuem todas as licenças e autorizações ambientais necessárias e pode garantir que todas as exigências socioambientais associadas às licenças foram cumpridas.	
c) Adota procedimento de monitoramento de conformidade legal, pode garantir que ao menos 50% de suas instalações possuem todas as licenças e autorizações ambientais necessárias e pode garantir que todas as exigências socioambientais associadas às licenças foram cumpridas.	

<b>DIMENSÃO AMBIENTAL 2008</b>	<b>Resposta (X, SIM, NÃO, dados numéricos)</b>
conclusão	
d) Adota procedimento de monitoramento de conformidade legal, pode garantir que ao menos 75% de suas instalações possuem todas as licenças e autorizações ambientais necessárias e pode garantir que todas as exigências socioambientais associadas às licenças foram cumpridas.	
<b>INDICADOR 16. PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS</b>	
<b>PERGUNTA 33.</b> Nos últimos 3 anos, a companhia recebeu alguma sanção administrativa de natureza ambiental?	
<b>PERGUNTA 33.1.</b> Se SIM para a PERGUNTA 30, a companhia possui Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) assinado neste período que estejam cumpridos ou em fase de cumprimento?	
<b>PERGUNTA 33.1.1</b> .Se SIM para a PERGUNTA 30.1, a companhia está inadimplente em relação a algum compromisso assumido (prazo ou objeto) em decorrência da assinatura de TAC?	
<b>INDICADOR 17. PROCEDIMENTOS JUDICIAIS</b>	
<b>PERGUNTA 34.</b> Há registro de inquérito ambiental (civil ou criminal), nos últimos 3 anos, que tenha a companhia ou algum de seus dirigentes como investigados?	
<b>PERGUNTA 34.1.</b> Se SIM para a PERGUNTA 31, há um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) assinado no caso de inquérito civil?	
<b>PERGUNTA 35.</b> Nos últimos 3 anos, a companhia sofreu ação judicial ambiental cível?	
<b>PERGUNTA 36.</b> Nos últimos 3 anos, a companhia sofreu ação judicial ambiental criminal?	
<b>PERGUNTA 36.1.</b> Se SIM para a PERGUNTA 33, houve transação ou suspensão condicional do(s) processo(s)?	
<b>PERGUNTA 36.1.1</b> .Se SIM para a PERGUNTA 33.1, as condições da transação foram cumpridas, ou estão sendo cumpridas, dentro dos prazos e critérios estabelecidos?	

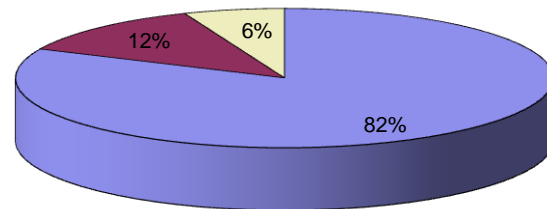
**Quadro 20** - Roteiro de Entrevista – Fase 2

Fonte: Elaborado pela autora com dados BM&FBOVESPA (2009b)

## APÊNDICE F – Relatório de Desempenho da Empresa A

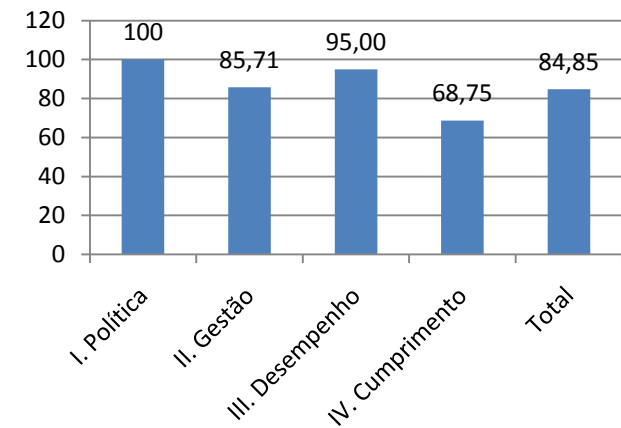
<b>Dimensão Ambiental 2008</b>	<b>Resposta</b>	<b>%</b>	Critério	Peso	Desempenho	%
Respostas favoráveis	<b>27</b>	<b>82%</b>	I. Política	15	15,00	100
Respostas parciais	<b>4</b>	<b>12%</b>	II. Gestão	30	25,71	85,71
Respostas desfavoráveis	<b>2</b>	<b>6%</b>	III. Desempenho	40	38,00	95,00
Total	<b>33</b>	<b>100%</b>	IV. Cumprimento	15	10,31	68,75
			Total		89,03	84,85

**Dimensão Ambiental - Empresa A - 2008**



■ Respostas favoráveis  
 ■ Respostas parciais  
 ■ Respostas desfavoráveis

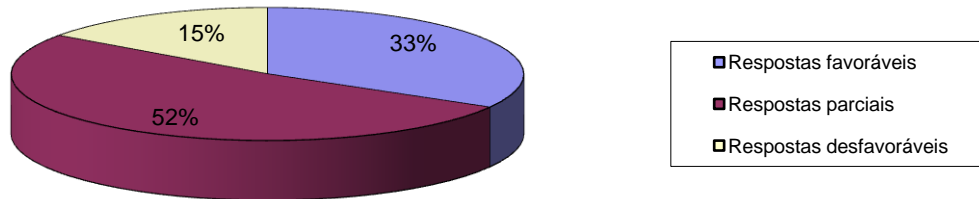
**%**



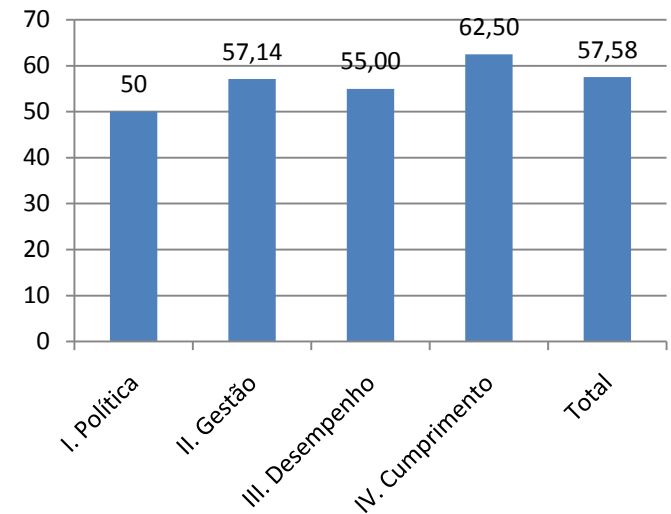
## APÊNDICE G - Relatório de Desempenho da Empresa B

<b>Dimensão Ambiental 2007</b>	<b>Resposta</b>	<b>%</b>	<b>Critério</b>	<b>Peso</b>	<b>Desempenho</b>	<b>%</b>
Respostas favoráveis	<b>11</b>	<b>33%</b>	I. Política	15	7,50	50
Respostas parciais	<b>17</b>	<b>52%</b>	II. Gestão	30	17,14	57,14
Respostas desfavoráveis	<b>5</b>	<b>15%</b>	III. Desempenho	40	22,00	55,00
Total	<b>33</b>	<b>100%</b>	IV. Cumprimento	15	9,38	62,50
			Total		56,02	57,58

**Dimensão Ambiental - Escelsa - 2008**



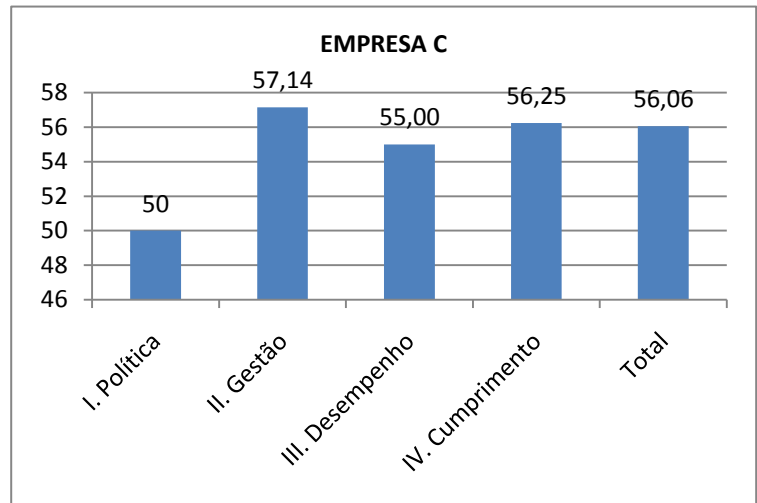
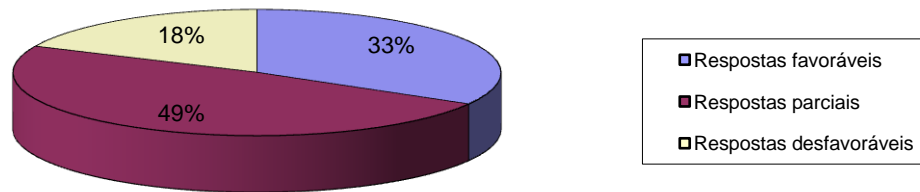
**EMPRESA B**



## APÊNDICE H - Relatório de Desempenho da Empresa C

Dimensão Ambiental 2008	Resposta	%	Critério	Peso	Desempenho	%
Respostas favoráveis	11	33%	I. Política	15	7,50	50
Respostas parciais	16	48%	II. Gestão	30	17,14	57,14
Respostas desfavoráveis	6	18%	III. Desempenho	40	22,00	55,00
Total	33	100%	IV. Cumprimento	15	8,44	56,25
			Total		55,08	56,06

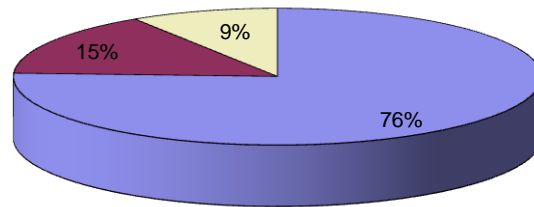
**Dimensão Ambiental - Empresa C**



## APÊNDICE I - Relatório de Desempenho da Empresa D

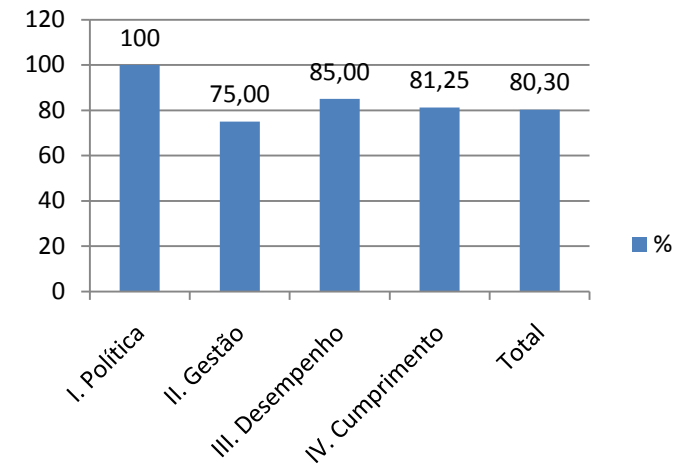
<b>Dimensão Ambiental 2008</b>	<b>Resposta</b>	<b>%</b>	<b>Critério</b>	<b>Peso</b>	<b>Desempenho</b>	<b>%</b>
Respostas favoráveis	<b>25</b>	<b>76%</b>	I. Política	15	15,00	100
Respostas parciais	<b>5</b>	<b>15%</b>	II. Gestão	30	22,50	75,00
Respostas desfavoráveis	<b>3</b>	<b>9%</b>	III. Desempenho	40	34,00	85,00
Total	<b>33</b>	<b>100%</b>	IV. Cumprimento	15	12,19	81,25
Total					83,69	80,30

**Dimensão Ambiental Empresa D**



Respostas favoráveis  
 Respostas parciais  
 Respostas desfavoráveis

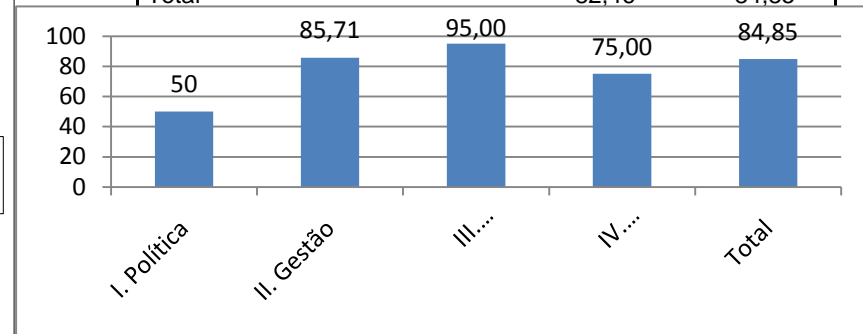
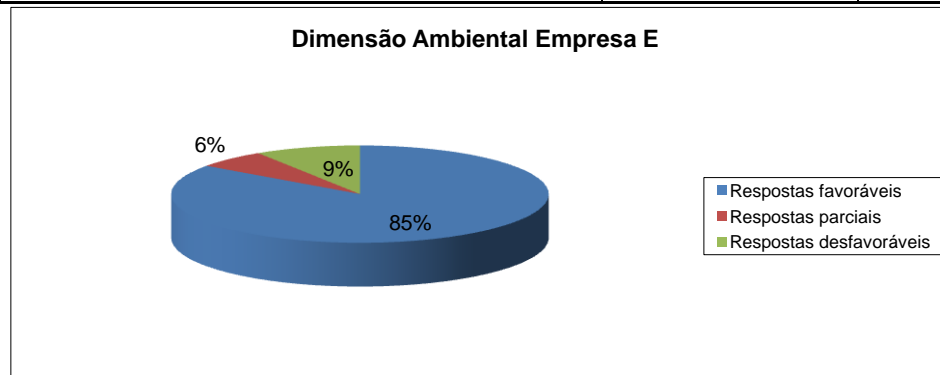
**%**





## APÊNDICE J - Relatório de Desempenho da Empresa E

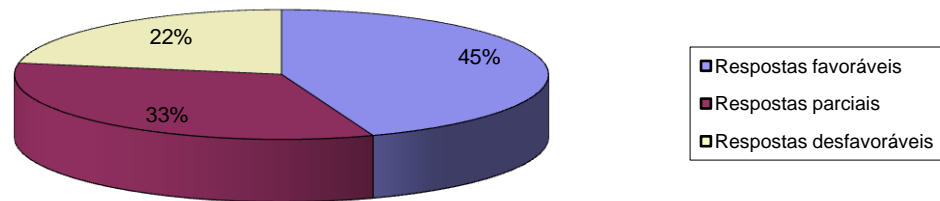
Dimensão Ambiental 2008	Resposta	%	Critério	Peso	Desempenho	%
Respostas favoráveis	28	85%	I. Política	15	7,50	50
Respostas parciais	2	6%	II. Gestão	30	25,71	85,71
Respostas desfavoráveis	3	9%	III. Desempenho	40	38,00	95,00
Total	33	100%	IV. Cumprimento	15	11,25	75,00
			Total		82,46	84,85



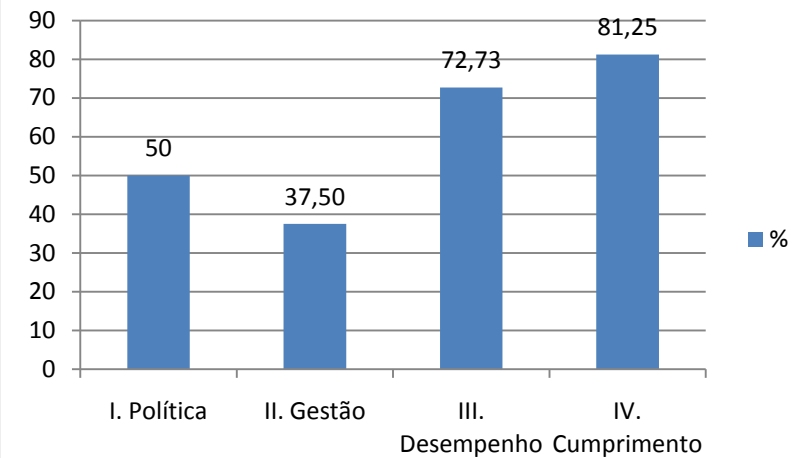
## APÊNDICE K - Relatório de Desempenho da Empresa F

<b>Dimensão Ambiental 2008</b>	<b>Resposta</b>	<b>%</b>	<b>Critério</b>	<b>Peso</b>	<b>Desempenho</b>	<b>%</b>
Respostas favoráveis	<b>16</b>	<b>44%</b>	I. Política	15	7,50	50
Respostas parciais	<b>12</b>	<b>33%</b>	II. Gestão	30	11,25	37,50
Respostas desfavoráveis	<b>8</b>	<b>22%</b>	III. Desempenho	40	29,09	72,73
Total	<b>36</b>	<b>100%</b>	IV. Cumprimento	15	12,19	81,25
			Total		60,03	58,33

Dimensão Ambiental - Empresa I - 2008



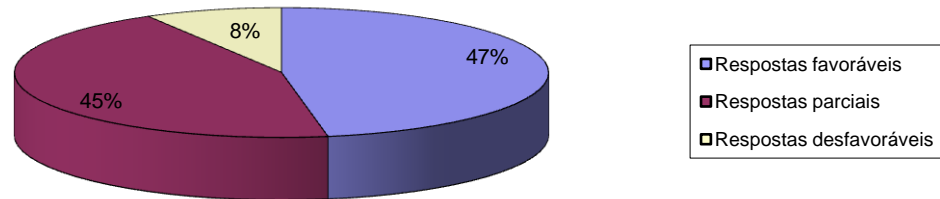
Desempenho (%)



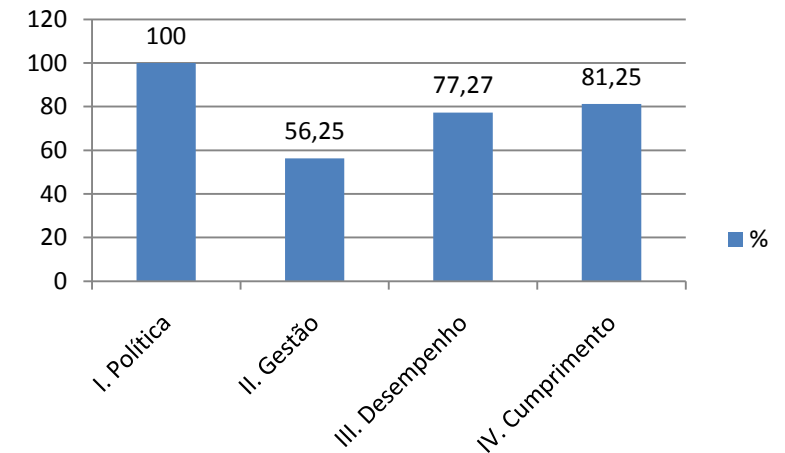
## APÊNDICE L - Relatório de Desempenho da Empresa G

<b>Dimensão Ambiental 2008</b>	<b>Resposta</b>	<b>%</b>	Critério	Peso	Desempenho	%
Respostas favoráveis	<b>17</b>	<b>47%</b>	I. Política	15	15,00	100
Respostas parciais	<b>16</b>	<b>44%</b>	II. Gestão	30	16,88	56,25
Respostas desfavoráveis	<b>3</b>	<b>8%</b>	III. Desempenho	40	30,91	77,27
Total	<b>36</b>	<b>100%</b>	IV. Cumprimento	15	12,19	81,25
			Total		74,97	69,44

Dimensão Ambiental - Empresa I - 2008



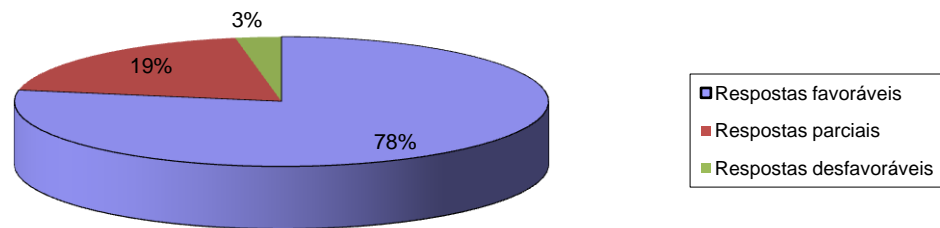
Desempenho (%)



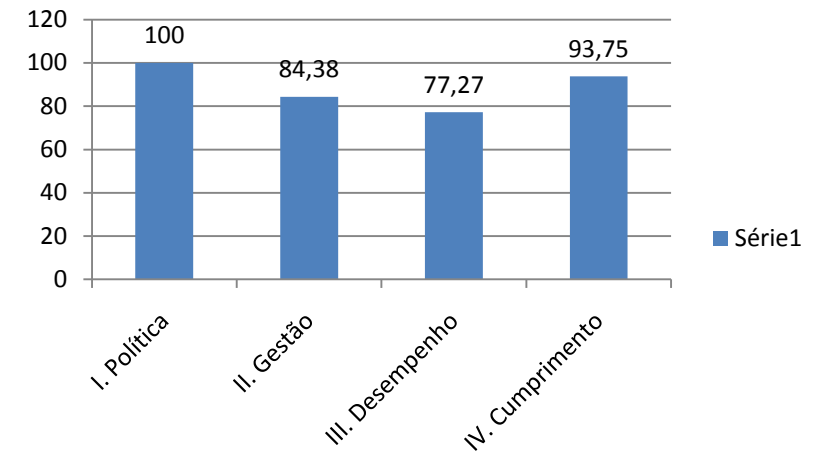
## APÊNDICE M - Relatório de Desempenho da Empresa H

<b>Dimensão Ambiental 2008</b>	<b>Resposta</b>	<b>%</b>	<b>Critério</b>	<b>Peso</b>	<b>Desempenho</b>	<b>%</b>
Respostas favoráveis	<b>28</b>	<b>78%</b>	I. Política	15	15,00	100
Respostas parciais	<b>7</b>	<b>19%</b>	II. Gestão	30	25,31	84,38
Respostas desfavoráveis	<b>1</b>	<b>3%</b>	III. Desempenho	40	30,91	77,27
Total	<b>36</b>	<b>100%</b>	IV. Cumprimento	15	14,06	93,75
			Total		85,28	84,72

Dimensão Ambiental - Empresa I - 2008



Desempenho (%)



**ANEXO A - Empresas convidadas a participar do processo de seleção do ISE  
2008/2009**

**Empresas convidadas a participar do processo de seleção do ISE 2008/2009**

<b>Nome Pregão</b>	<b>Denominação Social</b>
ABNOTE	AMERICAN BANKNOTE S.A.
ABYARA	ABYARA PLANEJAMENTO IMOBILIARIO S.A.
AES TIETE	AES TIETE S.A.
AGRA INCORP	AGRA EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS S.A.
ALL AMER LAT	ALL AMERICA LATINA LOGISTICA S.A.
AM INOX BR	ARCELORMITTAL INOX BRASIL S.A.
AMAZONIA	BCO AMAZONIA S.A.
AMBEV	CIA BEBIDAS DAS AMERICAS - AMBEV
ARACRUZ	ARACRUZ CELULOSE S.A.
B2W VAREJO	B2W - COMPANHIA GLOBAL DO VAREJO
BANESTES	BANESTES S.A. - BCO EST ESPIRITO SANTO
BANRISUL	BCO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL S.A.
BEMATECH	BEMATECH S.A.
BR MALLS PAR	BR MALLS PARTICIPACOES S.A.
BRADESCO	BCO BRADESCO S.A.
BRADESPAR	BRADESPAR S.A.
BRASCAN RES	BRASCAN RESIDENTIAL PROPERTIES S.A.
BRASIL	BCO BRASIL S.A.
BRASIL T PAR	BRASIL TELECOM PARTICIPACOES S.A.
BRASIL TELEC	BRASIL TELECOM S.A.
BRASKEM	BRASKEM S.A.
Continuação: Quadro	
BRASMOTOR	BRASMOTOR S.A.
CC DES IMOB	CAMARGO CORREA DESENV. IMOBILIARIO S.A.
CCR RODOVIAS	CIA CONCESSOES RODOVIARIAS
CELESC	CENTRAIS ELET DE SANTA CATARINA S.A.
CEMIG	CIA ENERGETICA DE MINAS GERAIS - CEMIG
CESP	CESP - CIA ENERGETICA DE SAO PAULO
COELCE	CIA ENERGETICA DO CEARA - COELCE
COMGAS	CIA GAS DE SAO PAULO - COMGAS
COMPANY	COMPANY S.A.
CONFAB	CONFAB INDUSTRIAL S.A.
COPASA	CIA SANEAMENTO DE MINAS GERAIS-COPASA MG
COPEL	CIA PARANAENSE DE ENERGIA - COPEL
COSAN	COSAN S.A. INDUSTRIA E COMERCIO
COTEMINAS	CIA TECIDOS NORTE DE MINAS COTEMINAS
CPFL ENERGIA	CPFL ENERGIA S.A.
CREMER	CREMER S.A.
CRUZEIRO SUL	BCO CRUZEIRO DO SUL S.A.
CSU CARDSYST	CSU CARDSYSTEM S.A.
CYRELA REALT	CYRELA BRAZIL REALTY S.A.EMPREENDE E PART
DASA	DIAGNOSTICOS DA AMERICA S.A.
DAYCOVAL	BCO DAYCOVAL S.A.
DOC IMBITUBA	CIA DOCAS DE IMBITUBA
DROGASIL	DROGASIL S.A.
DURATEX	DURATEX S.A.
ECODIESEL	BRASIL ECODIESEL IND COM BIO.OL.VEG.S.A.
ELETROBRAS	CENTRAIS ELET BRAS S.A. - ELETROBRAS
ELETROPAULO	ELETROPAULO METROP. ELET. SAO PAULO S.A.
EMBRAER	EMBRAER-EMPRESA BRAS DE AERONAUTICA S.A.
ENERGIAS BR	EDP - ENERGIAS DO BRASIL S.A.
EQUATORIAL	EQUATORIAL ENERGIA S.A.
ETERNIT	ETERNIT S.A.

EVEN	EVEN CONSTRUTORA E INCORPORADORA S.A.
EZTEC	EZ TEC EMPREEND. E PARTICIPACOES S.A.
FER HERINGER	FERTILIZANTES HERINGER S.A.
FORJA TAURUS	FORJAS TAURUS S.A.
FOSFERTIL	FERTILIZANTES FOSFATADOS S.A. - FOSFERTIL
GAFISA	GAFISA S.A.
GERDAU	GERDAU S.A.
GERDAU MET	METALURGICA GERDAU S.A.
GOL	GOL LINHAS AEREAS INTELIGENTES S.A.
GUARARAPES	GUARARAPES CONFECÇOES S.A.
GVT HOLDING	GVT (HOLDING) S.A.
IDEIASNET	DEIASNET S.A.
IGUATEMI	IGUATEMI EMPRESA DE SHOPPING CENTERS S.A
INDS ROMI	INDUSTRIAS ROMI S.A.
INPAR S/A	INPAR S.A.
IOCHP-MAXION	IOCHPE MAXION S.A.
ITAUBANCO	BCO ITAU HOLDING FINANCEIRA S.A.
ITAUSA	ITAUSA INVESTIMENTOS ITAU S.A.
JBS	JBS S.A.
KEPLER WEBER	KEPLER WEBER S.A.
KLABIN S/A	KLABIN S.A.
KLABINSEGALL	KLABIN SEGALL S.A.
LA FONTE PAR	LA FONTE PARTICIPACOES S.A.
LIGHT S/A	LIGHT S.A.
LOCALIZA	LOCALIZA RENT A CAR S.A.
LOG-IN	LOG-IN LOGISTICA INTERMODAL S.A.
Continuação: Quadro	
LOJAS AMERIC	LOJAS AMERICANAS S.A.
LOJAS RENNER	LOJAS RENNER S.A.
LUPATECH	LUPATECH S.A.
MAGNESITA SA	MAGNESITA REFRATARIOS S.A.
MARCOPOLO	MARCOPOLO S.A.
MARFRIG	MARFRIG FRIGORIFICOS E COM DE ALIM S.A.
MARISA	MARISA S.A.
MEDIAL SAUDE	MEDIAL SAUDE S.A
MINERVA	MINERVA S.A.
MMX MINER	MMX MINERACAO E METALICOS S.A.
MRV	MRV ENGENHARIA E PARTICIPACOES S.A.
MULTIPLAN	MULTIPLAN - EMPREEND IMOBILIARIOS S.A.
NATURA	NATURA COSMETICOS S.A.
NET	NET SERVICOS DE COMUNICACAO S.A.
NOSSA CAIXA	BCO NOSSA CAIXA S.A.
ODONTOPREV	ODONTOPREV S.A.
OHL BRASIL	OBRASCON HUARTE LAIN BRASIL S.A.
P.ACUCAR-CBD	CIA BRASILEIRA DE DISTRIBUICAO
PANAMERICANO	BCO PANAMERICANO S.A.
PARANAPANEMA	PARANAPANEMA S.A.
PDG REALT	PDG REALTY S.A. EMPREEND E PARTICIPACOES
PERDIGAO S/A	PERDIGAO S.A.
PETROBRAS	PETROLEO BRASILEIRO S.A. PETROBRAS
PINE BCO	PINE S.A.
PLASCAR PART	PLASCAR PARTICIPACOES INDUSTRIAIS S.A.
PORTO SEGURO	PORTO SEGURO S.A.
POSITIVO INF	POSITIVO INFORMATICA S.A.
RANDON PART	RANDON S.A. IMPLEMENTOS E PARTICIPACOES
REDECARD	REDECARD S.A.
ROSSI RESID	ROSSI RESIDENCIAL S.A.
SABESP	CIA SANEAMENTO BASICO EST SAO PAULO
SADIA S/A	SADIA S.A.
SANTOS BRP	SANTOS BRASIL PARTICIPACOES S.A.

SAO MARTINHO	SAO MARTINHO S.A.
SID NACIONAL	CIA SIDERURGICA NACIONAL
SLC AGRICOLA	SLC AGRICOLA S.A.
SOUZA CRUZ	SOUZA CRUZ S.A.
SUZANO PAPEL	SUZANO PAPEL E CELULOSE S.A.
SUZANO PETR	SUZANO PETROQUIMICA S.A.
TAM S/A	TAM S.A.
TECNISA	TECNISA S.A.
TEGMA	TEGMA GESTAO LOGISTICA S.A.
TELEMAR	TELE NORTE LESTE PARTICIPACOES S.A.
TELEMAR N L	TELEMAR NORTE LESTE S.A.
TELEMIG PART	TELEMIG CELULAR PARTICIPACOES S.A.
TELESP	TELEC DE SAO PAULO S.A. - TELESP
TENDA CONSTRUTORA	TENDA S.A.
TIM PART S/A	TIM PARTICIPACOES S.A.
TRACTEBEL	TRACTEBEL ENERGIA S.A.
TRAN PAULIST	CIA TRANSMISSAO ENERGIA ELET PAULISTA
ULTRAPAR	ULTRAPAR PARTICIPACOES S.A.
UNIBANCO	UNIBANCO UNIAO DE BCOS BRASILEIROS S.A.
UNIPAR	UNIPAR UNIAO DE IND PETROQ S.A.
UOL	UNIVERSO ONLINE S.A.
USIMINAS	USINAS SID DE MINAS GERAIS S.A.-USIMINAS
V C P	VOTORANTIM CELULOSE E PAPEL S.A.
VALE R DOCE	CIA VALE DO RIO DOCE
VIVO	VIVO PARTICIPACOES S.A.
WEG	WEG S.A.

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)



[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)