

Guillermina Tannuri

**INDICADORES DE DESEMPENHO AMBIENTAL  
EVIDENCIADOS NOS RELATÓRIOS DE  
SUSTENTABILIDADE: UMA ANÁLISE À LUZ DE ATRIBUTOS  
DE QUALIDADE**

Dissertação submetida ao Programa de  
Pós-Graduação em Contabilidade da  
Universidade Federal de Santa  
Catarina para a obtenção do Grau de  
Mestre em Contabilidade.

Orientador: Prof. Dr. Hans Michael  
van Bellen

Florianópolis  
2013

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Tannuri, Guillermina  
Indicadores de desempenho ambiental evidenciados nos  
relatórios de sustentabilidade : Uma análise à luz de  
atributos de qualidade / Guillermina Tannuri ;  
orientador, Hans Michael van Bellen - Florianópolis, SC,  
2013.  
232 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa  
Catarina, Centro Sócio-Econômico. Programa de Pós-Graduação em  
Contabilidade.

Inclui referências

1. Contabilidade. 2. Indicadores de desempenho  
ambiental. 3. Relatórios de sustentabilidade. 4. Atributos  
de qualidade. I. van Bellen, Hans Michael. II.  
Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-  
Graduação em Contabilidade. III. Título.

Guillermina Tannuri

**INDICADORES DE DESEMPENHO AMBIENTAL  
EVIDENCIADOS NOS RELATÓRIOS DE  
SUSTENTABILIDADE: UMA ANÁLISE À LUZ DE ATRIBUTOS  
DE QUALIDADE**

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do Título de “Mestre em Contabilidade”, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 30 de agosto de 2013.

---

Prof. Rogério João Lunkes, Dr.  
Coordenador do Programa

**Banca examinadora:**

---

Prof. Hans Michale van Bellen, Dr.  
Orientador  
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

---

Prof. José Alonso Borba, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

---

Prof. Leonardo Flach, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

---

Prof.<sup>a</sup> Fabricia Silva da Rosa, Dr.<sup>a</sup>  
Universidade Regional de Blumenau (FURB)



*Dedico esta dissertação aos meus pais, pelo apoio, carinho e incentivo que sempre me ofereceram.*



## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a toda minha família, pelo constante apoio e atenção. Agradeço, em especial, aos meus pais, à minha irmã e ao meu irmão, por terem me incentivado a empreender este desafio; pela continua força e motivação, e porque, mesmo longe, estão sempre presentes.

Ao professor Dr. Hans Michael van Bellen, pelas orientações ao longo de toda a pesquisa, pela paciência, pela motivação.

Ao professor Dr. José Alonso Borba, pelas dicas e pela força durante todo o mestrado. Aos demais professores do mestrado, pelos ensinamentos transmitidos.

Aos colegas e amigos da turma do mestrado e do NEPAD, pelos agradáveis momentos de convívio partilhado.

A todos meus amigos, que me apoiaram e sempre torceram muito por mim.



## RESUMO

As partes interessadas das organizações estão demandando cada vez mais informações sobre o desempenho ambiental delas. Uma das formas de satisfazer esta demanda se dá por meio da utilização de indicadores nos relatórios de sustentabilidade. No entanto, tratando-se de publicações voluntárias, nem todos os indicadores são evidenciados com o mesmo nível de transparência e qualidade. O objetivo desta pesquisa consiste em analisar os indicadores de desempenho ambiental evidenciados nos relatórios de sustentabilidade das empresas listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), a partir dos seguintes atributos de qualidade: compreensibilidade, integridade, neutralidade e comparabilidade. Para isso, optou-se por uma pesquisa do tipo descritiva, predominantemente qualitativa, e valeu-se de elementos da técnica de análise de conteúdo. Foram selecionados 35 relatórios dos quais foram analisados, para cada relatório, 30 indicadores ambientais evidenciados de acordo com a diretriz GRI. Os resultados demonstraram que, os indicadores com um maior nível de qualidade foram aqueles que informaram sobre as emissões de gases de efeito estufa; sobre a disposição dos resíduos; e sobre o consumo de água e energia. De modo geral, o atributo de compreensibilidade mostrou-se presente nos relatos dos indicadores. O atributo de neutralidade se mostrou insuficiente em virtude da impossibilidade de verificar as tendências positivas ou negativas. A integridade da informação se viu afetada nos indicadores mais robustos, de natureza qualitativa e quantitativa, nos quais os dados resultaram incompletos ou, no pior dos casos, omitidos. Contudo, o atributo de qualidade mais comprometido nas evidenciações dos 30 indicadores foi a comparabilidade, principalmente em decorrência de: omissão de metas sólidas; carência de pontos de referência externos; e falta de padronização na evidenciação dos indicadores. Conclui-se que as organizações precisam aperfeiçoar os processos relacionados a estas questões para garantir a clareza, o equilíbrio e a relevância das informações divulgadas, e fazer assim, com que os leitores compreendam e acreditem no compromisso com o meio ambiente que elas tentam transmitir.

**Palavras-chave:** Indicadores de desempenho ambiental. Relatórios de sustentabilidade. Atributos de qualidade.



## ABSTRACT

Stakeholders of companies are increasingly demanding more information on their environmental performance. One way to meet this demand is through the use of indicators for sustainability reporting. However, when it comes to voluntary publications, not all indicators are shown with the same level of transparency and quality. The objective of this research is to analyze the environmental performance indicators shown in sustainability reports of companies listed on the Corporate Sustainability Index (ISE), from the following quality attributes: responsiveness, integrity, neutrality and comparability. To do so, it was opted for a descriptive research; predominantly qualitative and drew on elements of the technique of content analysis. There were selected 35 reports, from which were analyzed a total of 30 environmental indicators disclosed in accordance with GRI guidelines. The results showed that the indicators with a higher level of quality were those reporting on emissions of greenhouse gases; on the disposal of waste; and on water and energy consumption. Overall the attribute of responsiveness was present in the reports of the indicators. The attribute of neutrality was insufficient, due to the inability to verify their positive or negative trends. The integrity of information has been affected in more robust indicators, qualitative and quantitative, in which data resulted incomplete, or, at worst, skipped. However, the quality attribute more committed in the disclosures of the 30 indicators was comparability. This is mainly due to the omission of targets, a lack of external reference points, and the lack of standardization in the disclosure of the indicators. It was concluded that organizations need to continue working to ensure clarity, balance and relevance of the information disclosed, and to do so, the readers understand and believe the commitment to the environment they are trying to convey.

**Keywords:** Environmental performance indicators. Sustainability reporting. Quality attributes.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – A pirâmide da responsabilidade social corporativa.....	37
Figura 2 – Elementos da contabilidade ambiental.....	41
Figura 3 – Percentual de companhias que reportam relatórios de sustentabilidade por ano.....	48
Figura 4 – Quantidade de relatórios publicados.....	49
Figura 5 – Critérios para os níveis de aplicação GRI.....	53
Figura 6 – Países com maior e menor uso da diretriz GRI.....	79
Figura 7 – Indicador EN1 – Coelce.....	100
Figura 8 – Indicador EN1 – Energias do Brasil.....	101
Figura 9 – Indicador EN1 – Cesp.....	102
Figura 10 – Indicador EN1 – Suzano Papel.....	102
Figura 11 – Metas de Consumo de Materiais – Tractebel.....	103
Figura 12 – Indicador EN2 – Sabesp.....	105
Figura 13 – Indicador EN2 – Even.....	106
Figura 14 – Indicador EN2 – Natura.....	107
Figura 15 – Indicador EN2 – Banco do Brasil.....	108
Figura 16 – Indicador EN3 – Coelce.....	111
Figura 17 – Indicador EN3 – Braskem.....	112
Figura 18 – Indicador EN4 – Eletropaulo.....	114
Figura 19 – Indicador EN4 – Energias do Brasil.....	115
Figura 20 – Indicador EN4 – Santander.....	116
Figura 21 – Indicador EN4 – Bradesco.....	116
Figura 22 – Metas de Redução de Energia – Vale.....	117
Figura 23 – Indicador EN5 – Natura.....	120
Figura 24 – Indicador EN5 – BRF Brasil Foods.....	120
Figura 25 – Indicador EN6 – Energias do Brasil.....	123
Figura 26 – Indicador EN8 – Copasa.....	130
Figura 27 – Indicador EN8 – AES Tietê.....	131
Figura 28 – Indicador EN8 – BRF Brasil Foods.....	132
Figura 29 – Indicador EN8 – Natura.....	132
Figura 30 – Indicador EN8 – Suzano Papel.....	133
Figura 31 – Indicador EN10 – Braskem.....	138
Figura 32 – Indicador EN10 – Natura.....	138
Figura 33 – Metas de Reuso de Água – Vale.....	139
Figura 34 – Indicador EN11 – Eletrobras.....	142
Figura 35 – Indicador EN11 – Eletropaulo.....	143
Figura 36 – Indicador EN11 – CPFL Energia.....	143
Figura 37 – Indicador EN11 – BRF Brasil Foods.....	144
Figura 38 – Indicador EN11 – Fibria.....	146

Figura 39 – Indicador EN12 – Vale.....	148
Figura 40 – Indicador EN12 – Ecorodovias .....	149
Figura 41 – Indicador EN12 – Fibria .....	150
Figura 42 – Indicador EN13 – Cemig .....	153
Figura 43 – Indicador EN13 – Vale .....	155
Figura 44 – Indicador EN13 (continuação) – Vale.....	156
Figura 45 – Indicador EN15 – Cesp.....	161
Figura 46 – Indicadores EN16 e EN17 – Energias do Brasil.....	166
Figura 47 – Indicadores EN16 e EN17 – Eletrobras .....	167
Figura 48 – Indicadores EN16 e EN17 – Anhanguera.....	168
Figura 49 – Indicador EN18 – Braskem .....	172
Figura 50 – Metas de redução de emissões de GEE – Natura .....	173
Figura 51 – Indicador EN19 – AES Tietê .....	175
Figura 52 – Indicador EN19 – Braskem.....	176
Figura 53 – Indicador EN20 – Copel.....	178
Figura 54 – Indicador EN21 – Natura .....	180
Figura 55 – Indicador EN21 – Fibria .....	181
Figura 56 – Indicador EN21 – Coelce.....	181
Figura 57 – Indicador EN22 – Braskem .....	184
Figura 58 – Indicador EN23 – Braskem .....	187
Figura 59 – Indicador EN24 – Suzano Papel.....	189
Figura 60 – Indicador EN24 – Braskem .....	190
Figura 61 – Indicador EN25 – Cemig .....	192
Figura 62 – Indicador EN29 – Fibria .....	200
Figura 63: Indicador EN28 – Eletrobras .....	204

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Teorias organizacionais e a evidenciação da sustentabilidade	42
Quadro 2 – Contrastando o significado original de desenvolvimento sustentável com a concepção da GRI	54
Quadro 3 – Usuários das informações ambientais	56
Quadro 4 – Atributos que regem a qualidade dos relatórios de sustentabilidade	57
Quadro 5 – Características que descrevem a qualidade dos relatórios	61
Quadro 6 – Requerimentos dos indicadores de sustentabilidade	69
Quadro 7 – Questões materiais esperadas por setor	74
Quadro 8 – Indicadores de desempenho ambiental GRI	80
Quadro 9 – Atributos de qualidade utilizados na análise	84
Quadro 10 – Etapas dos procedimentos metodológicos	85
Quadro 11 – Empresas que integram a carteira ISE 2011/2012	87
Quadro 12 – Temas relevantes dos relatórios de sustentabilidade 2011	94
Quadro 13 – Qualidade do indicador EN1 nos relatórios	98
Quadro 14 – Qualidade do Indicador EN2 nos relatórios	104
Quadro 15 – Qualidade do Indicador EN3 nos relatórios	110
Quadro 16 – Qualidade do Indicador EN4 nos relatórios	113
Quadro 17 – Qualidade do Indicador EN5 nos relatórios	118
Quadro 18 – Qualidade do Indicador EN6 nos relatórios	122
Quadro 19 – Qualidade do Indicador EN7 nos relatórios	125
Quadro 20 – Qualidade do Indicador EN8 nos relatórios	129
Quadro 21 – Qualidade do Indicador EN9 nos relatórios	134
Quadro 22 – Qualidade do Indicador EN10 nos relatórios	136
Quadro 23 – Qualidade do Indicador EN11 nos relatórios	141
Quadro 24 – Qualidade do Indicador EN12 nos relatórios	147
Quadro 25 – Qualidade do Indicador EN13 nos relatórios	152
Quadro 26 – Qualidade do Indicador EN14 nos relatórios	157
Quadro 27 – Qualidade do Indicador EN15 nos relatórios	160
Quadro 28 – Qualidade dos Indicadores EN16 e EN17 nos relatórios	164
Quadro 29 – Qualidade do Indicador EN18 nos relatórios	169
Quadro 30 – Qualidade do Indicador EN19 nos relatórios	174
Quadro 31 – Qualidade do Indicador EN20 nos relatórios	177
Quadro 32 – Qualidade do Indicador EN21 nos relatórios	179
Quadro 33 – Qualidade do Indicador EN22 nos relatórios	183
Quadro 34 – Qualidade do Indicador EN23 nos relatórios	186

Quadro 35 – Qualidade do Indicador EN24 nos relatórios.....	188
Quadro 36 – Qualidade do Indicador EN25 nos relatórios.....	191
Quadro 37 – Qualidade do Indicador EN26 nos relatórios.....	195
Quadro 38 – Qualidade do Indicador EN27 nos relatórios.....	197
Quadro 39 – Qualidade do Indicador EN29 nos relatórios.....	199
Quadro 40 – Qualidade do Indicador EN28 nos relatórios.....	202
Quadro 41 – Qualidade do Indicador EN30 nos relatórios.....	205
Quadro 42 – Atributos de qualidade comprometidos nos indicadores .....	208
Quadro 43 – Análise sintética da qualidade dos indicadores de desempenho ambiental.....	231

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Diferentes usuários e funções dos indicadores ambientais...	71
Tabela 2 – Características dos relatórios de sustentabilidade analisados	89
.....	



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Grau de evidenciação dos indicadores de materiais por grupo.....	97
Gráfico 2 – Grau de evidenciação dos indicadores de energia por grupo.....	109
Gráfico 3 – Grau de evidenciação dos indicadores de água por grupo.....	128
Gráfico 4 – Grau de evidenciação dos indicadores de biodiversidade por grupo.....	140
Gráfico 5 – Grau de evidenciação dos indicadores de emissões, efluentes e resíduos por grupo.....	163
Gráfico 6 – Grau de evidenciação dos indicadores de produtos e serviços e transporte por grupo.....	193
Gráfico 7 – Grau de evidenciação dos indicadores de conformidade e geral por grupo.....	201



## **LISTA DE ABREVIATURAS**

BM&FBovespa – Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo  
CERES – Coalition for Environmentally Responsible Economies  
DJSI – Dow Jones Sustainability Index  
GEE – Gases de Efeito Estufa  
GFN – Global Footprint Network  
GHG Protocol – Greenhouse Gas Protocol  
GRI – Global Reporting Initiative  
ISE – Índice de Sustentabilidade Empresarial  
ISO – International Organization for Standardization  
IUCN – International Union for Conservation of Nature  
OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development  
ONGs – Organizações Não Governamentais  
SC – Sustentabilidade Corporativa  
TBL – Triple Bottom Line  
UN – United Nations  
UNCTAD – United Nation Conference on Trade and Development  
UNEP - United Nations Environment Programme  
WBCSD – World Business Council for Sustainable Development  
WCED – World Commission of Environment and Development  
WWF – World Wildlife Fund



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	27
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO	27
1.2	OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS	29
1.3	JUSTIFICATIVA	30
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO	31
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	33
2.1	A NECESSIDADE DE UM NOVO PARADIGMA: DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ATÉ A RESPONSABILIDADE SOCIAL E A SUSTENTABILIDADE CORPORATIVA	33
2.2	CONTABILIDADE E EVIDENCIAÇÃO AMBIENTAL	39
<b>2.2.1</b>	<b>Teorias que norteiam a evidenciação ambiental</b>	42
2.3	RELATÓRIOS DE SUSTENTABILIDADE	46
<b>2.3.1</b>	<b>Diretrizes e índices de sustentabilidade</b>	50
2.3.1.1	<i>Global Reporting Initiative (GRI)</i>	52
<b>2.3.2</b>	<b>Os usuários dos relatórios ambientais e de sustentabilidade</b>	55
<b>2.3.3</b>	<b>Os atributos de qualidade da informação ambiental</b>	57
<b>2.3.4</b>	<b>Críticas aos relatórios de sustentabilidade em pesquisas anteriores</b>	62
2.4	INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE	66
<b>2.4.1</b>	<b>Indicadores ambientais</b>	70
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>	77
3.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA	77
3.2	TÉCNICAS DE COLETA DOS DADOS	78
3.3	TÉCNICAS DE ANÁLISE DOS DADOS	82
<b>4</b>	<b>APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS</b>	87
4.1	APRESENTAÇÃO DAS EMPRESAS LISTADAS NO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL	87
4.2	CARACTERÍSTICAS DOS RELATÓRIOS DE SUSTENTABILIDADE SELECIONADOS	88
4.3	APRESENTAÇÃO DA ANÁLISE DOS INDICADORES DE DESEMPENHO AMBIENTAL	96
<b>4.3.1</b>	<b>Aspecto: Materiais</b>	97
4.3.1.1	EN1 – Materiais usados por peso ou volume (essencial)	98

4.3.1.2 EN2 – Percentual dos materiais usados provenientes de reciclagem (essencial).....	104
<b>4.3.2 Aspecto: Energia</b> .....	108
4.3.2.1 EN3 – Consumo de energia direta, discriminado por fonte de energia primária (essencial).....	110
4.3.2.2 EN4 – Consumo de energia indireta, discriminado por fonte primária (essencial).....	113
4.3.2.3 EN5 – Energia economizada devido a melhorias em conservação e eficiência (adicional).....	118
4.3.2.4 EN6 – Iniciativas para fornecer produtos e serviços com baixo consumo de energia, ou que usem energia gerada por recursos renováveis, e a redução na necessidade de energia resultante dessas iniciativas (adicional).....	121
4.3.2.5 EN7 – Iniciativas para reduzir o consumo de energia indireta e as reduções obtidas (adicional).....	124
<b>4.3.3 Aspecto: Água</b> .....	128
4.3.3.1 EN8 – Total de retirada de água por fonte (essencial) .....	129
4.3.3.2 EN9 – Fontes hídricas significativamente afetadas por retirada de água (adicional).....	134
4.3.3.3 EN10 – Percentual e volume total de água reciclada e reutilizada (adicional).....	136
<b>4.3.4 Aspecto: Biodiversidade</b> .....	139
4.3.4.1 EN11 – Localização e tamanho da área possuída, arrendada ou administrada dentro de áreas protegidas, ou adjacentes a elas, e áreas de alto índice de biodiversidade fora das áreas protegidas (essencial)....	141
4.3.4.2 EN12 – Descrição de impactos significativos na biodiversidade de atividades, produtos e serviços em áreas protegidas e em áreas de alto índice de biodiversidade fora das áreas protegidas (essencial).....	146
4.3.4.3 EN13 – Habitats protegidos ou restaurados (adicional) .....	151
4.3.4.4 EN14 – Estratégias, medidas em vigor e planos futuros para a gestão de impactos na biodiversidade (adicional).....	157
4.3.4.5 EN15 – Número de espécies na Lista Vermelha da IUCN e em listas nacionais de conservação com habitats em áreas afetadas por operações, discriminadas por nível de risco de extinção (adicional)...	160
<b>4.3.5 Aspecto: Emissões, efluentes e resíduos</b> .....	162
4.3.5.1 EN16 – Total de emissões diretas e indiretas de gases causadores do efeito estufa, por peso (essencial) e EN17 – Outras emissões indiretas relevantes de gases causadores do efeito estufa, por peso (essencial).....	163
4.3.5.2 EN18 – Iniciativas para reduzir as emissões de gases causadores do efeito estufa e as reduções obtidas (adicional).....	169

4.3.5.3	EN19 – Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozônio, por peso (essencial).....	174
4.3.5.4	EN20 – Nox, SOx e outras emissões atmosféricas significativas, por tipo e peso (essencial).....	177
4.3.5.5	EN21 – Descarte total de água, por qualidade e destinação (essencial).....	178
4.3.5.6	EN22 – Peso total de resíduos, por tipo e método de disposição (essencial).....	182
4.3.5.7	EN23 – Número e volume total de derramamentos significativos (essencial).....	185
4.3.5.8	EN24 – Peso de resíduos transportados, importados, exportados ou tratados considerados perigosos nos termos da Convenção da Basileia (adicional).....	187
4.3.5.9	EN25 – Identificação, tamanho, status de proteção e índice de biodiversidade de corpos d’água e habitats relacionados significativamente afetados por descartes de água e drenagem realizados pela organização relatora (adicional).....	190
<b>4.3.6</b>	<b>Aspectos: Produtos e Serviços e Transporte</b> .....	<b>193</b>
4.3.6.1	EN26 – Iniciativas para mitigar os impactos ambientais de produtos e serviços e a extensão da redução desses impactos (essencial)	194
4.3.6.2	EN27 – Percentual de produtos e suas embalagens recuperados em relação ao total de produtos vendidos, por categoria de produto (essencial).....	197
4.3.6.3	EN29 – Impactos ambientais significativos do transporte de produtos e outros bens e materiais utilizados nas operações da organização, bem como do transporte dos trabalhadores (adicional) ..	199
<b>4.3.7</b>	<b>Aspectos: Conformidade e Geral</b> .....	<b>201</b>
4.3.7.1	EN28 – Valor monetário de multas significativas e número total de sanções não monetárias resultantes da não conformidade com leis e regulamentos ambientais (essencial).....	202
4.3.7.2	EN30 – Total de investimentos e gastos em proteção ambiental, por tipo (adicional).....	205
4.4	SÍNTESE DOS RESULTADOS.....	207
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>213</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>219</b>
	<b>ANEXO A – Verificação dos atributos de qualidade nos trinta indicadores</b> .....	<b>231</b>



# 1 INTRODUÇÃO

Este primeiro capítulo do trabalho compreende a contextualização do problema de pesquisa, seguida pela apresentação dos objetivos a serem alcançados, da justificativa para realizar o estudo, e, por fim, da estrutura do trabalho.

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A grande escala de produção de bens e serviços para o consumo humano, iniciada com a Revolução Industrial, exigiu uma exploração desmedida dos recursos, a qual logo significaria poluição, degradação dos ecossistemas e uma grande quantidade de resíduos. Assim, nos últimos anos, o cuidado do meio ambiente e a sustentabilidade do planeta tornaram-se temas importantes e amplamente discutidos nas organizações, na academia e em toda a comunidade. O foco central, hoje, reside em preservar a vida de todos os seres, e, fazendo alusão ao conceito de “desenvolvimento sustentável”, consiste também em preservar os recursos necessários para a sobrevivência futura. A partir da publicação do relatório de Brundtland (1987) e da Cúpula da Terra Rio-92, os membros de organismos internacionais, chamaram os mandatários dos países e os dirigentes das empresas a criarem consciência social, apelando para a utilização moderada dos recursos naturais e para a redução da pobreza humana.

Nesse cenário, a partir de 1990, as empresas, principalmente as mais visíveis e influentes, se tornaram alvo para mostrar seu compromisso e informar sobre as atividades empreendidas, visando evitar violações dos direitos humanos, poluições ambientais e outras “externalidades” decorrentes da produção industrial. Isso acabou resultando na publicação de relatórios ambientais, sociais e/ou de sustentabilidade (KOLK, 2003). No início, existia confusão entre as organizações sobre o que informar, e elas careciam ainda de sistemas integrados de gestão que lhes permitissem mensurar e divulgar todos os dados com facilidade. Com o tempo, iniciativas de caráter internacional surgiram para padronizar os relatórios, por meio de diretrizes de publicação, entre estas, tem se destacado, nos últimos anos, a *Global Reporting Initiative* (GRI).

Percebe-se, atualmente, que a publicação de relatórios tem crescido, significativamente, nos últimos anos. Em 1999, quando a GRI publicou a sua primeira guia, apenas dez empresas publicavam relatórios de sustentabilidade; no ano de 2010, esse número ascendeu a mais de

duas mil empresas no mundo inteiro, que estão aderidas a esta iniciativa (GRI, 2012).

Esse crescimento se fez presente também no Brasil, sendo que, de acordo com a pesquisa da *Global Reporters* (2008; 2010), tal aumento deveu-se a uma série de motivos, tais como: o constante fluxo de entrada de investimentos estrangeiros, interessados em entender o contexto da sustentabilidade; a crescente participação das empresas brasileiras nos mercados de capital nacional e estrangeiro; o lançamento de índices de sustentabilidade, como o ISE; os esforços da *Global Reporting Initiative* — GRI para incentivar a adoção de diretrizes; bem como o maior nível de conscientização quanto às boas práticas de governança corporativa.

Nos dias de hoje, as partes interessadas das empresas estão se tornando cada vez mais exigentes em suas demandas por informações das atividades dos negócios, além do desempenho financeiro. Os investidores estão à procura de evidências de uma boa governança corporativa; os clientes estão perguntando sobre as origens dos produtos; os funcionários estão procurando trabalhar para empresas que mostrem, publicamente, suas responsabilidades para com a sociedade e o meio ambiente; e os governos e a sociedade civil estão colocando cada vez mais pressão para que as empresas informem seu desempenho socioambiental. Todos eles estão interessados em conhecer como as companhias trabalham realmente com sustentabilidade, e os líderes dos negócios estão reconhecendo a necessidade de responder a essas pressões, de uma forma que seja boa para o negócio e que também satisfaça as necessidades dos *stakeholders* (BROWN e FRASER, 2006; ISAKSSON e STEIMLE, 2009).

Estes relatórios abrangem a sustentabilidade como um todo, neles, são evidenciadas políticas, sistemas de gestão, estratégias; e, quando do desempenho ambiental se trata, o assunto se torna mais complexo, a forma de mensurá-lo e apresentá-lo se faz por meio de indicadores. Nesse sentido, Daub (2007) explica que os indicadores representam os dados concretos sobre o desempenho da empresa em relação à sustentabilidade e, portanto, devem ser considerados de suma importância. Com o intuito de auxiliar as organizações nesse aspecto, a diretriz GRI apresenta quais indicadores devem ser reportados por elas, além de fornecer orientações para a compilação dos dados pertinentes e para assegurar coerência na interpretação dos indicadores de desempenho.

No entanto, tratando-se de publicações voluntárias, nem todos os indicadores são evidenciados com o mesmo nível de transparência e

qualidade. Além disso, textos qualitativos e dados quantitativos são misturados ao longo dos mesmos, podendo isso confundir os leitores, no momento de tentar avaliar o desempenho sustentável das empresas.

Nos últimos anos, os relatórios ambientais receberam críticas por parte dos *stakeholders*, a pesquisa de Christofi, Christofi e Sisaye (2012) apontou a dificuldade persistente em analisar, quantificar e comparar as informações, até mesmo por pessoal capacitado como especialistas da indústria e analistas financeiros. E, apesar do significativo crescimento de relatórios publicados no mundo, a qualidade do *disclosure*, no entanto, não aumentou, existindo poucas evidências de progresso na integração dos impactos ambientais em decisões da gestão (EPSTEIN, 2008). Outra questão problemática apontada por Delai e Takahashi (2011) é a falta de consenso quanto aos indicadores ambientais, o que poderia conduzir a um viés no sistema de medição, quando adotada uma ou outra iniciativa, além de dificultar a comparação do desempenho entre empresas.

A finalidade principal de um relatório ambiental deve ser a de poder comunicar aos leitores o desempenho ambiental da organização, respondendo de forma coerente as preocupações e interesses deles. Para que isso seja possível, os relatórios devem estar fundados em alguns pilares básicos, certos atributos, tais como a relevância, a confiabilidade, a compreensibilidade e a comparabilidade; que farão com que as informações fornecidas, através dos indicadores, se tornem úteis e credíveis aos olhos dos usuários (AZZONE *et al.*, 1997; UNCTAD, 2004). Acredita-se que um relatório elaborado com base nesses, e outros atributos de qualidade, permitirá às empresas afiançar sua relação com os investidores, clientes, fornecedores e demais interessados nas atividades corporativas.

Nesse contexto, a consecução desta pesquisa se propõe responder à seguinte questão: **Os indicadores de desempenho ambiental, evidenciados nos relatórios de sustentabilidade, fornecem informações coerentes com os atributos de qualidade?**

## 1.2 OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

Com o intuito de responder à questão problema exposta, esta pesquisa visa alcançar o seguinte objetivo geral: **Realizar uma análise dos indicadores de desempenho ambiental, evidenciados nos relatórios de sustentabilidade das empresas listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial, à luz de atributos de qualidade.**

Para alcançar esse objetivo, foram traçados os seguintes objetivos específicos:

- Descrever as características gerais dos relatórios de sustentabilidade das empresas integrantes do ISE;
- Identificar, através da revisão bibliográfica, atributos de qualidade da informação ambiental;
- Verificar nos relatórios de sustentabilidade os indicadores de desempenho ambiental evidenciados segundo a diretriz GRI versão G3;
- Analisar os indicadores de desempenho ambiental evidenciados, a partir de atributos de qualidade previamente estabelecidos.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

Enquanto os relatórios de sustentabilidade estão ganhando destaque no mundo todo e, particularmente, no Brasil, uma quantidade considerável de estudos referentes a relatórios ambientais têm sido publicada nos últimos anos, embora a maioria tenha ficado preocupada com avaliar a qualidade do relatório como um todo. Roca e Searcy (2012) argumentam que, nas pesquisas anteriores sobre relatórios de sustentabilidade, um componente significativo tem sido descuidado, qual seja, os indicadores de desempenho específicos, que acabaram sendo um tanto ignorados em privilégio de análises mais abrangentes. Nesse sentido, Hopwood (2009) alega que se trata de uma área que precisa de uma exploração adicional, com outro tipo de abordagem, em que a consecução de estudos úteis e interrogativos se faz necessária.

Um dos méritos deste trabalho para a academia é trazer uma análise crítica sobre a forma e o conteúdo adotados nos indicadores evidenciados por empresas brasileiras, consideradas líderes em questões ambientais, de acordo com padrões de qualidade. Além disso, esta pesquisa pretende mostrar os pontos fracos achados e apresentar recomendações que possam servir para aprimorar a evidenciação do desempenho ambiental das empresas. Segundo Lezczynska (2012), a publicação de relatórios de sustentabilidade é de suma importância, e as características dos relatórios não devem ser apenas desejáveis para conhecimento dos acionistas, mas também para toda a sociedade, que deve poder avaliar, por meio das informações contidas nesses relatórios, os impactos presentes das organizações, bem como conhecer as futuras ações das empresas.

## 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está estruturado em cinco capítulos, começando por esta introdução, seguida, no capítulo 2, pela revisão da literatura que aborda os conceitos de desenvolvimento sustentável, contabilidade e evidenciação ambiental, relatórios de sustentabilidade e indicadores ambientais. No capítulo 3, é apresentada a metodologia utilizada para alcançar os objetivos da pesquisa, enquanto, no capítulo 4, se dispõe a apresentação e análise dos dados e a discussão dos resultados, para por fim, no capítulo 5, serem expostas as considerações finais e as sugestões para futuros trabalhos.



## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A base teórica desta dissertação aborda quatro grandes tópicos considerados relevantes para a consecução desta pesquisa, a começar pelo “desenvolvimento sustentável”, trazendo diferentes perspectivas deste conceito, bem como sua inclusão na atuação das organizações. O segundo tópico trata da “contabilidade e evidência ambiental”, no qual são apresentados os conceitos e as diferentes motivações das organizações para divulgar sua responsabilidade social. Em seguida, é revisado o assunto “relatórios de sustentabilidade”, compreendendo suas características; as diretrizes para a preparação deles; os usuários dos relatórios; e, com especial ênfase, os atributos de qualidade inerentes às informações ambientais. Por último, são apresentados os conceitos de “indicadores de sustentabilidade”, com aprofundamento nos indicadores ambientais.

### 2.1 A NECESSIDADE DE UM NOVO PARADIGMA: DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ATÉ A RESPONSABILIDADE SOCIAL E A SUSTENTABILIDADE CORPORATIVA

A preocupação sobre o meio ambiente não é um assunto destes dias; trata-se de um processo que começou muitos anos atrás e ainda continua. Retrocedendo algumas décadas, até 1970, a imagem que apresentava o planeta era de uma crescente crise ambiental, energética e social, produto de um irracional desenvolvimento econômico, em detrimento de um ecossistema saudável.

Desmatamentos, escassez de recursos energéticos, poluição dos solos, das águas e do ar, todos esses fatos resultaram em uma consequência dos caminhos separados que atravessaram a ecologia e a economia. Três processos importantes são apontados como as principais causas da destruição ambiental: o crescimento populacional, o crescimento econômico, e uma inadequada mudança tecnológica (OPSCHOOR e VAN DER STRAATEN, 1993).

O livro de Meadows *et al.* (1972) “Os limites do crescimento” aborda fortemente essa problemática. Nele, os autores afirmam que, se a industrialização, a poluição ambiental, a produção de alimentos e o consumo de recursos seguissem as tendências de crescimento da população mundial, o planeta alcançaria o limite de seu crescimento nos próximos cem anos; e o resultado seria um súbito descenso da população e da capacidade industrial.

Portanto, para vislumbrar a vida no futuro, assim como conquistar um planeta saudável, as degradações deveriam ser detidas, e as políticas da era industrial serem alteradas. Com esse intuito, no ano 1972, foi publicada, em Estocolmo, a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, a qual expressa o primeiro reconhecimento internacional dos problemas ambientais. Além disso, com esse documento tentava-se criar uma consciência quanto à responsabilidade da sociedade e dos governos de preservar o meio ambiente para benefício de todos os homens e para a posteridade (UNEP, 2012).

Seguindo esta concepção, alguns anos mais tarde, em 1980, a União Internacional para a Conservação da Natureza e os Recursos Naturais publicou um relatório intitulado “Estratégia Mundial para a Conservação”. Esse relatório declarava que “para o desenvolvimento ser sustentável, se devem ter em conta os fatores sociais e ecológicos, bem como os econômicos; as fontes de recursos renováveis e não renováveis; e as vantagens de longo prazo bem como as de curto prazo e desvantagens de ações alternativas” (IUCN; UNEP e WWF, 1980), convertendo-se assim, no precursor do conceito de desenvolvimento sustentável.

Em 1983, foi formada a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas, para tratar de questões econômicas, sociais e ambientais. No ano 1987, a Comissão publicou o relatório “Nosso Futuro Comum”, conhecido mundialmente como o Relatório de Brundtland. O documento aponta os problemas culturais e sociais, principalmente nos países do terceiro mundo, bem como as crescentes catástrofes naturais em diversos territórios do planeta, fornecendo algumas soluções, bem como os desafios das nações para combatê-los. Um dos tópicos principais deste relatório, aquele que seria citado e discutido infinitas vezes no decorrer dos anos, se refere ao conceito de “desenvolvimento sustentável”. De acordo com o relatório, a humanidade deve ter a capacidade de criar um desenvolvimento sustentável que garanta à satisfação das necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações de satisfazer as suas próprias necessidades (WCED, 1987).

Ao se tratar de um conceito tão abrangente, observa-se a existência de diversas interpretações e pontos de vista, especialmente, quanto ao significado de desenvolvimento sustentável. Assim, entre os economistas ecológicos, é possível segregar duas importantes variantes da sustentabilidade, a saber - a fraca e a forte. De acordo com Nilsen (2010), a sustentabilidade fraca se caracteriza pela possibilidade de

substituir economia e natureza para atingir o objetivo da maior utilidade possível para os humanos. A sustentabilidade forte, por sua vez, define restrições na possibilidade de substituição de economia e natureza, sendo estas consideradas complementares. Segundo a sustentabilidade forte, as gerações futuras devem ser dotadas com a mesma quantidade de capital natural que as gerações presentes (HERATH, 2005).

De acordo com Welford (1995), o desenvolvimento sustentável está composto por três questões intimamente ligadas, e cada uma delas tem de ser resolvida pela indústria. Em primeiro lugar, o meio ambiente deve ser valorizado como uma parte integrante do processo econômico e não ser tratado como um bem livre. Isso implica o uso mínimo de recursos não renováveis e uma emissão mínima de poluentes, bem como a proteção do ecossistema, a fim de evitar a perda de espécies animais e vegetais. Em segundo lugar, há uma necessidade de lidar com a questão da equidade, a qual não se aplica apenas nas relações entre o primeiro e o terceiro mundo, mas também entre as pessoas dos países. Em terceiro lugar, o desenvolvimento sustentável exige que sociedades, empresas e indivíduos operem numa escala de tempo diferente da que atualmente opera na economia. Essa é a questão da futuridade. Planejamentos de um horizonte de tempo mais longo precisam ser adotados, e as políticas de negócios precisam ser proativas em vez de reativas.

Visando na continuidade deste novo modelo sustentável, no ano 1992, no vigésimo aniversário da Conferência de Estocolmo, foi realizada, no Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida como “Cúpula da Terra”, que fez história ao revelar que os problemas ambientais do planeta se encontram intimamente ligados às condições econômicas e questões de justiça social. A conferência mostrou que as necessidades ambientais, sociais e econômicas devem estar em equilíbrio umas com as outras para obter resultados sustentáveis no longo prazo (UN, 2012).

A procura pelo desenvolvimento sustentável se converteu num desafio para as organizações, se mostrando como uma resposta atrativa e aceitável às demandas dos grupos de interesse. Considerando que as atividades das empresas afetam não somente o presente dos *stakeholders*, mas também seu futuro, a sustentabilidade corporativa pode ser definida como:

[...] a satisfação das necessidades dos stakeholders diretos e indiretos (como acionistas, empregados, clientes, grupos de pressão, comunidades, etc.), sem comprometer a capacidade de satisfazer as

necessidades dos futuros *stakeholders*. Em relação a este objetivo, as firmas tiveram que manter e aumentar sua base de capital econômica, social e ambiental, enquanto ativamente contribuem para a sustentabilidade (DYLLICK e HOCKERTS, 2002 p. 131-132).

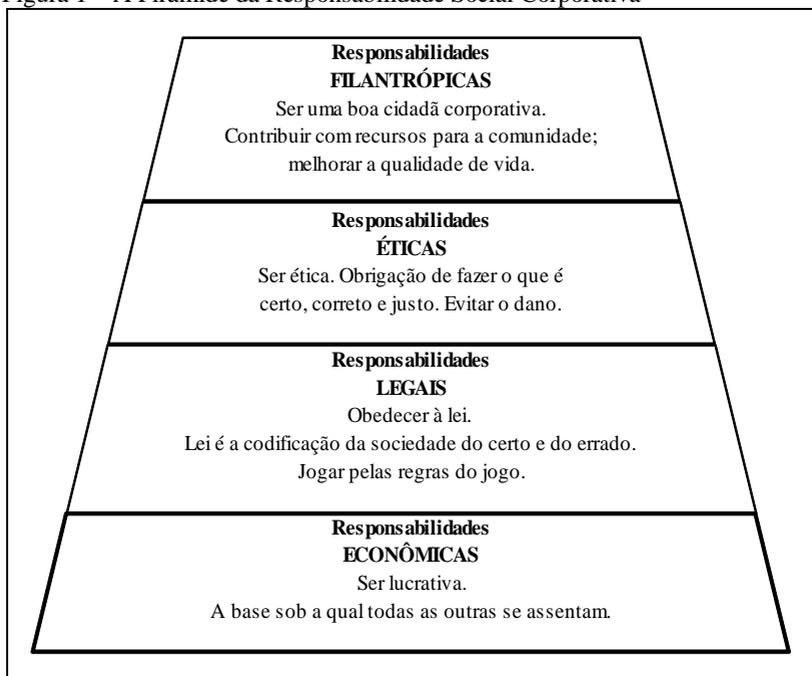
A dimensão social e ambiental das companhias tem sido um assunto de muito interesse desde meados do século passado. Foi no ano 1953 que foi introduzido, pela primeira vez, o conceito de Responsabilidade Social Corporativa como sendo a obrigação dos homens de negócios de tomar decisões e seguir linhas de ação desejáveis em termos dos objetivos e valores da sociedade (BOWEN, 1953).

Os problemas sociais e ambientais das companhias chamaram a atenção da sociedade quando se fizeram públicos os casos das companhias Nike e Shell, na metade dos anos noventa. A Nike foi acusada de uso e abuso de trabalho infantil em países em desenvolvimento, e a Shell foi fortemente atacada por Organizações não Governamentais - ONG, por tentar derramar uma plataforma petrolífera no Atlântico Norte. A enorme publicidade em torno desses casos levou as empresas a reconsiderarem seu papel como cidadãs públicas; uma perspectiva considerada estranha para muitas corporações multinacionais naquela época (WILENIUS, 2005).

Assim, as novas teorias da administração começaram a se apoiar no conceito de que a sustentabilidade econômica por si só não é suficiente para alcançar a sustentabilidade corporativa no longo prazo, isto é, para tal, se requer que as três dimensões, a econômica, a ambiental e a social, sejam satisfeitas simultaneamente (DYLLICK e HOCKERTS, 2002).

Essa abordagem é visualizada na Figura 1, seguinte, que retrata a pirâmide da responsabilidade social corporativa, esquematizada por Carroll (1991), em que são mostradas as várias responsabilidades inerentes às organizações, desde a econômica até a filantrópica, passando pelas responsabilidades legal e ética.

Figura 1 – A Pirâmide da Responsabilidade Social Corporativa



Fonte: Carroll (1991)

Contudo, o compromisso da responsabilidade social, por parte das organizações, não resultou numa tarefa fácil. Martins e Ribeiro (1995) explicam que essa resistência, no início, se deu, principalmente, devido: a) aos altos custos que implicavam a aquisição de tecnologias para a redução e eliminação de resíduos tóxicos; b) a inexistência de legislação ambiental rigorosa; c) a falta de movimentos de conscientização o suficientemente fortes; e d) a falta de associação por parte dos consumidores, da atuação da empresa ao consumo dos seus produtos.

A sustentabilidade corporativa, embora seja um tópico abordado já há um tempo, ainda resulta um tanto complexo e possui diversos enfoques provenientes da literatura especializada. Aras e Crowther (2008) entendem a sustentabilidade como um estado de inércia, ou seja, como a habilidade de se continuar de uma forma, sem mudar; no nível corporativo, os autores acreditam ser possível um desenvolvimento sem pôr em perigo essa inércia. Nesse caso, então, se trata mais de um bônus que de uma parte constituinte da sustentabilidade.

A sustentabilidade, desde a percepção de Gray (2002), aponta para a ética e para a responsabilidade que temos como cidadãos. Nesse sentido, o autor alega que devemos considerar as condições presentes das espécies e do planeta, os prováveis prognósticos dos atuais sistemas das organizações, bem como aceitar que cada um de nós tem um dever moral para os outros menos afortunados e para a continuação da espécie como a conhecemos.

A proposta apresentada por van Marrewijk (2003) consiste em cinco interpretações da sustentabilidade corporativa, sendo cada uma relacionada a um contexto específico:

a) **Sustentabilidade Corporativa (SC) orientada ao *compliance***: consiste em proporcionar bem-estar à sociedade; a SC é percebida como um dever e uma obrigação, o comportamento correto;

b) **Sustentabilidade Corporativa orientada ao lucro**: consiste na integração de aspectos sociais, éticos e ecológicos às operações do negócio; a SC é promovida se rentável, por exemplo, devido a uma melhoria na reputação no mercado;

c) **Sustentabilidade Corporativa atenciosa**: consiste em equilibrar as preocupações econômicas, sociais e ecológicas; o potencial humano, a responsabilidade social e o cuidado do planeta, como tais, são importantes;

d) **Sustentabilidade Corporativa sinérgica**: consiste na criação de valor nos âmbitos econômico, social e ecológico do desempenho da companhia, de modo sinérgico com todos os *stakeholders* relevantes;

e) **Sustentabilidade Corporativa holística**: a SC está totalmente integrada e incorporada em cada aspecto da organização, visando contribuir para a qualidade e continuidade de cada entidade, agora e no futuro.

Hoje em dia, o desafio das companhias é demonstrar de que forma elas trabalham com sustentabilidade, comportando-se ambiental e socialmente responsáveis enquanto alcançam seus objetivos econômicos (ISAKSSON E STEIMLE, 2009). A sustentabilidade não deveria ser considerada como um custo para a organização, mas, sim, como uma oportunidade para se sustentar durante o longo prazo, incluindo elementos financeiros, ambientais e sociais (CHRISTOFI, CHRISTOFI e SISAYE, 2012). A integração desses três aspectos é chamada de *Triple Bottom Line*. Elkington, 1997 *apud* Milne, Ball e Gray, 2008, explica que “as três linhas representam a sociedade, a economia e o meio ambiente. A sociedade depende da economia – e a economia depende do ecossistema global, cuja saúde representa a última linha”.

Um ponto controverso refere-se a se à sustentabilidade evidenciada pelas companhias, se está refletindo um compromisso real por parte destas. Nesse sentido, Aras e Crowther (2009) explicam que muitas organizações simplesmente mascaram uma imagem de sustentabilidade para comprazer aos *stakeholders*, sem realmente se comprometerem com uma mudança que beneficiará o meio ambiente, a sociedade, bem como a própria companhia. Os autores sugerem que as companhias devem passar por uma auditoria ambiental, a fim de assegurar que os assuntos quanto à sustentabilidade detenham um significado real.

Outro ponto que se observa nas ações de responsabilidade social efetuadas pelas empresas, na atualidade, refere-se ao fato de serem realizadas em conjunto com outras organizações, como as Organizações não Governamentais (ONGs) ou até organismos do próprio Estado. A revolução da sustentabilidade do século 21 está focada em parcerias. Segundo parecer de Elkington (1998), a quem é atribuída a ideia do “*triple bottom line*”, o papel das parcerias será extremamente importante tanto no desenvolvimento global da agenda de sustentabilidade, como nas estratégias do *triple bottom line* das companhias particulares.

De outro lado, Steger, Ionescu-Somers e Salzmann (2007) argumentam que a sustentabilidade não é a “próxima grande coisa”, como muitos proclamam, mas que, com certeza, veio para ficar, sendo que sua futura função será determinada tanto pelas empresas como pelos *stakeholders*. Além disso, como os regulamentos e as políticas sobre determinados assuntos ainda não são claros, pode parecer um pouco presunçoso esperar um rápido aumento da pressão sobre as empresas para que estas integrem, mais fortemente, questões sociais e ambientais às suas estratégias.

## 2.2 CONTABILIDADE E EVIDENCIAÇÃO AMBIENTAL

Pensar numa contabilidade que consiga mensurar e, conseqüentemente, prestar contas do consumo e da degradação do meio ambiente resulta um tanto complexo e faz supor uma redefinição das funções da contabilidade tradicional. A contabilidade ambiental ou o termo mais evoluído de “contabilidade para a sustentabilidade” se converteu num tema em voga desde inícios da década dos 90.

De acordo com Schaltegger e Burritt (2006), a contabilidade ambiental corporativa pode ser interpretada de diferentes pontos de vista, como: a) um debate vago, vazio e confuso; b) um amplo termo que abrange os métodos de contabilidade existentes, que tratam de

questões socioambientais; c) uma medida específica unitária e uma ferramenta de gestão da informação; d) um objetivo pragmático, um processo de engajamento com as partes interessadas, que tenta desenvolver um conjunto específico e diferenciado de ferramentas para medição e gestão de assuntos ambientais, sociais e econômicos.

Logo que surgiu, o conceito de contabilidade ambiental foi simplificado por Schaltegger, Bennet e Burrit (2006) como uma nova gestão da informação, com métodos contábeis que visam criar e fornecer informação de alta qualidade para apoiar uma empresa em seu caminho à sustentabilidade. Além da importância geral da contabilidade para o desenvolvimento sustentável de uma organização, Schaltegger e Burrit (2010) identificam seis razões que incentivam os gestores a estabelecerem um sistema contábil que forneça informações sobre as atividades sustentáveis: a) para fins de comunicação por meio de relatórios; b) por mimetismo e pressão da indústria; c) por pressão legal e dos *stakeholders*; d) para melhorar seu desempenho e reputação de forma voluntária; e) por razões éticas e de responsabilidade social; f) para fins econômicos.

Gray (1992) alega que o sistema contábil deverá reconhecer “custos sustentáveis” decorrentes dos benefícios obtidos pelas gerações correntes a custo de algumas gerações futuras. Nesse sentido, o autor propõe algumas categorias, que poderiam ser consideradas pelas organizações como parte desses custos, sendo estas:

a) **Principais entradas de recursos:** Estas incluem minerais, agricultura, madeira, pesca. O custo sustentável é o estimado ou calculado de extração. O custo de manutenção de espécies renováveis poderia ser calculado como o custo de reposição destas. No caso dos recursos não renováveis, deveriam ser calculados os custos de pesquisas em energias renováveis e a sua conseqüente substituição.

b) **“Entrada” da capacidade de resíduos:** Para as emissões e os descartes de resíduos devem ser cobrados custos dos danos, isto é, os custos necessários para voltar o ambiente a seu estado original.

c) **Ativos administrados:** Assuntos como a terra e o habitat devem ser devolvidos a sua condição original ou às alternativas oferecidas.

Gray e Bebbington (2000) se mostram mais críticos quando falam sobre o assunto, alegando que, se a contabilidade ambiental seguir o padrão da contabilidade convencional, tenderá ao apoio dos negócios, mesmo se as organizações demonstrarem uma conseqüência maligna, como a degradação ambiental; assim, a contabilidade será igualmente cúmplice com os negócios da degradação ambiental. Os autores

concluem que apenas uma contabilidade ambiental crítica, autorreflexiva e desafiadora pode reclamar estar apoiando a sustentabilidade. Na Figura 2, a seguir, são apresentados os assuntos que esta contabilidade deve tratar:

---

Figura 2 – Elementos da Contabilidade Ambiental

---

- Questões ambientais refletidas na contabilidade gerencial, gestão ambiental e auditoria.
  - Questões ambientais e demonstrações financeiras.
  - Impacto e reação da função de auditoria estatutária.
  - Relevância e reação por parte das instituições e mercados financeiros.
  - Relatório ambiental.
  - Contabilidade, auditoria e evidenciação ambiental.
  - Sustentabilidade.
  - Educação ambiental.
  - Contadores e profissão contábil.
  - Debate teórico.
- 

Fonte: Gray e Bebbington (2000)

A informação contábil, para cumprir sua função como sistema de informação, deve ser divulgada aos usuários da mesma. Schaltegger (2004) *apud* Jasch e Stasiskiene ( 2005, p. 78) define a contabilidade e a evidenciação ambiental como

[...] um subconjunto da contabilidade e da evidenciação que lida com atividades, métodos e sistemas para registrar, analisar e divulgar, em primeiro lugar, impactos financeiros social e ambientalmente induzidos e, em segundo lugar, impactos sociais e ambientais de um sistema econômico definido (por exemplo, uma empresa, local de produção, uma nação etc.). Em terceiro lugar, a contabilidade e a evidenciação ambiental lidam com a medição, análise e comunicação das interações e ligações entre questões sociais, ambientais e econômicas que constituem as três dimensões da sustentabilidade.

Partindo do ponto de vista ético, Line, Hawley e Krut (2002) entendem que os atores econômicos globais produzem impactos socioambientais, contraindo, assim, uma responsabilidade para com os *stakeholders* de evidenciar esses impactos. A contabilidade ambiental

envolve uma maior informação, prestação de contas e transparência sobre a responsabilidade social das organizações. De acordo com Buhr (2007), a contabilidade, evidenciação e padronização da sustentabilidade estão seguindo um lento processo, que começa com a comunicação dos empregados, passa depois para a evidenciação social, a evidenciação ambiental, o relatório do “*triple bottom line*” e, eventual e idealmente, para os relatórios de sustentabilidade.

### 2.2.1 Teorias que norteiam a evidenciação ambiental

Quanto aos motivos que levam as empresas a evidenciarem seu comportamento ambiental, existem diferentes abordagens para explicá-los. A seguir, no Quadro 1, é possível visualizar algumas dessas teorias, e seus efeitos sobre a responsabilidade social corporativa.

Quadro 1 – Teorias organizacionais e a evidenciação da sustentabilidade

<b>Teoria</b>	<b>Implicações para a evidenciação da sustentabilidade</b>
Economia do custo da transação	As empresas se engajarão nos relatórios de sustentabilidade quando estas possuíam um claro incentivo econômico para fazê-lo. Menores custos de evidenciação ambiental aumentam a probabilidade de adoção.
Teoria da agência	A evidenciação da sustentabilidade pode ser inadequada para enfrentar as preocupações conflitantes do principal.
Teoria institucional	As empresas podem se tornar mais legítimas, adequando nas indústrias emergentes as tendências da evidenciação ambiental.
Ecologia organizacional	A evidenciação da sustentabilidade estará na visão das novas organizações à medida que estas se adequarem mais ao <i>triple bottom line</i> .
Teoria da dependência de recursos	A evidenciação da sustentabilidade talvez seja o resultado das influências do poder antes que das considerações econômicas. Os relatórios de sustentabilidade poderiam implicar menos regulação de agências do governo.
Visão da firma baseada nos recursos	A evidenciação ambiental pode fornecer uma vantagem competitiva.
Teoria dos escalões superiores	A evidenciação da sustentabilidade é uma função da gestão de fundos cognitivos.
Teoria das redes sociais	Os relatórios de sustentabilidade se espalham através das redes de empresas interconectadas.

Teoria dos sinais	A evidenciação da sustentabilidade pode ser usada para sinalizar o tipo de sustentabilidade da empresa aos <i>stakeholders</i> .
-------------------	--

Fonte: Nikolaeva e Bicho (2011)

Além das teorias organizacionais, mencionadas no quadro anterior, a evidenciação ambiental pode ser explicada também, por teorias de natureza sociopolítica. Dentre as teorias mais discutidas pela literatura especializada, se destacam as seguintes: a teoria do *disclosure* voluntário, a teoria da legitimidade e a teoria do *stakeholder*.

A teoria do *disclosure* voluntário vaticina uma relação positiva entre o desempenho ambiental e o nível de evidenciação ambiental. De acordo com esta teoria, as empresas com um maior desempenho ambiental buscarão se distinguir da concorrência ao divulgarem informação favorável quanto à sua performance ambiental. Nesse sentido, as firmas com um desempenho ambiental inferior evidenciarão menos, buscando evadir a exposição negativa (VERRECCHIA, 1983 *apud* DAWKINS e FRAAS, 2011).

Assim, as empresas com um desempenho ambiental superior, devido à sua estratégia ambiental proativa, possuem incentivos de repassar voluntariamente, mais informações ambientais aos investidores e a outras partes interessadas. Ao fazerem isso, a teoria prevê que o valor das firmas se incrementará potencialmente desde que os investidores infiram que os passivos ambientais são baixos em oposição ao pobre desempenho ambiental dos concorrentes (CLARCKSON *et al.*, 2008).

Por sua vez, os resultados achados por Dawkins e Fraas (2011) indicaram que, tanto as firmas com maior desempenho ambiental como as com menor desempenho, estão mais motivadas a evidenciar, voluntariamente, suas informações que aquelas com um desempenho ambiental médio. Os autores concluíram que o que motiva as companhias a divulgarem as informações é sua visibilidade, independentemente do fato de ter ou não um bom desempenho ambiental.

No cenário nacional, Murcia *et al.* (2008) analisaram o tipo de informação divulgada e os fatores que explicam a evidenciação voluntária pelas empresas brasileiras, constantes nos seus demonstrativos contábeis. Os pesquisadores concluíram que, ao tratar-se de uma notícia neutra, a mesma está associada à informação quantitativa monetária, mas que, de modo geral, existe uma baixa relevância na evidenciação ambiental. O estudo realizado por Rover *et al.* (2008)

ratificou essa teoria, quando, ao analisar as características do *disclosure* ambiental das empresas pertencentes a setores de alto impacto ambiental, verificou a aderência à teoria do *disclosure* voluntário, sendo que as empresas divulgaram poucas informações negativas de forma voluntária.

A teoria da legitimidade, por sua vez, centra-se no fato de o sistema de valor de uma organização ser congruente com o sistema de valor da sociedade, e o objetivo das organizações é o de atender as expectativas sociais (LINDBLUM, 1994; SUCHMAN, 1995). Com o acontecimento de diversos fatos nos últimos anos, a crise financeira global, escândalos e fraudes em grandes corporações, como os casos Enron, World-Come Parmalat, entre outros, a legitimidade das organizações, percebida pela esfera pública, se viu fortemente afetada, e os assuntos de índole ambiental não são estranhos a isso.

Cho e Patten (2007) ilustram que, de acordo com a teoria da legitimidade, a evidenciação ambiental representa uma função da pressão pública no âmbito sociopolítico ambiental. Baseado nessa teoria, as companhias enfrentam uma grande exposição pública, podendo, então, se pressupor que aquelas que detêm um baixo desempenho ambiental proverão uma informação ambiental mais expressiva, na tentativa de abordar as crescentes ameaças à sua legitimidade.

Esta teoria alega que as organizações são capazes de fazer escolhas estratégicas para alterar seu *status* de legitimidade, adaptando suas atividades e mudando percepções. Assim, as organizações adotarão várias medidas, principalmente por meio da comunicação, para garantir que seu desempenho seja percebido como legítimo (AERTS e CORMIER, 2009).

Contrastando a perspectiva da responsabilidade social de Carroll (1991), os defensores da teoria da legitimidade argumentam que as contribuições filantrópicas das organizações são utilizadas como ferramentas de legitimação. Assim, é de se esperar que as firmas com um desempenho ambiental pobre sejam socialmente responsáveis, em um esforço para compensar os impactos negativos que afetam sua legitimidade (CHEN, PATTEN e ROBERTS, 2008).

Nessa abordagem, três tipos de legitimidade organizacional são identificados: a legitimidade pragmática, a moral e a cognitiva. Tanto a pragmática quanto a moral estão incentivadas a evidenciar informações aos *stakeholders* relevantes. É conferida a legitimidade moral a uma organização quando os seus *stakeholders* realizam uma avaliação favorável desta e, por sua vez, o meio de alcançar a legitimidade

pragmática é projetando uma imagem de honestidade e confiabilidade (SUCHMAN, 1995 *apud* HRASKY, 2012).

Patten (2002) se propôs a relacionar o *disclosure* ambiental com o desempenho ambiental das companhias, tendo como base a teoria da legitimidade, e chegou a conclusão que, efetivamente, altos níveis de emissões tóxicas estão associados a altos níveis de evidenciação ambiental, o que apoiaria o argumento de que o nível de *disclosure* depende da pressão pública.

A pesquisa de Perez-Batres, Miller e Pisani (2010) abordou a questão sobre por que algumas empresas estão mais a fim de atender diretrizes como a GRI, valendo-se, para o estudo, de uma amostra de empresas da América Latina, analisadas por meio de *insights* de diversas teorias. Os resultados sugeriram que a decisão das empresas de atender a diretriz GRI é influenciada por pressões institucionais. Assim, o estudo suporta a ideia de que, para preservar a legitimidade do desenvolvimento sustentável, as empresas adotam as expectativas de diferentes *stakeholders*.

Nikolaeva e Bicho (2011) também pesquisaram o que motiva as organizações a adotarem esses tipos de lineamento, considerando o ambiente institucional da empresa e os seus comunicadores como os condutores da adoção do GRI. Os pesquisadores declaram que a adoção do GRI ajudaria as organizações a demonstrarem legitimidade como cidadãos corporativos responsáveis ao aderirem às diretrizes, sendo que aquelas companhias mais visíveis na mídia estarão mais propensas a adotar estes princípios, resultando, assim, a difusão pública mundial do GRI uma forma de pressão para estas.

De outro ponto de vista, a teoria do *stakeholder* “trata sobre grupos e indivíduos que podem afetar a organização e é sobre o comportamento gerencial adotado em resposta a estes grupos e indivíduos” (Freeman, 1984 p. 48 *apud* Lee, 2011), e é neste modelo que os *stakeholders* incluem clientes, acionistas, investidores, fornecedores, governo, comunidade. Partindo do modelo de Freeman, Ullmann (1985) desenvolveu um modelo conceitual que explica o poder dos *stakeholders*, alertando que a firma responderá à intensidade das demandas destes.

Magness (2006) testou a hipótese de Ullmann que afirma que, quando o poder dos *stakeholders* externos é elevado, as companhias com uma ativa postura estratégica produzem melhores *disclosures* socioambientais. Nesse sentido, os resultados dos testes provaram que as companhias que mantêm uma presença nos meios de comunicação, por meio de conferências de prensa, revelam mais informações nos seus

relatórios anuais que aquelas que operam em silêncio, apartadas da vista pública. Seguindo a mesma linha de raciocínio, Neu, Warsame e Pedwell (1998) trouxeram à discussão a influência da pressão externa nos relatórios de sustentabilidade, e apontaram que não somente as preocupações dos públicos diretos são relevantes, mas também as dos públicos gerais.

O *disclosure* ambiental das companhias é influenciado também pela percepção dos administradores quanto às preocupações dos *stakeholders*. A pesquisa de Cormier, Gordon e Magnan (2004) encontrou dois pontos de vista opostos sobre essa percepção; por um lado, os gerentes prestariam atenção às preocupações das partes interessadas, se isso provocasse uma melhora no desempenho econômico da organização. Por outro lado, a administração consideraria as preocupações dos *stakeholders*, sempre que a evidenciação ambiental refletisse um compromisso intrínseco para as partes interessadas, baseado nos fundamentos morais da organização.

Embora essas três teorias sejam diferentes em seus níveis de especificidade, perspectiva e resolução, Chen e Roberts (2010) acreditam que o objetivo delas é praticamente o mesmo, explicar como as organizações garantem a sobrevivência e o crescimento. Mais importante ainda, todas elas enfatizam que o desempenho e a eficiência financeiros podem ser necessários, mas não são suficientes para a sobrevivência continuada das organizações. Assim, obter lucro certamente não é a única responsabilidade social das empresas; é primordial também, garantir a eficiência socioambiental do negócio, a qual é publicamente conhecida através das informações evidenciadas, voluntariamente, nos relatórios de sustentabilidade das empresas.

### 2.3 RELATÓRIOS DE SUSTENTABILIDADE

Os relatórios de sustentabilidade são definidos, pela *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD), como: “os relatórios públicos [elaborados] pelas companhias para proporcionar aos *stakeholders* internos e externos uma imagem da posição e das atividades corporativas, nas dimensões econômica, ambiental e social” (WBCSD, 2002).

De acordo com Daub (2007), trata-se de um relatório que deve conter informações quantitativas e qualitativas na medida em que a companhia vai conseguindo melhorar sua eficácia e eficiência econômica, ambiental e social no período reportado, e passa a integrar esses aspectos em um sistema de gestão de sustentabilidade. De outro

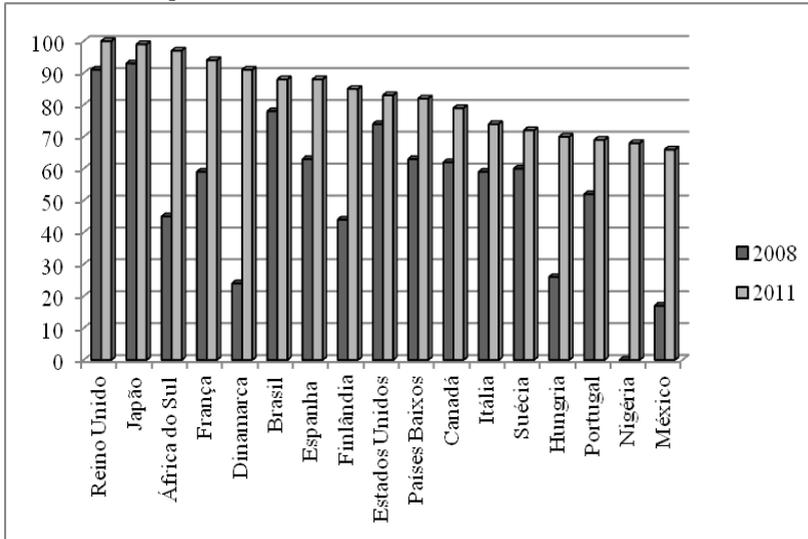
ponto de vista, o relatório de sustentabilidade é considerado como “uma tentativa para fornecer contas adicionais que capturarão algumas das externalidades e, ao fazê-lo, encorajará um comportamento que irá melhorar as consequências da vida econômica ocidental” (GRAY *et al.*, 1996 p. 2).

A função do relatório de sustentabilidade, segundo a *Global Reporting Initiative* (GRI), consiste em “fornecer uma declaração equilibrada e razoável do desempenho de sustentabilidade da organização nele representada, incluindo tanto as contribuições positivas, como as negativas” (GRI, 2006). De uma perspectiva gerencial, Burrit e Schaltegger (2010) veem os relatórios de sustentabilidade como o resultado da demanda dos gestores para posicionar a empresa na sociedade e no mercado, e como uma forma de comunicar os logros alcançados.

Os primeiros relatórios ambientais, de amplo conhecimento público, foram divulgados na década dos oitenta, pelas empresas da indústria química, que viviam graves problemas de imagem. Já, o próximo grupo que gerou esses relatórios incluiu pequenas e medianas empresas com sistemas de gestão mais avançados (LESZCZYNSKA, 2012). Desde o primeiro relatório de conteúdo ambiental, publicado há mais de 30 anos, cada vez é maior o número de empresas que evidenciam, voluntariamente, informações sobre políticas, estratégias, metas, ações e resultados de índole ambiental. Essa evolução, pesquisada por Kolk (2004), se refere não somente a uma evolução em termos de quantidade, mas também no que tange ao conteúdo dos relatórios.

A consultora KPMG publica, desde o ano 1993, a cada três anos, o percentual de companhias que reportam relatórios de sustentabilidade por país, nos quais são consideradas as 100 maiores empresas de cada país. Na Figura 3, seguinte, é possível visualizar os resultados do último informe da KPMG do ano 2011, com a comparação do ano de 2008.

Figura 3 – Percentual de companhias que reportam relatórios de sustentabilidade por ano



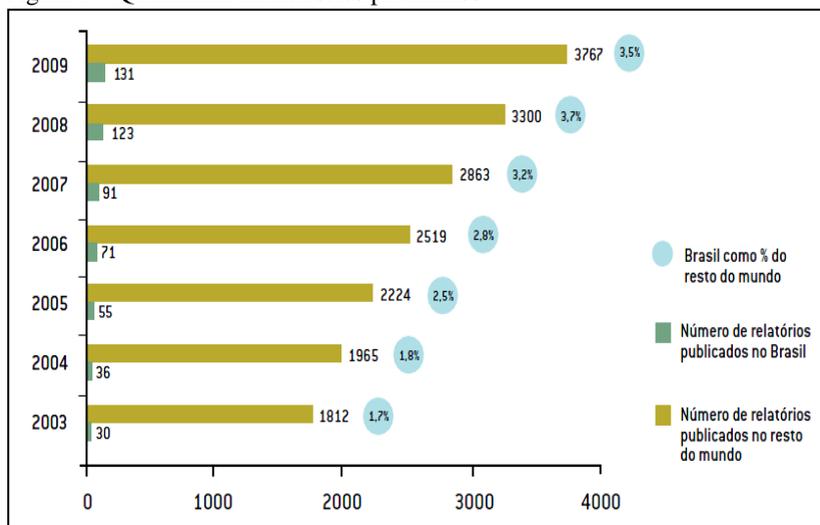
Fonte: KPMG International Corporate Responsibility Reporting Survey, 2011.

Na Figura 3, observa-se a evolução que atravessou e continua atravessando a publicação de relatórios ambientais. Em alguns países, como África do Sul, Hungria, Dinamarca e Nigéria, o crescimento foi significativo, principalmente se comparado com 2008, apenas três anos atrás. Cabe destacar que o Reino Unido é o único país onde todas as 100 maiores empresas apresentam os relatórios, seguido de cerca por Japão com 99%. O Brasil, por sua vez, passou de 78% em 2008, para um 88% no ano 2011, posicionando-se como um dos países com maior percentual de empresas que emitem relatórios de sustentabilidade.

Kolk (2003) pesquisou as tendências nos relatórios de sustentabilidade, no período 1998-2001, das 250 maiores empresas, segundo a revista *Fortune*, e concluiu que, nesses anos, os relatórios não financeiros cresceram consideravelmente, sendo esse crescimento mais significativo nas empresas industriais. Por um lado, essa crescente tendência na evidenciação pode ser vista como um ponto positivo, que foi reforçada pelas novas normas de padronização. Mas, por outro lado, os relatórios poderiam ser vistos como uma mera fachada, impulsionada pela pressão pública e do governo, que, possivelmente, seja recuada no momento em que essas forças desaparecerem.

O Brasil não escapou do auge da publicação de relatórios de sustentabilidade. Na Figura 4, é possível observar o importante crescimento que sofreu esse tipo de publicação nos últimos anos.

Figura 4 – Quantidade de relatórios publicados



Fonte: Global Reporters (2010)

Nos anos 2008-2009 a quantidade de empresas brasileiras que publicaram relatórios de sustentabilidade foi quase o dobro, em comparação com os dois anos anteriores. Esse aumento denotou também um crescimento mais acelerado do Brasil que o resto do mundo, que, no ano de 2003 significava 1,7% do resto do mundo, e, em 2009, escalou a 3,5%.

Os relatórios devem conter toda informação pertinente sobre a atuação das organizações frente à problemática da sustentabilidade. De acordo com Barbieri (2007, p. 282), um relatório transparente é aquele que informa, de um modo completo e equilibrado, sobre os temas e indicadores necessários para refletir os impactos e possibilitar a tomada de decisões pelas partes interessadas; “a ênfase na transparência de todo o processo de comunicação é o ponto central de um novo entendimento sobre responsabilidade social afinada com o movimento do desenvolvimento sustentável”.

### 2.3.1 Diretrizes e índices de sustentabilidade

Com o intuito de contribuir para o desenvolvimento sustentável, e de auxiliar as corporações nesse processo, diversas iniciativas, em nível internacional e também nacional, vêm publicando normas, diretrizes e ferramentas, relacionadas ao desempenho e à evidenciação ambiental das empresas. Embora a finalidade delas seja, praticamente, a mesma, podem diferir nas metodologias adotadas e nos assuntos abordados com maior relevância.

Dentre aquelas normas e diretrizes que lograram mais aceitação pelas empresas, nos últimos anos, encontra-se o **Pacto Global**. Essa é uma iniciativa voluntária para empresas comprometidas em alinhar suas operações e estratégias aos dez princípios universalmente aceitos nas áreas de direitos humanos, meio ambiente, trabalho e combate à corrupção. Os princípios derivam da Declaração Universal dos Direitos Humanos, dos Princípios Fundamentais de Direito no Trabalho e dos Princípios de Meio Ambiente e Desenvolvimento (UN GLOBAL COMPACT, 2012).

Outra iniciativa relevante na atualidade é a **Pegada Ecológica**, a qual revela em quais regiões e setores industriais as companhias enfrentarão os maiores limites em recursos, tais como energia, floresta, pastagens e pesca. A pegada fornece um padrão de avaliação comum a todas as organizações, o que permite estabelecer comparações, metas quantitativas e avaliar alternativas para atividades futuras (GFN, 2012).

A Conferência das Nações Unidas de Tratado e Desenvolvimento apresentou, no ano 2004, o **Manual para os preparadores e usuários de indicadores de ecoeficiência**. Esta guia foi elaborada com o intuito de orientar sobre como definir, reconhecer, medir e divulgar informações ambientais. Seu objetivo é harmonizar os métodos utilizados, de modo que as organizações sejam capazes de evidenciar indicadores de ecoeficiência em um formato padronizado para que sejam significativos para os tomadores de decisões e possam ser comparados entre as empresas. O manual apresenta uma metodologia apropriada para avaliar indicadores do uso de água, uso de energia, contribuição ao aquecimento global, substâncias destruidoras do ozônio e resíduos, mostrando-se assim, como uma iniciativa complementar a outras diretrizes já existentes (UNCTAD, 2004).

Além das diretrizes mencionadas, cabe destaque também para a **Norma AA1000**, a qual está baseada em princípios para promover a responsabilidade das organizações para o desenvolvimento sustentável, a fim de garantir a qualidade da contabilidade, auditoria e relatórios de

sustentabilidade. A norma, ao integrar o engajamento dos *stakeholders* com rigorosas métricas e relatórios públicos, visa atender e combinar as necessidades tanto dos investidores e reguladores com as de outras partes interessadas (ACCOUNTABILITY, 2012).

Ante o auge das companhias “green”, no mundo inteiro, os investidores mostraram-se interessados em fazer parte de negócios sustentáveis, essa circunstância foi percebida pelo mercado mundial, o que levou ao surgimento dos índices de sustentabilidade. Assim, o primeiro índice de ações do mercado de referência global, foi o **Dow Jones Sustainability Index (DJSI)**. Foi criado, em 1999, a fim de atender a crescente demanda do mercado por pontos de referência de investimentos sustentáveis, que fossem objetivos, profissionais e confiáveis, que permitissem equilibrar retornos financeiros com considerações éticas. O índice possui uma metodologia especialmente desenvolvida para identificar as melhores empresas de cada setor, no que se refere ao desempenho ambiental, social e econômico, e quanto ao seu potencial para criar valor no longo prazo para os acionistas (DJSI, 2012).

No Brasil, foi lançado no ano 2005, o **Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)**, uma iniciativa pioneira na América Latina, buscando criar investimentos sustentáveis e estimular a responsabilidade ética das corporações. Trata-se de uma ferramenta própria para análise comparativa do desempenho das empresas listadas na BM&FBovespa sob o aspecto da sustentabilidade corporativa, baseada em eficiência econômica, equilíbrio ambiental, justiça social e governança corporativa. O ISE tem por objetivo refletir o retorno de uma carteira composta por ações de empresas com reconhecido comprometimento com a responsabilidade social e a sustentabilidade empresarial, e também atuar como promotor das boas práticas no meio empresarial brasileiro (ISE, 2012).

Embora a existência de diversas ferramentas para avaliar a sustentabilidade seja um ponto positivo, ao mesmo tempo acarrea alguns problemas, principalmente no que diz respeito à comparação das informações. A pesquisa de Delai e Takahashi (2011) apontou que a falta de consenso entre essas ferramentas, dificulta a realização de *benchmarking* interno e externo pelos *stakeholders* e pelos tomadores de decisões, o que limita o aprimoramento no desempenho das empresas e a pressão dos seus grupos de interesse.

Contudo, apesar da diversidade de diretrizes voluntárias, observa-se a preferência pelas organizações, por uma em particular, trata-se da *Global Reporting Initiative (GRI)*. Essa diretriz surgiu com o intuito de

padronizar os conteúdos dos relatórios de sustentabilidade; alcançando nos últimos tempos uma alta taxa de aderência, tanto pelas empresas brasileiras, como pelas estrangeiras.

### 2.3.1.1 *Global Reporting Initiative (GRI)*

A *Global Reporting Initiative* nasceu no ano 1997, como um projeto administrado e fundado pela *Coalition for Environmentally Responsible Economies (CERES)* e o Instituto Tellis. De acordo com Willis (2003), a GRI surgiu, essencialmente, em decorrência de três fenômenos insatisfatórios da época. Primeiro, as companhias recebiam constantes demandas de informação quanto a seu desempenho social e ambiental; segundo, os relatórios fornecidos aos *stakeholders* eram inconsistentes, incompletos, irregulares e incomparáveis; e a terceira causa consistiu no crescente número de diretrizes para elaboração de relatórios, que foram sendo introduzidas em vários países e setores.

A primeira versão da diretriz foi lançada no ano 2000, e, no ano seguinte, a GRI se separou da CERES, se constituindo numa entidade independente. A segunda geração da diretriz (G2) foi apresentada em 2002, na Conferência Mundial de Desenvolvimento Sustentável, em Johannesburgo, e, nesse mesmo ano, foi formalmente declarada como organização colaboradora da UNEP. Depois dessa versão, mais de três mil expertos trabalharam na nova versão - a G3, lançada no ano 2006. Em março de 2011, foi publicada a diretriz G3.1, que se trata de uma atualização e complemento da versão G3 (GRI, 2012).

A missão da *Global Reporting Initiative (GRI)* é fornecer uma estrutura para a elaboração de relatórios de sustentabilidade para as organizações, por meio de uma linguagem consistente e uma métrica largamente compreendida, a fim de comunicar, de forma clara e transparente, questões relativas à sustentabilidade (GRI, 2012).

A diretriz, na sua versão G3 (2006), identifica três categorias de conteúdo relevantes para os *stakeholders*: **a) Perfil**: compreende informações que estabelecem o contexto geral para a compreensão do desempenho organizacional, tais como sua estratégia, perfil e governança; **b) Forma de Gestão**: descreve o modo como a organização trata determinado conjunto de temas para fornecer o contexto para a compreensão do desempenho em uma área específica; **c) Indicadores de Desempenho**: trata das informações comparáveis sobre o desempenho econômico, ambiental e social da organização.

Um ponto que é próprio da GRI refere-se ao fato de os relatores declararem o nível de aplicação da Estrutura de Relatórios da GRI, o

que implica uma comunicação clara e transparente de quais elementos da estrutura foram aplicados na elaboração do relatório. O sistema define três níveis de autodeclaração, C, B e A, sendo A o ponto mais alto, e, em caso que o relatório tenha contado com verificação externa, a organização poderá autodeclarar o símbolo (+) no nível correspondente (por exemplo, C+, B+, A+). Os relatórios que visam à classificação em um determinado nível deverão atender cada um dos critérios apresentados na coluna referente ao nível escolhido, conforme de pode verificar na Figura 5, a seguir:

Figura 5 – Critérios para os níveis de aplicação GRI

Nível de Aplicação do Relatório		C	C+	B	B+	A	A+
CONTEÚDO DO RELATÓRIO	Perfil da G3	RESULTADO Responda aos itens 1.1; 2.1 a 2.10; 3.1 a 3.8, 3.10 a 3.12; 4.1 a 4.4, 4.14 a 4.15;	Com Verificação Externa	RESULTADO Responda a todos os critérios elencados para o Nível C mais: 1.2; 3.9, 3.13; 4.5 a 4.13; 4.16 a 4.17;	Com Verificação Externa	RESULTADO O mesmo exigido para o Nível B.	Com Verificação Externa
	Informações sobre a Forma de Gestão da G3	RESULTADO Não exigido.		RESULTADO Informações sobre a Forma de Gestão para cada Categoria de Indicador.		RESULTADO Forma de Gestão divulgada para cada Categoria de Indicador.	
	Indicadores de Desempenho da G3 e Indicadores de Desempenho do Suplemento Setorial	RESULTADO Responda a um mínimo de 10 Indicadores de Desempenho, incluindo pelo menos um de cada uma das seguintes áreas de desempenho: Social, Econômico e Ambiental.		RESULTADO Responda a um mínimo de 20 Indicadores de Desempenho, incluindo pelo menos um de cada uma das seguintes áreas de desempenho: Econômico, Ambiental, Direitos Humanos, Práticas, Trabalhistas, Sociedade, Responsabilidade pelo Produto.		RESULTADO Responda a cada Indicador essencial da G3 e do Suplemento Setorial* com a devida consideração ao Princípio da Materialidade de uma das seguintes formas:  (a) respondendo ao Indicador; ou (b) explicando o motivo da omissão.	

Fonte: GRI (2006).

O fato de as empresas divulgarem ter passado por uma verificação externa fornece mais confiança aos investidores, que podem se mostrar preocupados que o *disclosure* ambiental possa não estar refletindo as verdadeiras atividades ambientais das empresas. Isso fica demonstrado no trabalho de Epstein e Freedman (1994), no qual 35,65% dos respondentes indicaram que preferem relatórios de sustentabilidade verificados por auditores independentes, alegando que não confiam plenamente em relatórios não auditados.

Sendo a GRI um dos lineamentos para relatórios de sustentabilidade mais adotados pelas empresas no mundo inteiro, diversos estudos foram levados com o intuito de analisar e avaliar sua concepção, estrutura e aplicabilidade. A primeira questão, observada por

Moneva, Archel e Correa (2006), refere-se à falta de uma definição explícita, por parte desta iniciativa, do que se entende por desenvolvimento sustentável ou por sustentabilidade. A crítica dos autores reside, basicamente, na interpretação que a GRI faz de desenvolvimento sustentável, a qual é apresentada no Quadro 2, seguinte.

Quadro 2 – Contrastando o significado original de desenvolvimento sustentável com a concepção da GRI

<b>Significado original de desenvolvimento sustentável</b>	<b>Evidência da apropriação e simplificação</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bem-estar social como o caminho a seguir.</li> <li>• Visão integrada do desenvolvimento econômico, proteção ambiental e desenvolvimento social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Três pilares de desenvolvimento sustentável (e um conjunto de indicadores integrados ocultos).</li> <li>• Diferentes opções disponíveis para relatórios do TBL.</li> <li>• Relatório do progresso: de folhetos para a integração da informação do desempenho econômico, ambiental e social em um único relatório.</li> <li>• Quantidade de evidenciação vs. qualidade da informação divulgada.</li> <li>• Falta de definição das fronteiras da entidade.</li> <li>• Sem verificação externa.</li> </ul>

Fonte: Moneva, Archel e Correa (2006).

Além dessa análise, tem-se a de Gray (2006), argumentando que as dificuldades que atravessa a GRI para incentivar sua adoção por mais empresas, bem como para obter um maior nível de cumprimento entre aquelas que a adotam, sugerem que os casos de organizações que evidenciam algo muito além do trivial são ainda escassos.

A percepção de Levy, Brown e Jong (2010) é de que a GRI contribuiu nitidamente para a legitimidade e padronização da comunicação da responsabilidade social corporativa, mas que, no entanto, a GRI ainda concorre com outras diretrizes e, na sua concepção, não resultou na geração de dados que sejam facilmente comparáveis entre as empresas. A estratégia de promover a utilidade prática e os benefícios econômicos da GRI para os vários interessados criou tensões entre as dimensões econômica e discursiva do campo, que foram exacerbadas quando os benefícios econômicos não se materializaram. Além disso, os compromissos assumidos na construção da particular

forma da GRI também limitaram seu valor, carecia da informação detalhada requerida por alguns *stakeholders* e as medidas quantificáveis procuradas por outros.

Por sua vez, o trabalho de Isaksson e Steimle (2009) analisou se os relatórios de sustentabilidade, evidenciados pelas maiores empresas de concreto, fornecem as informações necessárias para julgar a sustentabilidade das empresas, usando como base os critérios da *Global Reporting Initiative*. Os resultados levaram à conclusão de que as atuais diretrizes da GRI não são suficientes para lograr relatórios de sustentabilidade relevantes e claros para essa indústria, que permitam responder quão sustentável é uma empresa.

Se bem a diretriz se percebe como uma nobre iniciativa que visa aumentar a transparência dos impactos socioambientais das organizações, Broadhead (2002) destaca o perigo inerente na gestão de problemas ambientais em nível internacional. O regime internacional sobre esgotamento de ozônio, por exemplo, não só falha em iniciar uma ação decisiva, mas também mascara a falta de progresso para evitar a crise ambiental, criando uma falsa impressão de mudança material. Num modo similar, a preocupação de Gray (1992) é com a potencial utilização indevida da informação produzida, utilizando as diretrizes para interesses corporativos, reduzindo as informações contábeis de sustentabilidade para propaganda ambiental, mascarando a realidade da crise ambiental e o papel da empresa como causa principal.

Contudo, espera-se, que a diretriz seja utilizada pelas organizações, pela razão certa, isto é, para fornecer uma adequada prestação de contas à sociedade, satisfazendo as demandas de informação da ampla gama de interessados nas atividades corporativas.

### **2.3.2 Os usuários dos relatórios ambientais e de sustentabilidade**

Os relatórios publicados resultam, essencialmente, como a única fonte de informação para os demandantes grupos de interesse das companhias. De acordo com a *United Nation Conference on Trade and Development* (UNCTAD, 2004), dentre os usuários principais se incluem os potenciais investidores, os empregados, os credores, outros credores comerciais, os fornecedores, os clientes, o governo e suas agências e o público em geral.

Os interessados nas questões ambientais das companhias abrangem um amplo espectro, que vai além dos membros das comunidades ou das organizações não governamentais. O conceito elaborado por *Accountability* (2011, p. 20) sugere que “os *stakeholders*

relevantes são aqueles indivíduos, grupos de indivíduos ou organizações que afetam e/ou podem ser afetados pelas atividades de uma organização, produtos ou serviços e o desempenho associado em relação às questões a serem abordadas pelo engajamento”. Tal diversidade entre os públicos dos relatórios provoca, muitas vezes, a necessidade de uma informação ambiental diferente para cada um deles, nesse sentido. A pesquisa de Azzone *et al.* (1997) classificou sete grupos de usuários:

Quadro 3 – Usuários das informações ambientais

<b>Usuários dos relatórios de sustentabilidade</b>	<b>Informações demandadas</b>
Academia	Políticas ambientais presentes e futuras; arquivos legais da companhia quanto aos assuntos ambientais; detalhes do sistema de gestão ambiental; tendências do desempenho relacionadas a metas e objetivos específicos.
Funcionários	Participação; educação; responsabilidade e prestação de contas; transparência e tomada de decisão.
ONGs ambientais	Prestação de contas; tendências do desempenho ao longo do tempo; metas quantitativas; dados verificados que demonstrem o alcance da mitigação dos impactos ambientais.
Comunidade financeira	Provisões para limpeza e desvalorização de ativos; dados de passivos contingentes; brechas na padronização ambiental; declaração de atendimento aos padrões; despesas ambientais prospectivas e seus impactos nos resultados; declaração da política ambiental corporativa; sumário dos resultados das auditorias ambientais; políticas contábeis para assuntos ambientais; relatório de verificação externa nas auditorias ambientais; evidenciação narrativa com o sumário dos riscos.
Comunidade local	Desempenho da empresa em termos da poluição, resíduos sólidos, consumo de energia e água, atendimento legal e investimento ambiental. Itens qualitativos que apontem as futuras estratégias “verdes” da companhia, incluindo investimento na comunidade local.
Organismos reguladores	Conformidade legal.
Comércio e indústria	Práticas ambientais do processo fabril; impactos ambientais dos produtos.

Fonte: Adaptado de Azzone *et al.* (1997)

Como observado nos itens anteriores do Quadro 3, a transparência das atividades socioambientais das organizações é do interesse de diversos públicos de interesse. Nesse sentido, um dos principais desafios do relatório de sustentabilidade consiste em satisfazer as necessidades de informação de todos os grupos de usuários, através de um único documento que garanta a qualidade do conteúdo divulgado. As características que tornam essa qualidade possível são apresentadas no seguinte item do enquadramento teórico.

### 2.3.3 Os atributos de qualidade da informação ambiental

Com a crescente crise de confiança que atravessou o mercado de capitais nos últimos anos, a qualidade dos dados publicados nos relatórios de sustentabilidade é de vital importância para lograr a credibilidade dos grupos de interesse e dos investidores, fornecendo, por meio destes, as respostas que eles procuram. Assim, tornou-se necessário que as empresas garantam a credibilidade e relevância do conteúdo dos relatórios, e, para isso, todas as informações, contidas nestes, deverão ser válidas, abrangentes, confiáveis e comparáveis (LESZCZYNSKA, 2012).

A aplicação de elevados padrões de qualidade melhorará, significativamente, a capacidade dos investidores de monitorar a empresa, ao proporcionar maior confiabilidade e comparabilidade dos relatórios, bem como uma melhor visão do desempenho da empresa (OECD, 2004). Para construir um *disclosure* transparente, as diretrizes de relatórios de sustentabilidade, desenvolvidas por organismos de reconhecimento global, definiram os principais atributos de qualidade requeridos nos relatórios, conforme apresentados no Quadro 4.

Quadro 4: Atributos que regem a qualidade dos relatórios de sustentabilidade

Atributos	UNCTAD (2004)	GRI (2006)	Accountability (2008)
Contexto da sustentabilidade		✓	
Compreensibilidade/ Clareza	✓	✓	
Materialidade	✓	✓	✓
Equilíbrio/neutralidade	✓	✓	
Confiabilidade	✓	✓	
Inclusão dos <i>stakeholders</i>		✓	✓

Abrangência/Integridade		✓	
Capacidade de resposta/Exatidão		✓	✓
Comparabilidade	✓	✓	
Periodicidade		✓	

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

De acordo com UNCTAD (2004), as características qualitativas são os atributos que tornam as informações proporcionadas nos relatórios úteis para os usuários. Estas estipulam, ainda, o dever dos usuários de entender e empreender esforços para compreender as informações, mesmo que sejam complexas. Assim, as características qualitativas equilibram as exigências dos usuários e preparadores, de tal forma que seja rentável para ambos. A UNCTAD, o GRI e *Accountability* descrevem os atributos de qualidade da seguinte forma:

a) **Contexto da sustentabilidade:** O relatório deverá apresentar o desempenho da organização no contexto mais amplo da sustentabilidade. Isso envolve a discussão do desempenho da organização no contexto dos limites e das demandas relativos aos recursos ambientais em nível setorial, local, regional ou global. Pode-se tornar necessária a distinção entre os temas ou os fatores que causam impactos globais (como a mudança climática) e os que geram impactos regionais ou locais (como o desenvolvimento da comunidade).

b) **Compreensibilidade/clareza:** As informações devem ser compreensíveis, acessíveis e utilizáveis por todos os usuários. As respostas desejadas deverão ser encontradas sem demasiado esforço, e apresentadas de maneira clara para os *stakeholders*. Para esse fim, se pressupõe que os usuários possuem um conhecimento razoável de questões ambientais e de negócios, e tenham vontade de estudar a informação com razoável diligência. No entanto, a informação sobre questões ambientais complexas, que seja relevante para a tomada de decisão deve ser incluída e não excluída pelo simples fato de ser muito difícil para ser compreendida por certos leitores.

c) **Materialidade:** A materialidade determina a relevância e significância de um assunto para a organização e seus *stakeholders*. É o limiar, a partir do qual um tema ou indicador se torna suficientemente expressivo para ser relatado. Uma informação é material se sua omissão ou distorção puder influenciar as decisões dos tomadores com base nas declarações efetuadas. Para determinar se uma informação é relevante, deve-se utilizar uma combinação de fatores internos e externos, entre os quais a missão geral e a estratégia competitiva da organização, as

preocupações expressas diretamente pelos *stakeholders*, expectativas sociais mais amplas e o raio de influência da organização sobre outras entidades.

d) **Equilíbrio/neutralidade:** A apresentação geral do conteúdo do relatório deverá retratar, de modo imparcial, o desempenho da organização. É preciso evitar escolhas, omissões ou formatos de apresentação que tendam a influenciar indevida ou inapropriadamente uma decisão ou julgamento por parte do leitor. O relatório deve incluir resultados tanto favoráveis quanto desfavoráveis e abordar temas que possam influenciar as decisões dos *stakeholders* proporcionalmente à sua materialidade. A informação não é neutra se, por meio da sua seleção ou apresentação influencia uma decisão ou um julgamento, com fim de alcançar um resultado predeterminado. Os relatórios têm de fazer uma clara distinção entre a apresentação objetiva dos fatos e a interpretação das informações por parte da organização relatora.

e) **Confiabilidade:** A informação tem a qualidade de confiabilidade quando está livre de erro material e viés, e possa representar, fielmente, o que ela pretende representar ou o que, razoavelmente, se espera que represente. Informações sobre o desempenho que não sejam embasadas por comprovação não deverão constar no relatório de sustentabilidade, salvo se apresentarem dados relevantes e o relatório trouxer explicações inequívocas de quaisquer dúvidas relacionadas a elas. A informação ambiental deve ser completa dentro dos limites da materialidade e do custo. Uma omissão pode fazer com que a informação seja falsa ou enganosa e, portanto, não confiável e deficiente em termos da sua relevância.

f) **Inclusão dos *stakeholders*:** A inclusão é a participação das partes interessadas no desenvolvimento e logro de uma resposta responsável e estratégica sobre a sustentabilidade. O processo de engajamento dos *stakeholders* pode servir como ferramenta para a compreensão de seus interesses e expectativas procedentes, sendo estes uma referência fundamental para muitas decisões no decorrer da elaboração do relatório. A não identificação e o não engajamento de *stakeholders* diminuem as chances de o relatório estar adequado às suas necessidades, não tendo, dessa forma, total credibilidade entre todas as partes. O engajamento sistemático dos *stakeholders*, ao contrário, aumenta a receptividade e a utilidade do relatório. Este, quando executado de maneira apropriada, resultará, provavelmente, em aprendizagem contínua dentro e fora da organização e numa melhor prestação de contas. Mas, a inclusão vai além do engajamento dos *stakeholders*; é o compromisso de ser responsável perante aqueles sobre

quem a organização tem um impacto, e de permitir sua participação na identificação de problemas e na busca de soluções. Trata-se da colaboração, em todos os níveis, incluindo governança, para alcançar melhores resultados.

g) **Abrangência/Integridade:** A cobertura dos temas e indicadores relevantes, assim como a definição do limite do relatório, deverá ser suficiente para refletir os impactos ambientais significativos e permitir que os *stakeholders* avaliem o desempenho da organização no período analisado. As atividades, os eventos e os impactos deverão ser reportados de acordo com o período coberto pelo relatório. Isso inclui atividades que causem mínimo impacto em curto prazo, mas que terão efeito cumulativo expressivo em longo prazo.

h) **Capacidade de resposta/Exatidão:** Compreende a resposta da organização às questões, das partes interessadas, que afetam o desempenho da sustentabilidade. Esse atributo é efetivado por meio de decisões, ações e desempenho, bem como da comunicação com os *stakeholders*. As informações deverão ser suficientemente precisas e detalhadas para que os *stakeholders* avaliem o desempenho da organização relatora. Uma organização comprometida responderá as questões materiais dos *stakeholders*, de forma abrangente e equilibrada; isso irá depender, também, da maturidade do assunto, bem como da maturidade da organização.

i) **Comparabilidade:** A comparabilidade é necessária para a avaliação de desempenho. Os *stakeholders* que usarem o relatório deverão poder comparar as informações sobre o atual desempenho ambiental da organização com o anterior, com seus objetivos e, na medida do possível, com o desempenho de outras organizações. Para poder comparar as tendências ao longo do tempo, é importante que a organização apresente informações e metodologias de cálculo consistente nos períodos, devendo, qualquer mudança na metodologia ser informada aos usuários. É preciso incluir números totais (ou seja, dados absolutos, tais como toneladas de resíduos), bem como proporções para possibilitar comparações analíticas. Comparações entre organizações exigem sensibilidade a fatores como diferenças de porte, influências geográficas e outras considerações que possam afetar o desempenho relativo de cada uma. Quando necessário, os relatores deverão fornecer um contexto que ajude os usuários dos relatórios a compreenderem fatores que possam contribuir para as diferenças de desempenho entre organizações.

j) **Periodicidade:** A utilidade das informações reside no fato de o momento da divulgação permitir aos *stakeholders* tomarem decisões

de maneira eficaz. O momento da divulgação se refere tanto à regularidade do relatório como à atualidade dos eventos nele descritos. A consistência na periodicidade dos relatórios e na duração dos períodos cobertos também é fundamental para assegurar tanto a comparabilidade das informações, ao longo do tempo, como a acessibilidade do relatório entre os *stakeholders*.

Quanto às pesquisas que analisaram, empiricamente, a qualidade dos relatórios de sustentabilidade, existem duas se destacam; o estudo de Leszczynska (2012) e o de Isaksson e Steimle (2009). O primeiro avaliou o conteúdo dos relatórios de sustentabilidade, publicados por empresas multinacionais; e utilizando, a GRI como ponto de referência, definiu as seguintes características de qualidade:

Quadro 5 – Características que descrevem a qualidade dos relatórios

Transparência	A credibilidade do relatório depende da divulgação completa dos processos, procedimentos e das premissas aplicadas na sua preparação.
Inclusão	A organização relatora deve sistematicamente engajar e responder às necessidades dos acionistas para melhorar a qualidade dos relatórios.
Clareza	Para fornecer clareza, os relatórios devem ser escritos e dispostos, de modo que uma variedade de leitores possa entendê-los.
Plenitude	A informação material deve ser consistente com os limites, o escopo e o período de tempo declarados. O objetivo é o de informar sobre todos os impactos de sustentabilidade significativos, que se enquadram dentro do limite de controle operacional, bem como as áreas que estão além do controle direto.
Relevância	A empresa deve realizar um exercício de materialidade abrangente para identificar todas as questões relevantes para o público.
Contexto da sustentabilidade	É importante definir o que significa sustentabilidade e responsabilidade para a empresa. A sustentabilidade está integrada à estratégia de negócios.
Neutralidade	Este princípio estabelece que os relatórios devem se esforçar para serem equilibrados e imparciais na seleção e apresentação de informações.
Auditoria	Os dados e as informações devem ser registrados e divulgados para permitir a verificação.
Oportunidade	Os relatórios devem fornecer informações em uma base regular para que atendas às necessidades dos usuários.

Fonte: Leszczynska (2012)

Por sua vez, o trabalho de Isaksson e Steimle (2009) analisou se os relatórios de sustentabilidade, evidenciados pelas maiores empresas de concreto, fornecem as informações necessárias para julgar a sustentabilidade das empresas. A partir de uma revisão da literatura sobre definições comuns e princípios, tais como, de ecoeficiência; *triple bottom line*; e de valor do *stakeholder*, foi desenvolvido o seguinte conjunto de critérios de avaliação da sustentabilidade:

a) Relevância dos indicadores de desempenho chave escolhidos: Quais são os indicadores relatados que se referem ao valor do cliente, dano ambiental e dano social?

b) Clareza de nível: Quão bem os principais indicadores descrevem o nível relativo de sustentabilidade em comparação com outras empresas do mesmo setor?

c) Clareza de melhoria: Quão bem os principais indicadores descrevem o progresso? São relatadas e comparadas as tendências?

d) Visão do sistema: Foram definidos valores de referência de tal forma que seja possível relacionar os indicadores com requisitos de sustentabilidade objetivos (Verdadeira Sustentabilidade e Verdadeiro Desenvolvimento Sustentável)?

### **2.3.4 Críticas aos relatórios de sustentabilidade em pesquisas anteriores**

Com o crescente avanço da publicação de relatórios de sustentabilidade nos últimos anos, além das pesquisas sobre quantidade (Kolk, 2003; KPMG, 2011; Kolk 2004), um importante número de pesquisas, em diferentes países, se focou em avaliar o conteúdo e a qualidade destes, seja desde uma perspectiva qualitativa ou se valendo de métodos estatísticos. Mas, o aproveitamento dos relatórios ambientais como objeto de estudo não é algo recente, as primeiras pesquisas datam de 1970, e, já nessa época, esses relatórios recebiam duras críticas. Eram catalogados como documentos publicados para próprio benefício das organizações, além de conterem dados imprecisos e incompletos acerca do desempenho ambiental das mesmas (DIERKES e PRESTON, 1977; WISEMAN, 1982).

Com o passar dos anos, era de se esperar que esses problemas fossem resolvidos, porém, apesar da inegável evolução que atravessaram os relatórios, as mesmas críticas perduram até hoje. Marshall e Brown (2003) realizaram uma análise taxonômica das métricas utilizadas por 79 companhias, com base nos indicadores da European Environment

Agency (EEA) e da ISO 14000, e os resultados sugeriram que as métricas mais comumente usadas pelas companhias fornecem pouca informação sobre o desempenho futuro e que a maioria das métricas descreve o desempenho das operações, ao invés de descrever os impactos ambientais. Por fim, os autores concluíram que apesar dos esforços de padronização de iniciativas como a GRI, as evidenciações ambientais possuem diversos formatos de apresentação, desde uma menção limitada nos relatórios anuais até uma análise detalhada nos relatórios de sustentabilidade. Essa variabilidade na forma, no estilo e conteúdo faz com que as comparações nos setores se tornem um desafio, se não algo impossível.

A pesquisa de Leszczynska (2012) avaliou o conteúdo de 29 relatórios de empresas multinacionais pelo período 2005-2010, com o intuito de verificar sua utilidade para os acionistas. Os resultados apontaram uma evolução nos relatórios. Porém, o autor destacou que as empresas devem se focar em melhorar a qualidade das informações ambientais, principalmente no que diz respeito ao equilíbrio e à objetividade, já que a maioria se concentra em informações positivas, omitindo o desempenho ruim e os projetos fracassados. O principal problema achado no estudo desses pesquisadores foi o fato de os relatórios fornecerem pouca informação aos *stakeholders* sobre os esforços da companhia para melhorar seu desempenho ambiental futuro. Como complemento a isso, foi observado, também, que as empresas menores utilizam menos medidas de desempenho que as maiores, o que pode se dever ao fato de que as companhias maiores se encontram sob constante pressão pública, e, portanto, são mais capazes de estabelecer metas ambientais.

A qualidade das informações foi o foco da pesquisa de Vormedal e Ruud (2009), na qual foram avaliadas as práticas de relatórios de sustentabilidade das 100 maiores empresas da Noruega. A análise dos relatórios voluntários abordou a responsabilidade social, os sistemas de gestão, códigos de conduta e a gestão da cadeia de fornecimento, e foi desenvolvida por meio de uma escala de satisfação da informação divulgada. Os resultados apontaram que a grande maioria das empresas reportam insatisfatoriamente as questões analisadas, tendo os autores concluído que isso se deve a uma aparente falta de “*drivers*” sociais para relatórios de sustentabilidade na Noruega.

Uma análise mais quantitativa foi conduzida por Roca e Searcy (2012), cujo objetivo consistiu em identificar os indicadores reportados nos relatórios de sustentabilidade do ano 2008, de 94 empresas canadenses. Os resultados mostraram que os indicadores reportados

divergem para cada setor, o que dificulta a comparabilidade entre as companhias. Quanto ao nível de evidenciação ambiental nos relatórios, o estudo de Saida (2009) comparou o *disclosure* ambiental de empresas americanas *versus* europeias, e chegou à conclusão que as empresas multinacionais europeias fornecem mais informação que as americanas. Desse modo, a nacionalidade das organizações parece provocar um efeito no nível de comunicação ambiental.

Contudo, apesar do avanço no *disclosure* ambiental, os relatórios de sustentabilidade são vistos, ainda, como incompletos e incompreensíveis por alguns *stakeholders* (BOUTEN *et al*, 2011; SCOTT e JACKSON, 2002). Para as empresas publicarem um relatório bem sucedido sugere-se que os dados sejam apresentados de forma compreensível, abordando: i) os objetivos e as intenções; ii) as ações; e iii) o desempenho, referentes a diferentes questões da responsabilidade social corporativa (VAN STADEN e HOOKS, 2007; ADAMS, 2004). A análise de relatórios de Responsabilidade Social, elaborada pela consultora KPMG (2011), concluiu que a comunicação dos resultados é um desafio permanente para as companhias, sendo que ainda existe certo nível de inconsistência no formato e na acessibilidade dos relatórios ao redor do mundo, que, por enquanto, continua impactando a comparabilidade entre as empresas e grupos industriais.

Em alguns casos, as diferentes percepções do conceito de desenvolvimento sustentável levam às organizações a relatarem informações distintas, como aponta o estudo de Adams e Frost (2008), o qual encontrou uma diversidade de abordagens, se percebendo uma crescente necessidade, por parte das empresas, de se engajarem com as questões de sustentabilidade, ainda que sem uma estrutura comum desenvolvida. De acordo com essa pesquisa, a maioria das empresas continua na luta para desenvolver um método de comunicação da responsabilidade social aos seus diversos *stakeholders*, de uma maneira acessível, abrangente e profissional.

Uma crítica constante aos modelos de relatórios tem a ver com as estratégias adotadas pelas corporações, com o intuito de mostrar uma “realidade” não tão real. Gray (2006) e Milne, Tregidga e Walton (2009) criticam o uso sutil de imagens, metáforas e outros símbolos, nos quais as contradições entre desenvolvimento e crescimento econômico por um lado, e natureza e meio ambiente pelo outro, são comumente ignoradas; além da referência quase nula do estado de declínio do ambiente local, regional ou global.

A pesquisa de relatórios de sustentabilidade no Brasil, publicada pela *Global Reporters* (2008), não vacilou em comunicar as falhas

encontradas nos relatórios analisados, principalmente no que diz respeito aos indicadores de desempenho evidenciados, expondo que,

com frequência, os relatórios deixam de contextualizar os indicadores desempenho, além de não explicarem adequadamente as premissas por trás das afirmações; de não fazerem o *benchmark* com o setor ou com normas regionais; e de não proverem referências sobre a capacidade dos ecossistemas e metas nacionais e/ou internacionais para o setor (GLOBAL REPORTERS, p. 16, 2008).

Além disso, os analistas concluíram que, de modo geral, os relatórios destacam as boas notícias e escondem as más, e não apresentam indicadores e metas quantitativas, mas apenas relatos de desempenho genéricos. Tudo isto acaba sendo visto pelos leitores como uma informação distorcida, ao invés de transparente.

Por sua vez, os contadores críticos argumentam que as contas ambientais evidenciadas são construções parciais e tendenciosas de um mundo complexo, que fazem algumas coisas visíveis e outras invisíveis. Além disso, como o relatório ambiental é uma iniciativa voluntária, somente pode refletir os aspectos do desempenho ambiental que as organizações estão dispostas a evidenciar (GRAY e BEBBINGTON, 2000).

Embora os relatórios de sustentabilidade sejam percebidos como uma forma de as organizações oferecerem maior transparência nas questões socioambientais, Hopwood (2009) opina o contrário. De acordo com o autor, os relatórios podem, inclusive, reduzir os conhecimentos que se tem sobre as atividades ambientais das organizações sendo que as empresas estão mais interessadas em aumentar sua legitimidade, bem como em construir uma imagem diferente por meio dos relatórios. Desse modo, na medida em que essas estratégias vão funcionando, é possível que menos questões sejam realizadas pelas empresas legitimadas e, portanto, menos se conhecerá sobre estas. Pode-se dizer que o relatório funciona como um véu, oferecendo simultaneamente um novo rosto ao mundo externo, enquanto protege o funcionamento interno da organização da vista externa. Realizado isso com planejamento e habilidade, o véu pode se engrossar de tal forma que se saiba cada vez menos da organização, apesar de uma aparente transparência por meio do relatório.

O estudo de Hrasky (2012) demonstrou que algumas empresas tentam atingir a necessária legitimidade pragmática por meio do simbolismo, ao invés das ações, que são as que, necessariamente, sustentam a legitimidade moral. Isso é realizado utilizando o discurso visual poderoso, indiscutivelmente associado com imagens fotográficas, para apresentar um relatório que retrata um cidadão corporativo responsável, enquanto dependem menos de gráficos, como uma forma similar de divulgação persuasiva para informar sobre os reais resultados e realizações.

Contudo, não somente com imagens as empresas conseguem manipular seu desempenho socioambiental. A pesquisa de Cho, Roberts e Patten (2010) indicou que o *disclosure* ambiental das empresas com um desempenho mais fraco parece enfatizar as boas notícias, ofuscar as más notícias, e utilizar uma linguagem e um tom verbal que permitam manejar as impressões dos *stakeholders*.

## 2.4 INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE

Trazendo uma definição simples dos indicadores num modo geral, o Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas (UNEP, 2012) os conceitua como as medidas que podem ser usadas para ilustrar e comunicar fenômenos complexos de uma forma simples, incluindo tendências e progressos ao longo do tempo. Os indicadores desempenham importantes funções na tomada de decisões de diversos setores, sendo destacadas pelas Nações Unidas (UN, 2007) as seguintes:

Estes podem levar a melhores decisões e a ações mais eficazes ao simplificar, clarificar e tornar a informação agregada à disposição dos instituidores de políticas. Estes podem ajudar a incorporar o conhecimento da ciência física e social na tomada de decisões, e podem ajudar a mensurar e calibrar o progresso em direção às metas do desenvolvimento sustentável. Eles podem fornecer um alerta para evitar retrocessos econômicos, sociais e ambientais. Eles também são ferramentas úteis para comunicar ideias, pensamentos e valores.

Segundo a percepção de Gallopín (1996), os indicadores podem ser definidos como variáveis individuais ou como variáveis que são

funções de outras variáveis. Cada indicador pode adotar valores ou estados diferentes. A alguns desses valores é dado um significado especial e é, frequentemente, atribuído juízos de valor subjetivos, nos quais se incluem os termos limites, padrões, normas, metas, valores de referência e pontos de medida.

Para avaliar as três dimensões da sustentabilidade, econômica, ambiental e social, as organizações se valem de indicadores de sustentabilidade, que fornecem informações sobre como a empresa contribui para o desenvolvimento sustentável (AZAPAGIC e PERDAN 2000). Assim, por se tratar de um elemento tão complexo para alcançar o sucesso na avaliação da sustentabilidade, Gallopín (1996) define as principais funções desse tipo de indicadores, como: a) Avaliar as condições e tendências; b) Comparar através de lugares e situações; c) Avaliar as condições e tendências em relação a objetivos e metas; d) Fornecer informações de alerta precoce; e) Antecipar futuras condições e tendências.

Os indicadores podem ser classificados como quantitativos ou qualitativos. Azapagic (2003) argumenta que os indicadores devem ser quantitativos sempre que possível; no entanto, para alguns aspectos da sustentabilidade, descrições qualitativas podem ser as mais adequadas. Sob a perspectiva de Tanzil e Beloff (2006), dentro da organização existem dois tipos de indicadores: os atrasados e os adiantados. Uma métrica atrasada é reportada após o ter ocorrido o impacto, e reflete os resultados passados em relação às metas de desempenho da organização. As métricas e indicadores adiantados, por outro lado, avaliam as atividades que ocorrem antes do impacto e que afetam o desempenho futuro da organização.

Embora a existência de uma gama variada de indicadores, um fator é inerente a todos eles, isto é, os indicadores devem fornecer informação compreensível sobre os sistemas que fazem parte do desenvolvimento sustentável. Bossel (1999) destaca os principais requerimentos, que devem ser seguidos pelos indicadores:

a) Os indicadores do desenvolvimento sustentável são necessários para orientar as políticas e as decisões em todos os níveis da sociedade: aldeia, vila, cidade, município, estado, região, nação, continente e mundo.

b) Esses indicadores devem representar todas as preocupações importantes: uma coleção de indicadores *ad hoc*, que apenas pareçam relevantes não é adequada. Uma abordagem mais sistemática deve olhar para a interação dos sistemas e seu ambiente.

c) O número de indicadores deve ser tão pequeno quanto possível, mas não menor do que o necessário. Isto é, o conjunto de indicadores deve ser abrangente e compacto, cobrindo todos os aspectos relevantes.

d) O processo de encontrar um conjunto de indicadores deve ser participativo para garantir que englobe as visões e os valores da comunidade ou região para a qual foi desenvolvido.

e) Os indicadores devem ser claramente definidos, reproduzíveis, inequívocos e práticos. Eles devem refletir os interesses e as perspectivas dos diferentes *stakeholders*.

f) Com uma olhada aos indicadores, deve ser possível deduzir a viabilidade e sustentabilidade dos empreendimentos atuais, e poder comparar com caminhos alternativos de desenvolvimento.

g) É necessário um processo para encontrar o conjunto adequado de indicadores de desenvolvimento sustentável.

Inicialmente, os indicadores foram desenvolvidos num sentido global da sustentabilidade, no nível dos países ou das comunidades, porém, é sabido que as empresas, em todos seus rubros, cumprem um rol fundamental na procura do desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, Keeble, Topiol e Berkeley (2003) alegam que os indicadores devem refletir as realidades dos negócios, os valores e a cultura da organização e, como tais, seu desenvolvimento não deve ser limitado a metodologias prescritas ou normas. No entanto, as normas, reconhecidas internacionalmente, podem desempenhar um papel no desenvolvimento de indicadores adequados. Exemplos destas incluem os indicadores da iniciativa GRI e os indicadores de ecoeficiência da Conferência das Nações Unidas sobre Tratado e Desenvolvimento (UNCTAD).

Hoje em dia, uma grande quantidade de empresas adota os indicadores de sustentabilidade sugeridos pela diretriz GRI para mensurar e divulgar seu desempenho nas três dimensões da sustentabilidade. Segundo a GRI, no momento de compilar e apresentar as informações referentes aos indicadores, as organizações devem considerar as seguintes orientações:

a) **Divulgação das Tendências:** As informações apresentadas devem referir-se ao período abrangido pelo relatório e, pelo menos, aos dois períodos anteriores, bem como às metas futuras, quando estabelecidas, para o curto e médio prazo.

b) **Utilização dos Protocolos:** As organizações devem mencionar os indicadores no relatório, recorrendo aos protocolos. Os indicadores de desempenho são acompanhados por protocolos técnicos,

que conferem orientação básica para a interpretação e compilação de informações desses mesmos indicadores.

c) **Apresentação da Informação:** Em alguns casos, índices ou dados normalizados são formatos considerados apropriados e úteis para a apresentação das informações. Se forem utilizados estes, devem também ser disponibilizados os valores absolutos.

d) **Agregação da Informação:** As organizações responsáveis pelo relatório devem determinar o nível apropriado de agregação das informações.

e) **Métrica:** Os dados contidos no relatório devem ser apresentados utilizando uma métrica internacionalmente aceita e compreendida (por ex., quilogramas, toneladas, litros) e calculados utilizando fatores de conversão normalizados.

Para escolher de forma certa os indicadores chave que serão avaliados e relatados aos *stakeholders*, Keeble, Topiol e Berkeley (2003) argumentam que devem ser respondidas as seguintes questões:

- a) O que é crítico e relevante para a organização?
- b) Quais são os compromissos que a organização deve apoiar?
- c) Como estes compararão o desempenho?
- d) O que as partes interessadas esperam deles?

Além disso, para os indicadores serem considerados úteis, devem satisfazer uma série de requisitos. No Quadro 6, a seguir, são apresentados os requisitos definidos por Beloff e Beaver (2000).

Quadro 6 – Requerimentos dos indicadores de sustentabilidade

• Simples e compreensíveis para uma variedade de públicos;
• Reprodutíveis e consistentes para comparar diferentes períodos, unidades de negócios, ou alternativas de decisão;
• Robustos (ex. “melhores” métricas devem de fato indicar um maior desempenho de sustentabilidade);
• Complementar os programas de regulamentação existentes;
• O custo-benefício em termos de coleta de dados – fazendo uso principalmente de dados já coletados / disponíveis para outros fins;
• Úteis para a tomada de decisão;
• Empilháveis ao longo da cadeia de suprimentos ou do ciclo de vida do produto;
• Escaláveis para múltiplas fronteiras de análise;
• Protetores de informações confidenciais.

Fonte: Beloff e Beaver (2000).

Sabe-se bem que mensurar questões ambientais e sociais por meio de uma simples métrica não resulta do todo fácil, mas van Bellen (2002) acredita que a crescente utilização de indicadores de sustentabilidade os torna importantes ferramentas auxiliares para a tomada de decisão, bem como para a compreensão e o monitoramento de tendências, se mostrando úteis na identificação de aspectos relevantes e na compilação e análise de dados.

Uma importante contribuição dos indicadores é que, se estes são aplicados ao longo de um período de tempo, podem ser usados para determinar uma tendência. Moldan, Janousková e Hák (2012), porém, entendem que, se estes forem em valores absolutos, não podem cumprir inteiramente esta função. Além disso, para os autores, os indicadores devem estar ligados a pontos de referência e metas, permitindo comparar as condições reais com um conjunto específico de condições de referência, ou seja, permite medir a distância entre a situação ambiental atual e a situação desejada.

Dada a inexistência de uma padronização no que diz respeito à forma de mensurar a sustentabilidade corporativa, os procedimentos aplicados devem ser tratados de modo transparente (Bohringer e Jochem, 2007) porém, sem uma norma padrão, o planejamento e a seleção do *set* ideal de indicadores não resultam muito simples para os responsáveis. A pesquisa de Adams e Frost (2008) examinou o processo de desenvolvimento de indicadores de desempenho em empresas britânicas e australianas, identificando, por meio de entrevistas a funcionários, quais as maiores dificuldades achadas ao longo desse processo. As companhias admitiram ter dificuldade em quantificar o desempenho; a medição do impacto ambiental resultou difícil devido à falta de tecnologia necessária para medir, com precisão, as emissões; e, ainda, uma vez com os dados coletados, existe a questão de como estes poderiam ser utilizados na tomada de decisão. Outra questão preocupante, revelada pelas companhias foi a falta de compreensão sobre quais são os parâmetros adequados para o desempenho. Essa preocupação impacta também na prestação de contas externa, com dados coletados sobre uma série de questões não divulgadas, devido ao medo de que isso reflita, negativamente, na organização.

#### **2.4.1 Indicadores ambientais**

As organizações mantêm uma constante relação com o ambiente que as rodeia, e suas atividades provocam impactos que devem ser atribuídos como responsabilidade dessas mesmas organizações. A

ISO 14001 define o impacto ambiental como “qualquer alteração no ambiente, seja adversa ou benéfica, total ou parcialmente resultante das atividades, produtos ou serviços de uma organização”. Resta perguntar: como saber se uma mudança no ambiente é boa ou ruim? E quão boa ou ruim? Nesse sentido, são os indicadores ambientais os encarregados de fornecer o suporte de informação adequado, para permitir tal julgamento de valor, de preferência com base em um sistema de valores explícitos (OLSTHOORN *et al.*, 2001).

De acordo com o Manual de Indicadores de Ecoeficiência da UNCTAD (2004), o objetivo dos indicadores é gerar informação sobre o desempenho ambiental de uma empresa, complementando as demonstrações financeiras, a fim de melhorar a qualidade da tomada de decisão. A informação é útil a uma gama de usuários, favorecendo a tomada de decisões sensatas, bem como a avaliação, inclusive preventiva, do impacto das decisões. Essa informação também é necessária para a prestação de contas, por parte da gestão, pelo uso dos recursos naturais que lhes foram confiados. Olsthoorn *et al.* (2001) identificaram os usuários dos indicadores ambientais e as funções que estes devem desempenhar para satisfazer as necessidades de informação daqueles, conforme constante na Tabela 1, a seguir.

Tabela 1 – Diferentes usuários e funções dos indicadores ambientais

<b>Usuário / Contexto da decisão</b>	<b>Função para o usuário</b>
Gerente corporativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para monitorar o desenvolvimento ambiental da empresa em relação às metas estratégicas (derivada da preocupação com os impactos futuros do desenvolvimento ambiental).</li> <li>• Para identificar os resíduos e as emissões mais prejudiciais.</li> <li>• Para comunicar o desempenho ambiental corporativo/a atitude às partes interessadas.</li> <li>• Para avaliar o desempenho de referência em períodos/anos anteriores.</li> </ul>
Gerente de produção da fábrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para identificar oportunidades de melhorias de eficiência.</li> <li>• Para transmitir informação sobre os esforços para limitar o impacto ambiental das operações de fábrica.</li> </ul>
Gerente de mercado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para identificar novas oportunidades de mercado.</li> <li>• Para identificar posições de mercado; pontos</li> </ul>

	de referência dos concorrentes.
Gerente de compras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para prestação de contas, relações com empresas.</li> </ul>
Autoridades ambientais (situação de cumprimento)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para testar a conformidade da empresa com as licenças.</li> </ul>
Autoridades (nacionais)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para comunicar o esforço da empresa na melhora ambiental, em acordos voluntários.</li> <li>• Para a construção de bases de dados que servem no desenvolvimento e implementação de uma política ambiental.</li> </ul>
Investidores e acionistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para indicar o desempenho financeiro.</li> <li>• Para indicar passivos ambientais que podem afetar o desempenho financeiro da empresa.</li> </ul>
Consumidores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para atender às necessidades do consumidor verde.</li> </ul>

Fonte: Olsthoorn *et al.* (2001)

Diversos são os aspectos críticos que devem ser mensurados pelos indicadores ambientais, categorizados, essencialmente, com base no uso dos recursos e nos impactos ao meio ambiente. Nesse sentido, a pesquisa de Tanzil e Beloff (2006), a iniciativa GRI (2006) e a UNCTAD (2004) esperam que as organizações informem sobre as seguintes questões:

- **Consumo de Materiais:** o uso de materiais, especialmente os recursos não renováveis, afeta a disponibilidade dos recursos e resulta na degradação do meio ambiente, tanto na extração dos materiais e quando são convertidos em resíduos. Os indicadores de materiais descrevem a contribuição da organização à conservação dos recursos globais e o esforço para reduzir a intensidade dos materiais. Além disso, permite identificar a capacidade da organização de usar insumos reciclados.

- **Consumo de Energia:** O consumo de energia é definido como todas as entradas à entidade, cujo propósito é a utilização na capacidade produtiva da organização. Além de ser outra importante área do consumo e da disponibilidade de recursos, o consumo de energia resulta em diversos impactos ambientais. A queima de combustíveis fósseis, especificamente, se relaciona com impactos como o aquecimento global, a oxidação fotoquímica do ozônio e a acidificação. A capacidade da organização de usar eficientemente a energia pode ser revelada por meio do cálculo da quantidade de energia que ela consome.

Os indicadores de energia também demonstram os esforços da organização para melhorar a eficiência energética, por meio de melhorias tecnológicas de processos e outras iniciativas de conservação de energia, como o fornecimento de produtos e serviços com baixo consumo de energia.

- **Consumo de água:** A água doce é essencial para a vida e para quase todas as atividades econômicas. Com a crescente demanda e carências de água em muitas partes do mundo, o consumo de água torna-se uma importante consideração. As retiradas de água por parte da organização podem afetar o meio ambiente ao baixar o nível do lençol freático, reduzir o volume de água disponível para uso ou, ainda, alterar a capacidade de um ecossistema de desempenhar suas funções. A divulgação do volume total de água usado fornece uma indicação do tamanho e da importância relativos da organização como usuária de água, bem como a magnitude dos impactos associados ao consumo. Uma forma de demonstrar a eficiência e o sucesso na redução do consumo de água se dá por meio da reutilização e reciclagem desta.

- **Biodiversidade e uso da terra:** A terra é outro recurso finito que fornece uma variedade de serviços ecológicos e socioeconômicos, cuja degradação ou mudança é um fator conducente à diminuição da biodiversidade. O monitoramento, por parte da organização, das suas atividades em áreas de alto índice de biodiversidade possibilita a redução dos riscos de impactos. Possibilita também à organização gerir impactos na biodiversidade ou evitar a má gestão desses impactos. Para compreender a magnitude e a natureza dos impactos, positivos ou negativos ocasionados pela organização, esta deve informar sobre as espécies afetadas; a extensão das áreas afetadas; a duração dos impactos; e a reversibilidade ou irreversibilidade dos mesmos. Além disso, é importante que sejam informadas as estratégias específicas adotadas para prevenir ou reparar impactos negativos associados a atividades.

- **Emissões e poluentes:** Tóxicos e outros poluentes libertados sob a forma de emissões de ar e efluentes de águas residuais podem resultar em danos para a saúde humana e o meio ambiente. As emissões de gases de efeito estufa são a principal causa da mudança climática e são regulamentadas pelo Protocolo de Kyoto, o qual identifica os seguintes gases: a) CO<sub>2</sub> - Dióxido de carbono; b) CH<sub>4</sub> - Metano; c) N<sub>2</sub>O - Óxido nitroso; d) SF<sub>6</sub> - Hexafluoreto de enxofre; e) PFCs - Perfluorcarbonetos e f) HFCs - Hidrofluorcarbonetos. A contribuição ao aquecimento global de uma empresa é utilizada como um indicador do

efeito que a empresa provoca no aumento da temperatura global. Por sua vez, a medição e demonstração do esforço para reduzir as emissões podem indicar liderança no combate à mudança climática e podem fortalecer a reputação da organização.

- **Resíduos:** Os resíduos são definidos como uma saída, sem ser um produto, com um valor nulo ou negativo no mercado, e podem ser sólidos, líquidos ou ter uma consistência semelhante à pasta. A redução de resíduos sólidos é importante para certas indústrias, especialmente em regiões com nenhuma ou muito limitada capacidade de aterro. As informações sobre o destino da disposição revelam até que ponto a organização tem gerido o equilíbrio entre as alternativas de disposição e os diversos impactos ambientais. Dentre os diferentes métodos de disposição se destacam: compostagem, reutilização, reciclagem, recuperação, incineração, aterro sanitário, injeção subterrânea de resíduos e armazenamento no local.

Num modo geral, é de se esperar que as organizações informem sobre todos esses aspectos em profundidade, no entanto cabe destacar que elas operam em setores de mercado diferentes, com necessidades de informação diferentes por parte dos grupos de interesse. Nesse sentido, a pesquisa de relatórios de sustentabilidade do Brasil, realizada pelo programa *Global Reporters* (2010), apontou os assuntos relevantes a serem evidenciados por cada setor, conforme consta no Quadro 7:

Quadro 7: Questões materiais esperadas por setor

SETOR	QUESTÕES MATERIAIS ESPERADAS
Cosméticos	Impactos na biodiversidade e mudanças climáticas; relacionamento com comunidades e clientes, incluindo questões de saúde da mulher e pós-consumo.
Papel e Celulose	Impactos na biodiversidade no uso da terra e na sustentabilidade das florestas plantadas; água, mudanças climáticas e relacionamento com comunidades, fornecedores e consumidores, incluindo pós-consumo.
Saneamento	Água, impactos nas mudanças climáticas, universalização do acesso ao serviço de saneamento, regulação, educação sobre serviços de saneamento, saúde e higiene.
Energia	Mudanças climáticas, transição para fontes renováveis de energia, eficiência energética, educação sobre serviços energéticos, relacionamento com comunidades, cadeia de valor e consumidores.
Serviços Financeiros	Empréstimo responsável ao consumidor, empréstimo corporativo responsável, microfinanças, seguro ambiental, investimento socioambiental, educação

	financeira.
Mineração	Uso sustentável da terra, biodiversidade, matriz energética, relacionamento com comunidades, cadeia de valor e consumidores.
Construção	Uso sustentável da terra, biodiversidade, mudanças climáticas, gerenciamento de lixo, práticas trabalhistas, construção verde, relacionamento com comunidades, cadeia de valor e consumidores.

Fonte: *Global Reporters* (2010)

Além de considerar as questões mais relevantes para evidenciar, de acordo com o setor de atuação, as empresas se veem na posição de escolher qual tipo de indicadores merece ser desenvolvido. Segundo Hughes (2002), existem três abordagens possíveis de indicadores ambientais: 1) O monitoramento, que pode medir diretamente a intensidade do stress que é colocado sobre o meio ambiente, como a medição da contaminação do água ou ar. Essa abordagem requer um conhecimento detalhado dos níveis críticos de stress. 2) A medição dos efeitos indiretos no meio ambiente por meio do uso de bioindicadores. Isso associa as mudanças no volume, na saúde, na composição da flora e fauna com padrões conhecidos de stress ambiental. 3) A combinação de ambas abordagens, a direta e a indireta.

A finalidade do Capítulo 2 foi, primeiramente, compreender como se deu o processo da construção do conceito de desenvolvimento sustentável; e, conseqüentemente, como foi a inclusão da sustentabilidade nas atividades das organizações. Posteriormente, foi apresentada a importância das empresas de evidenciarem seu desempenho socioambiental, além do desempenho financeiro.

Assim, no tópico seguinte, foi demonstrado que o principal meio de comunicação da responsabilidade social das organizações, é o relatório de sustentabilidade, o qual deve ser capaz de fornecer os dados suficientes, para responder os interrogantes de todos seus usuários. Seguidamente, foi exposto, que os relatórios são elaborados com base em diretrizes de publicação, dando-se destaque à iniciativa GRI, cujos indicadores de desempenho ambiental, foram escolhidos para a análise desta pesquisa.

Um assunto relevante, explorado para este estudo, refere-se aos atributos de qualidade, desejáveis em todo indicador ambiental evidenciado. Nesse sentido, foi fundamental tratar, também, o tema de indicadores, para compreender seu significado e os requisitos que devem satisfazer para serem considerados úteis.

Apoiada nesta fundamentação teórica, será apresentada no Capítulo 3, seguinte, a metodologia adotada para atingir os objetivos da presente pesquisa.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo apresenta o caminho metodológico percorrido para alcançar o objetivo geral e os específicos desta pesquisa. Como forma de introdução e de acordo com a percepção de Richardson (1999), considera-se método como o caminho ou a maneira para chegar a determinado fim ou objetivo; enquanto a metodologia constitui os procedimentos ou as regras utilizadas por determinado método. De forma complementar, Demo (2001, p. 19) alega que a “metodologia é uma preocupação instrumental. Trata das formas de se fazer ciência. Cuida dos procedimentos, das ferramentas e dos caminhos”.

#### 3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

O delineamento da pesquisa foi de fundamental importância para se obter respostas ao problema exposto. Kerlinger (1980, p. 94) *apud* Beuren (2006) entende que “a palavra delineamento focaliza a maneira pela qual um problema de pesquisa é concebido e colocado em uma estrutura que se torna um guia para a experimentação, coleta de dados e análise”.

Quanto aos objetivos, optou-se por adotar uma pesquisa descritiva. Esse tipo de delineamento, na concepção de Gil (1999), tem como principal objetivo descrever características de determinada população ou fenômeno, valendo-se de técnicas padronizadas de coleta de dados. De forma análoga, Andrade (2002) destaca que a pesquisa descritiva preocupa-se em observar os dados, registrá-los, analisá-los, classificá-los e interpretá-los, e o pesquisador não interfere neles. Assim, os fenômenos são estudados, mas não são manipulados pelo pesquisador.

A pesquisa, no que diz respeito à abordagem do problema, é predominantemente qualitativa, as informações ambientais foram identificadas e analisadas em profundidade, não pretendendo se chegar a uma medida quantitativa homogênea. Conforme Beuren (2006, p. 92) esclarece; “na pesquisa qualitativa concebem-se análises mais profundas em relação ao fenômeno que está sendo estudado. A abordagem qualitativa visa destacar características não observadas por meio de um estudo quantitativo”.

### 3.2 TÉCNICAS DE COLETA DOS DADOS

A coleta de dados da pesquisa apoiou-se nos procedimentos de pesquisa bibliográfica e documental. Valeu-se da pesquisa bibliográfica, primordialmente, para a contextualização do problema de pesquisa e fundamentação teórica, servindo de base para a identificação e a interpretação dos atributos de qualidade procurados nos indicadores de desempenho ambiental. As fontes bibliográficas compreenderam, principalmente, artigos internacionais e nacionais, publicados em revistas científicas, livros, e diretrizes e normas sobre relatórios de sustentabilidade.

A pesquisa documental, segundo Gil (1999, p. 45), “vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa”. O primeiro documento coletado, de fonte secundária, foi o Conjunto de Protocolos de Indicadores de Desempenho Ambiental da GRI versão G3, do ano 2006, do sítio eletrônico da *Global Reporting Initiative*. A escolha da diretriz GRI como ponto de referência para a análise justifica-se por sua representatividade internacional, além do fato de ser genérica e aplicável a um amplo espectro de organizações (MONEVA, ARCHEL e CORREA, 2006).

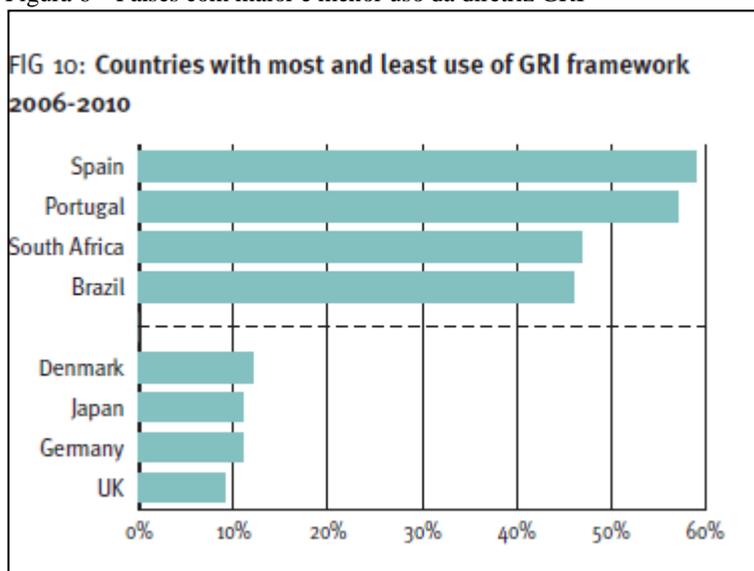
Logo, foram coletados os relatórios anuais e/ou de sustentabilidade do ano 2011 das empresas integrantes da carteira 2011/12 do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). Foram escolhidas essas empresas, em primeiro lugar, porque se pressupôs que, como integrantes de um índice de sustentabilidade, todas iriam divulgar um relatório de sustentabilidade, de onde seriam coletadas as informações para esta pesquisa. Além disso, como o fim desta pesquisa é analisar os indicadores num sentido de excelência, se escolhidos outros relatórios poderia ter se caído no risco de analisar relatórios muito incompletos e apenas razoáveis, portanto considerou-se que estes 35 relatórios constituíam um número relevante para o propósito desta pesquisa.

Os relatórios de sustentabilidade são adicionais aos demonstrativos contábeis padronizados, publicados no *site* da BOVESPA. Assim, eles foram procurados nos respectivos sítios eletrônicos das organizações, resultando, portanto, a coleta condicionada à divulgação e atualização da informação pelas empresas nos *home pages*. A publicação dos relatórios de sustentabilidade, por meio da internet, tem se convertido numa prática comum para as empresas. Wheeler e Elkington (2001) *apud* Gill, Dickinson e Scharl (2008)

explicam que essa é uma forma eficaz de as companhias atenderem às necessidades de informação de todas as partes interessadas, como os funcionários, clientes, investidores, fornecedores.

Uma vez coletados os relatórios, verificou-se o atendimento destes à diretriz GRI, para, logo, procurar neles a seção de indicadores de desempenho ambiental sugeridos por esta diretriz. A escolha dos indicadores GRI para a análise deveu-se à forte aderência das empresas brasileiras a esta diretriz para a elaboração dos relatórios de sustentabilidade. Em 2012 foram publicados 365 relatórios de sustentabilidade com formato GRI, na América Latina, dos quais 128 correspondem a empresas brasileiras. Além disso, o Brasil é considerado um dos países líderes, no mundo, em adotar a diretriz GRI, ficando atrás, apenas, da Espanha, de Portugal e da África do Sul. Esses dados podem ser visualizados na Figura 6, seguinte.

Figura 6 – Países com maior e menor uso da diretriz GRI



Fonte: Corporate Register (2011)

Os indicadores de desempenho ambiental constituem um total de 30 e abrangem o desempenho relacionado a insumos (material, energia e água) e à produção (emissões, efluentes e resíduos). Além disso, abarcam o desempenho relativo à biodiversidade, à conformidade ambiental e a outras informações relevantes, tais como os gastos com

meio ambiente e os impactos de produtos e serviços. Os indicadores de desempenho ambiental, apresentados no Quadro 8, seguinte, refletem os impactos da organização sobre sistemas naturais vivos e não vivos, incluindo ecossistemas, terra, ar e água.

Quadro 8 – Indicadores de Desempenho Ambiental GRI

<b>ASPECTO</b>	<b>ÍNDICADOR</b>	<b>RELEVÂNCIA</b>
Materiais	EN1 – Materiais usados por peso o volume;	Essencial
	EN2 – Percentual dos materiais usados provenientes de reciclagem.	Essencial
Energia	EN3 – Consumo de energia direta discriminado por fonte de energia primária;	Essencial
	EN4 – Consumo de energia indireta discriminado por fonte de energia primária;	Essencial
	EN5 – Energia economizada devido a melhorias em conservação e eficiência;	Adicional
	EN6 – Iniciativas para fornecer produtos e serviços com baixo consumo de energia, ou que usem energia gerada por recursos renováveis, e a redução na necessidade de energia resultante dessas iniciativas;	Adicional
	EN7 - Iniciativas para reduzir o consumo de energia indireta e as reduções obtidas.	Adicional
Água	EN8 – Total de retirada de água por fonte;	Essencial
	EN9 – Fontes hídricas significativamente afetadas por retirada de água;	Adicional
	EN10 – Percentual e volume total de água reciclada e reutilizada.	Adicional
Biodiversidade	EN11 – Localização e tamanho da área possuída, arrendada ou administrada dentro de áreas protegidas, ou adjacente a elas, e áreas de alto índice de biodiversidade fora das áreas protegidas;	Essencial
	EN12 – Descrição de impactos significativos na biodiversidade de atividades, produtos e serviços em áreas protegidas e em áreas de alto índice de biodiversidade fora das áreas protegidas;	Essencial

	<p>EN13 – Habitats protegidos ou restaurados;</p> <p>EN14 – Estratégias, medidas em vigor e planos futuros para a gestão de impactos na biodiversidade;</p> <p>EN15 – Número de espécies na Lista Vermelha da IUCN e em listas nacionais de conservação com habitats em áreas afetadas por operações, discriminadas por nível de risco de extinção.</p>	<p>Adicional</p> <p>Adicional</p> <p>Adicional</p>
Emissões, Efluentes e Resíduos	<p>EN16 – Total de emissões diretas e indiretas de gases causadores do efeito estufa, por peso;</p> <p>EN17 – Outras emissões indiretas relevantes de gases causadores do efeito estufa, por peso;</p> <p>EN18 – Iniciativas para reduzir as emissões de gases causadores do efeito estufa e as reduções obtidas;</p> <p>EN19 – Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozônio, por peso;</p> <p>EN20 – Nox, Sox e outras emissões atmosféricas significativas, por tipo e peso;</p> <p>EN21 – Descarte total de água, por qualidade e destinação;</p> <p>EN22 – Peso total de resíduos, por tipo e método de disposição;</p> <p>EN23 – Número e volume total de derramamentos significativos;</p> <p>EN24 – Peso de resíduos transportados, importados, exportados ou tratados considerados perigosos nos termos da Convenção da Basileia - Anexos I, II, III e VIII, e percentual de carregamentos de resíduos transportados internacionalmente.</p> <p>EN25 – Identificação, tamanho, status de proteção e índice de biodiversidade de corpos d'água e habitats relacionados, significativamente afetados por descartes de água e drenagem, realizados pela organização relatora.</p>	<p>Essencial</p> <p>Essencial</p> <p>Adicional</p> <p>Essencial</p> <p>Essencial</p> <p>Essencial</p> <p>Essencial</p> <p>Essencial</p> <p>Adicional</p> <p>Adicional</p>
Produtos e	EN26 – Iniciativas para mitigar os	Essencial

Serviços	impactos ambientais de produtos e serviços e a extensão da redução desses impactos; EN27 – Percentual de produtos e suas embalagens recuperados em relação ao total de produtos vendidos, por categoria de produto.	Essencial
Conformidade	EN28 – Valor monetário de multas significativas e número total de sanções não monetárias, resultantes da não conformidade com leis e regulamentos ambientais.	Essencial
Transporte	EN29 – Impactos ambientais significativos do transporte de produtos e outros bens e materiais utilizados nas operações da organização, bem como do transporte dos trabalhadores.	Adicional
Geral	EN30 – Total de investimentos e gastos em proteção ambiental, por tipo.	Adicional

Fonte: GRI, 2006

Como se observa no Quadro 8, os indicadores se encontram classificados em essenciais ou adicionais. Os indicadores essenciais são considerados relevantes para todas as organizações, já os adicionais representam práticas emergentes ou tratam de temas que podem ser relevantes para algumas organizações, mas não para outras. Para fins desta pesquisa, o fato de um indicador ser essencial ou adicional não fez diferença na análise.

### 3.3 TÉCNICAS DE ANÁLISE DOS DADOS

Uma vez coletados os relatórios de sustentabilidade, foi realizada uma leitura analítica no que diz respeito à dimensão ambiental dos mesmos. De acordo com Gil (1999), esse tipo de leitura visa ordenar e resumir as informações contidas nos documentos. Cabe informar que a análise não abrangeu o relatório de sustentabilidade como um todo, mas apenas sua dimensão ambiental, a qual, de forma geral é evidenciada por meio de indicadores. Uma leitura abrangente de cada relatório foi realizada apenas com o intuito de conhecer a estrutura e as características gerais destes, mas o foco principal recaiu nas informações fornecidas pelos indicadores.

Para realizar a análise dos indicadores, ainda valeu-se de elementos da técnica da análise de conteúdo, citada por Bardin (2004, p. 33-34) como:

A análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análises das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens. Sua intenção é a inferência de conhecimentos relativos às condições e produção (ou, eventualmente, de recepção), inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não).

Há quem argumente que a análise de conteúdo não se limita à análise qualitativa de dados, Bardin (2004) esclarece essa questão quando afirma que essa ferramenta pode ser usada em ambos os tipos de pesquisa; as aplicações, porém, é que são diferentes. Na pesquisa quantitativa, o que serve para a análise de conteúdo é a frequência com que surgem certas características do conteúdo; enquanto na pesquisa qualitativa, seu uso se dá pela presença ou ausência de determinadas características no conteúdo do texto que é levado em consideração.

Para levar a cabo a análise dos indicadores, os atributos de qualidade foram operacionalizados, a partir do embasamento teórico. Especificamente tomou-se como base o tópico 2.3.3, que trata sobre os atributos de qualidade das informações ambientais, e o tópico 2.4, no que diz respeito aos requerimentos dos indicadores de sustentabilidade. Assim, para a análise, partiu-se do pressuposto que os indicadores em véspera de satisfazer às necessidades de informação de seus usuários, devem conter os atributos de compreensibilidade, integridade, neutralidade e comparabilidade.

Embora o conjunto de atributos de qualidade da informação ambiental não se reduza a esses quatro, esse corte foi necessário devido a que a maioria dos atributos é aplicável para a análise da qualidade do relatório como um todo, como nos casos dos atributos da materialidade, periodicidade, confiabilidade, inclusão dos *stakeholders*, e não apenas para os indicadores de desempenho. Portanto, foram escolhidos aqueles atributos admissíveis para analisar a qualidade de cada indicador individualmente. Além disso, uma vez que esses atributos são genéricos e desejáveis para qualquer tipo de informação, não apenas a ambiental, foram operacionalizados de forma a se adaptarem à análise da informação fornecida, essencialmente, pelos indicadores estipulados.

Na continuação, no Quadro 9, são apresentados os atributos de qualidade operacionalizados, baseados na diretriz GRI (2006), na norma AA1000 (2008), no Manual para os Preparadores e Usuários de Indicadores de Ecoeficiência (2004), nas pesquisas de Leszczynska (2012), de Isaksson e Steimle (2009) e de Gallopín (1996).

Quadro 9 – Atributos de qualidade utilizados na análise

<b>Atributos de qualidade</b>	<b>Operacionalização dos atributos de qualidade</b>
1) Compreensibilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A informação contida no indicador (quantitativa ou qualitativa) é apresentada de forma simples, clara e fácil de compreender pelos usuários dos relatórios?</li> <li>• A informação fornecida responde claramente a questão específica do indicador relatado?</li> <li>• É evitado um vocabulário muito técnico, siglas ou outros termos que possam ser pouco conhecidos pelos usuários?</li> </ul>
2) Integridade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A informação apresentada é íntegra, contemplando todos os elementos requisitados pelo indicador?</li> <li>• Não são omitidos dados relevantes, cuja omissão possa tornar a informação deficiente ou distorcida?</li> </ul>
3) Neutralidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A informação contida no indicador reflete tanto os aspectos favoráveis como os desfavoráveis do desempenho ambiental da organização?</li> <li>• O indicador permite aos usuários verificar as tendências positivas bem como as negativas ano a ano?</li> <li>• As questões relevantes positivas são enfatizadas em igual medida que as negativas?</li> </ul>
4) Comparabilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O indicador permite avaliar o desempenho ambiental da organização em comparação com outras empresas do mesmo setor?</li> <li>• São reportadas comparações com o desempenho médio do mercado, medidas nacionais, leis e/ou o melhor desempenho do setor (<i>benchmarks</i> externos)?</li> <li>• São reportadas metas e objetivos (<i>benchmarks</i> internos), de tal forma que seja</li> </ul>

	possível relacionar os níveis atuais dos indicadores às metas predefinidas?
--	---

Fonte: Elaborado pela pesquisadora com base na literatura.

A análise dos indicadores consistiu numa leitura atenta, meticulosa e interpretativa dos dados divulgados, com o intuito de verificar, primeiramente, se a informação que está sendo divulgada corresponde, realmente, com o requisitado pelo indicador da GRI, e, ainda, se está posta de forma clara, completa, neutra e comparável. A sistematização da análise teve por fim lograr uma leitura objetiva e imparcial, porém algo de subjetividade se faz presente neste estudo, já que a análise teve como base, unicamente, os conhecimentos prévios e a capacidade de interpretação da pesquisadora. De acordo com Marconi e Lakatos (2010), a análise interpretativa e crítica procura correlacionar as informações expostas nos documentos com conhecimentos do pesquisador, podendo este, a partir disso, realizar uma crítica fundamentada em argumentos válidos, lógicos e convincentes e realizar uma apreciação pessoal sobre o que está sendo analisado.

Com o fim de deixar mais claros os procedimentos metodológicos executados, no Quadro 10, ulterior, são apresentadas as etapas alcançadas, na ordem em que foram realizadas as tarefas.

Quadro 10: Etapas dos procedimentos metodológicos

<b>Etapa</b>	<b>Tarefas efetuadas</b>
1º	Revisão bibliográfica sobre atributos de qualidade dos relatórios de informação ambiental.
2º	Operacionalização dos atributos a partir da revisão bibliográfica, efetuada com anterioridade.
3º	Coleta dos Relatórios de Sustentabilidade do ano 2011, das empresas do ISE, nos seus correspondentes sítios eletrônicos.
4º	Leitura das seguintes seções dos 35 relatórios coletados: “Sobre este relatório”; “Índice remissivo indicadores GRI”; “Declaração de verificação externa”. Essa leitura foi feita para ter um conhecimento sobre a estrutura dos relatórios e o nível de aplicação da diretriz GRI para cada empresa.
5º	Pela leitura das seções anteriores puderam ser feitas inferências sobre assuntos tais como, o tamanho dos relatórios, a quantidade de indicadores de desempenho ambiental evidenciados, os pontos ambientais críticos e relevantes, os níveis de aplicação GRI e a verificação externa.
6º	Leitura dos 30 indicadores de desempenho ambiental GRI das 35 empresas selecionadas. Para localizar os indicadores nos

	relatórios, valeu-se do glossário remissivo GRI apresentado no final de cada relatório. A procura pela evidenciação de metas, incluída no atributo de comparabilidade, se fez também, por meio de uma busca por palavras-chave nos documentos completos, caso estas sejam apresentadas em um apartado diferente do relatório.
7º	Análise crítica e interpretativa dos indicadores de desempenho ambiental evidenciados, a partir dos atributos de qualidade (compreensibilidade, integridade, neutralidade e comparabilidade).

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Cabe destacar ainda, que a análise crítica foi construída a partir de uma perspectiva de análise dos fragmentos dos relatórios, o que permitiu fazer inferências mais qualitativas do conjunto de indicadores evidenciados, quando analisados comparativamente. Os resultados dessa análise são expostos no Capítulo 4, seguinte.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo está dividido em quatro seções: (1) perfil das empresas do ISE, (2) descrição das características gerais dos relatórios de sustentabilidade, (3) análise dos 30 indicadores de desempenho ambiental, a qual se apresenta subdividida por aspecto de acordo com a diretriz GRI, e (4) síntese dos resultados.

### 4.1 APRESENTAÇÃO DAS EMPRESAS LISTADAS NO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL

Das empresas que fazem parte da carteira ISE 2011/2012, foram analisados os relatórios de 35 das 37 listadas. As empresas Gerdau e Ultrapar foram retiradas da análise, já que seus relatórios não foram confeccionados em concordância com a diretriz GRI. No Quadro 11, é possível observar como está conformado o conjunto empresarial, por setor de atuação.

Quadro 11 – Empresas que integram a carteira ISE 2011/2012

<b>Grupo no ISE</b>	<b>Setor</b>	<b>Empresa</b>
A) Recursos Naturais Renováveis	Energia Elétrica	AES Tietê Cemig Cesp Coelce Copel CPFL Energia Eletrobras Eletropaulo Energias do Brasil Light S/A Tractebel
	Água e Saneamento	Copasa Sabesp
	Madeira	Duratex
	Papel e Celulose	Fibria Suzano Papel
B) Recursos Naturais não Renováveis	Petroquímico	Braskem
	Mineração	Vale
C) Matérias primas e Insumos	Alimentos	BRF Brasil Foods
	Material Aeronáutico	Embraer

		Construção Civil	Even
		Cosméticos	Natura
D)	Transporte e Logística	Rodoviário	CCR Ecorodovias
E)	Serviços	Educação	Anhanguera
		Telecomunicações	Telemar Tim Part S/A
F)	Serviços Financeiros	Financeiro	Banco do Brasil Bicbanco Bradesco Itaúsa Itaú Unibanco Redecard Santander SulAmérica

Fonte: BM&FBovespa

Do Quadro supra-apresentado, tem que, do total, uma quantidade significativa de empresas (dezesseis) pertence ao grupo classificado como recursos naturais renováveis, com destaque para as empresas de energia elétrica. Isso pode ser justificado pelo fato de a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) exigir que todas as empresas do setor publiquem relatórios de sustentabilidade. O segundo setor em destaque é o financeiro, composto de 8 empresas; seguido pelo grupo de matérias primas e insumos, com quatro empresas; e três empresas de serviços. O quadro se completa com duas empresas de transporte e duas que exploram recursos naturais não renováveis.

#### 4.2 CARACTERÍSTICAS DOS RELATÓRIOS DE SUSTENTABILIDADE SELECIONADOS

Para a consecução da análise, valeu-se, por base, dos relatórios de sustentabilidade publicados pelas empresas já referidas, resultando apropriado expor uma descrição geral, apresentada na Tabela 2, na continuação.

Tabela 2 – Características dos relatórios de sustentabilidade selecionados

<b>Empresa</b>	<b>Nível de aplicação GRI</b>	<b>Tamanho do relatório total (páginas)</b>	<b>Proporção do tamanho da dimensão ambiental em relação ao tamanho do relatório total</b>	<b>Indicadores ambientais relatados (quantidade)</b>
AES Tietê	B	111	5%	15
Anhanguera	B	104	4%	7
Banco do Brasil	A+	209	5%	19
Bicbanco	B+	112	8%	19
Bradesco	A+	86	13%	29
Braskem	B+	108	13%	15
BRF Brasil Foods	A+	81	15%	23
CCR	B	36	22%	13
Cemig	A+	157	10%	28
Cesp	B+	132	8%	17
Coelce	A	140	7%	30
Copasa	B	162	4%	9
Copel	A	128	9%	30
CPFL Energia	A+	288	11%	27
Duratex	A+	105	5%	15
Ecorodovias	B	119	8%	22
Eletrobras	B	169	8%	21
Eletropaulo	B	136	7%	15
Embraer	B	132	7%	21
Energias do Brasil	A+	152	12%	30
Even	B+	111	8%	12
Fibria	A+	192	19%	30
Itaúsa	A+	114	8%	29
Itaú Unibanco	A+	208	5%	29
Light S/A	A	174	6%	24
Natura	A+	134	10%	30
Redecard	B	93	6%	19
Sabesp	B	96	7%	12
Santander	A+	72	10%	15
SulAmérica	B+	96	7%	28

Suzano Papel	B+	108	16%	23
Telemar	C	128	2%	9
Tim Part S/A	B+	40	15%	22
Tractebel	A+	186	12%	22
Vale	A+	121	17%	23
<b>Médias</b>	-	<b>130</b>	<b>9%</b>	<b>21</b>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Dos dados apresentados na Tabela anterior, cabe destaque alguns pontos. No que respeita o tamanho total, os relatórios podem ser estratificados de acordo com sua quantidade de páginas. Assim, 23% dos relatórios contêm menos de 100 páginas; 69% possuem entre 100 e 200 páginas; e 9%, mais de 200 páginas. Resulta evidente que a grande maioria dos relatórios possui mais de cem páginas, sofrendo esse tamanho uma constante crítica na literatura, já que levanta a dúvida se são lidos em sua totalidade pelos interessados, e da sua utilidade, pois muitas vezes a informação excessiva é utilizada para justificar impactos negativos, ao invés de comunicar a real situação da organização.

Avançando nos conteúdos dos relatórios, especificamente, na parte analisada nesta pesquisa, quer seja, o desempenho ambiental, chama a atenção que esta informação ocupe, em todos os casos analisados, menos de um quarto do relatório. Depreende-se do Quadro que a extensão representa uma média de 12 páginas, ou seja, em média, apenas 9% do relatório é destinado à evidenciação dos indicadores de desempenho ambiental, sendo que 91% do conteúdo restante se refere a informações sobre o desempenho econômico e social, a governança corporativa, gestão ambiental etc. Cabe mencionar, que o tamanho da dimensão ambiental não se relaciona sempre com o tamanho total do relatório, isto é, existem organizações que dedicam mais espaço no relatório para informar sobre seu desempenho ambiental, quando outras estão mais preocupadas em evidenciar sobre a gestão social ou econômica. Um exemplo é o caso da Suzano Papel, que possui um relatório de 108 páginas, sendo 17 utilizadas para evidenciar a dimensão ambiental, correspondente a 16% do total, já a Embraer detém um relatório de 162 páginas, dedicando 9 delas aos indicadores ambientais, o que equivale apenas a 6% do relatório.

A média de 21 indicadores evidenciados sobre um total de 30 pode ser considerada elevada, se bem, é de se notar, que existem diferenças entre essas empresas, variando de apenas sete indicadores evidenciados pela empresa Anhanguera até o total de 30 reportados pelas Coelce, Copel, Energias do Brasil, Fibria e Natura. Quanto à

estrutura dos relatórios, praticamente todos, com algumas exceções, apresentam, no final, um índice remissivo dos indicadores GRI, onde, por meio de uma tabela, é apresentado cada indicador, se este foi reportado total, parcialmente ou não reportado, e o número de página/s, facilitando em muito a localização desses indicadores.

No que diz respeito à aplicação da diretriz GRI, resulta um tanto curioso que, para a autodeclaração do nível B, por exemplo, somente é exigida a publicação de 20 indicadores de desempenho, abrangendo as três dimensões (econômica, ambiental e social), e tendo que informar, pelo menos, um indicador de uma dessas áreas. Aqui fica plantada uma perfeita situação de evidenciações positivas, de acordo com a teoria do *disclosure* voluntário, segundo a qual, uma empresa que detenha fortes indicadores econômicos optará por evidenciar prioritariamente estes, tendo a opção de evidenciar apenas um indicador ambiental e um social e obter, mesmo assim, um nível de declaração B. Se bem que este nível não é o melhor (este seria o nível A), mesmo assim, já pode ser considerado um nível respeitado entre as empresas que aplicam a diretriz para a preparação dos relatórios. Um caso assim é o da Anhanguera, a qual, dos 30 indicadores de desempenho ambiental, evidenciou apenas 5 em forma integral e 2 parcialmente, representando menos de um terço do total dessa área.

Ainda sobre a Tabela 2, na coluna de declaração do nível de aplicabilidade da diretriz GRI, aquelas empresas que apresentam o signo + do lado da letra, são as que submeteram o relatório a uma verificação externa, reforçando, assim, a confiabilidade das informações relatadas. No total, foram vinte relatórios verificados por auditoria externa, ficando, desse modo, quinze fora de qualquer tipo de verificação; um número consideravelmente alto para estas empresas que prometem ser líderes em práticas sustentáveis, fato pelo qual se esperava que a maioria fornecesse uma garantia do que está sendo informado.

Os relatórios de asseguaração são conduzidos de acordo com a norma NBCT TO 3000 – Trabalhos de Asseguaração Diferente de Auditoria e Revisão, emitida pelo Conselho Federal de Contabilidade - CFC. Existem diversas formas de as empresas de auditoria apresentarem a asseguaração dos documentos. O tipo simples e genérico foi achado nos relatórios do **Bradesco, Natura, Cesp, Tractebel, Duratex, Itaú Unibanco, Tim**, tendo, basicamente os auditores chegado as mesmas conclusões, sem maiores detalhes sobre os procedimentos e resultados achados:

Com base em nosso trabalho, descrito neste relatório, não temos conhecimento de qualquer

modificação relevante que deva ser feita nas informações contidas no Relatório de Sustentabilidade da Natura Cosméticos S.A., relativo ao exercício findo em 31 de dezembro de 2011, para que as mesmas sejam apresentadas de acordo com as diretrizes do GRI – Global Reporting Initiative nível A e com a Norma AA1000 (AA1000APS) (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE NATURA 2011, CARTA DE ASSEGURAÇÃO, p. 128).

Com base nos procedimentos executados e nas evidências obtidas, nada chegou ao nosso conhecimento que nos faça crer que o Relatório de Sustentabilidade 2011 da Tractebel Energia S.A., relativo ao exercício social findo em 31 de dezembro de 2011, não atenda, em todos os aspectos relevantes, aos critérios descritos acima (Escopo e limitações) (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE TRACTEBEL 2011, RELATÓRIO DE ASSEGURAÇÃO, p. 182).

Outro tipo de asseguração, mais abrangente, refere-se à apresentada pelas empresas **Fibra, Cemig, Braskem e Suzano Papel**. Aqui, não somente se apresentaram os procedimentos e as conclusões em profundidade, mas também resultou interessante a inclusão do item de recomendações para futuros relatórios, o que permitirá às empresas enfocarem assuntos que demandam maior trabalho. Alguns parágrafos destas declarações podem ser visualizados a seguir.

O trabalho de verificação incluiu as seguintes atividades: Entrevistas com 27 diretores, gerentes e gestores responsáveis por diversas áreas da empresa [...] Análise da evolução dos comprometerimentos, estruturas e recursos dedicados à gestão da sustentabilidade; Análise de políticas, procedimentos e relatórios de desempenho relacionados à sustentabilidade; Avaliação dos processos para coleta, agregação, validação e reporte de dados de sustentabilidade, incluindo testes de confiabilidade (exatidão e abrangência) e rastreabilidade de dados de sustentabilidade; Análise de comunicações internas e externas sobre temas e desempenho de

sustentabilidade da Braskem (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE BRASKEM, DECLARAÇÃO DE GARANTIA, p. 100).

O Relatório evoluiu em relação ao ciclo anterior, no que diz respeito à apresentação dos objetivos e das metas correlacionados aos temas da Matriz de Materialidade e às metas de longo prazo. Isso fornece ao leitor informações mais qualificadas em relação à estratégia de sustentabilidade da Fibria. Ao longo de nossa verificação foram encontradas inconsistências, classificadas da seguinte forma: seis em relação ao princípio de Clareza, cinco em relação à prestação de contas, cinco em relação ao princípio de Equilíbrio e seis em relação ao princípio de Confiabilidade [...] Os mecanismos internos de coleta, análise e compilação de informações publicadas, assim como o controle de documentos relevantes e sua rastreabilidade, podem ser considerados confiáveis. Houve avanços significativos na coleta de dados, o que permitiu à Fibria atender integralmente a todos os indicadores essenciais da GRI G3.1 (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE FIBRIA 2011, DECLARAÇÃO DE VERIFICAÇÃO INDEPENDENTE, p.174).

Recomendações: Aprimorar a padronização dos métodos de medição de consumo de água, para se obter maior confiabilidade de dados, possibilitando ao leitor um entendimento do desempenho ambiental da Cemig, em relação ao indicador EN8. Apresentar informações objetivas a respeito de resultados de monitoramento da biodiversidade de áreas protegidas, tanto em ambientes terrestres quanto aquáticos, já que a Cemig está presente em dois hot spots: Cerrado e Mata Atlântica (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE CEMIG, DECLARAÇÃO DE VERIFICAÇÃO INDEPENDENTE, p. 148).

Quando se fala de relatórios de sustentabilidade de acordo com a diretriz GRI se faz impossível não mencionar o princípio de

materialidade, o qual prega que o relatório deve cobrir temas e indicadores que reflitam os impactos significativos da organização. Assim, além de orientar os temas a relatar, este princípio está intimamente ligado aos indicadores de desempenho. A maior ou menor relevância dos diferentes temas para cada organização determinará o nível de profundidade e detalhamento dos indicadores relacionados a eles.

Mas, como saber se uma informação é relevante ou não? A diretriz aclara que, para determinar a importância dos assuntos, deve-se utilizar uma combinação de fatores externos e internos que incluem: a missão da organização, as preocupações expressas pelos *stakeholders*, opiniões de especialistas, e legislação e normas sobre impactos significativos da organização. No Quadro 12, são apresentados os temas considerados relevantes em matéria ambiental para fins dos relatórios das empresas selecionadas, e cujas respostas, pretende-se sejam evidenciadas total ou parcialmente por meio dos indicadores de desempenho ambiental.

Quadro 12 - Temas relevantes dos relatórios de sustentabilidade 2011

<b>Empresa</b>	<b>Temas materiais</b>
AES Tietê	Geração de energia sustentável. Eficiência no uso de recursos (naturais energéticos e financeiros).
Anhanguera	Investimentos em projetos ambientais. Uso eficiente de recursos naturais (água, energia, papel etc.).
Banco do Brasil	Não divulgado.
Bicbanco	Sistema de gestão ambiental. Interação com empresas em questões socioambientais.
Bradesco	Ecoeficiência.
Braskem	Gases de efeito estufa. Eficiência energética. Eficiência hídrica. Pós-consumo.
BRF Brasil Foods	Gestão de efluentes, emissões e resíduos. Cumprimento da legislação ambiental. Produção mais limpa, prevenção à poluição, redução de impactos negativos, eficiência operacional. Proteção ambiental do entorno. Uso racional e eficiente de água, materiais e energia.
CCR	Resíduos sólidos. Emissões de gases de efeito estufa. Consumo de água e energia.
Cemig	Uso eficiente da água e da energia. Desenvolvimento de novas fontes de energia. Investimentos na área de desenvolvimento de novas fontes energéticas. Investimentos em eficiência energética. Impacto no ambiente no qual seus empreendimentos estão inseridos. Vulnerabilidade às

	mudanças climáticas.
Cesp	Energia limpa. Sistema de gestão ambiental.
Coelce	Gestão ambiental. Consumo de recursos naturais. Investimentos e gastos com proteção ambiental. Biodiversidade.
Copasa	Preservação dos recursos hídricos.
Copel	Não divulgado.
CPFL Energia	Uso sustentável dos recursos. Impactos socioambientais de usinas hidrelétricas e outras fontes de energia. Volume de Investimento em Energias Renováveis (Ex.: Usinas e Parques Eólicos).
Duratex	Recursos hídricos e reuso. Impacto ambiental do uso dos produtos.
Ecorodovias	Volume total de água reciclada e reutilizada. Iniciativas para reduzir as emissões de gases de efeito estufa e as reduções obtidas. Iniciativas para reduzir o consumo de energia. Materiais usados provenientes de reciclagem. Resíduos. Energia economizada causa das melhorias em conservação e eficiência. Derramamentos significativos. Multas significativas e sanções não monetárias resultantes da não conformidade com leis e regulamentos ambientais. Investimentos e gastos em proteção ambiental.
Eletrobras	Não divulgado.
Eletropaulo	Geração de energia sustentável. Eficiência no uso de recursos (naturais energéticos e financeiros).
Embraer	Não divulgado.
Energias do Brasil	Gestão ambiental. Investimento em projetos ambientais e em novas tecnologias.
Even	Uso de materiais e reciclagem. Controle de emissões, efluentes e resíduos. Investimentos e gastos ambientais.
Fibra	Impacto das plantações na biodiversidade. Uso da água. Estratégia/compromisso com a sustentabilidade. Emissões, efluentes e resíduos.
Itaúsa	Gestão para a sustentabilidade.
Itaú Unibanco	Riscos e oportunidades socioambientais.
Light S/A	Investimento em eficiência energética. Aprimoramento das práticas ambientais e mitigação dos impactos negativos.
Natura	Água. Mudanças climáticas. Resíduos sólidos. Sociobiodiversidade.
Redecard	Não divulgado.
Sabesp	Gestão ambiental. Gestão de recursos hídricos.
Santander	Risco socioambiental.
SulAmérica	Energia. Emissões, efluentes e resíduos.

Suzano Papel	Práticas para preservar a biodiversidade. Uso da água. Cuidados com o meio ambiente.
Telemar	Energia. Água. Emissões, efluentes e resíduos.
Tim Part S/A	Gestão de resíduos sólidos, coleta seletiva e reciclagem de aparelhos, baterias, componentes eletrônicos etc. Iniciativas para reduzir os impactos ambientais de produtos e serviços.
Tractebel	Gestão ambiental geral.
Vale	Mudanças climáticas, Energia. Água.

Fonte: Dados da pesquisa.

No Quadro 12 se observa que todas as empresas selecionadas identificaram seus temas mais importantes, embora algumas decidiram não apresentá-los nos relatórios. Um grupo resultou bastante conciso com suas escolhas e notou-se como acolheu o sentido da materialidade, como é o caso da **Braskem, CCR, Even, Natura, Vale, SulAmérica, Suzano Papel**. Outras empresas, por sua vez, apontaram praticamente todos os aspectos da dimensão ambiental ou foram bastante genéricas, alegando que a principal preocupação reside na gestão ambiental/eficiência, limitando, assim, o objetivo central da materialidade. Trata-se dos casos da Ecorodovias, BRF Brasil Foods, Bradesco, Bicbanco, Coelce, Tractebel, Itaúsa, Energias do Brasil.

Na leitura dos relatórios observaram-se algumas informações interessantes, como as relatadas pelo Banco do Brasil, que, embora não tenha divulgado especificamente os temas ambientais relevantes do relatório, apresentou as principais críticas dos grupos de interesse sobre o relatório anterior, com o intuito de trabalhar nelas para melhorar os relatórios consecutivos. Entre as principais demandas se destacaram: uma linguagem menos extensa; análise estratégica com os pontos fracos e as oportunidades; maior abertura dos aspectos negativos; indicadores e metas de sustentabilidade; mais gráficos e dados. Por sua vez, a Even apresentou o ranking de criticidade dos *stakeholders*, apontando em primeiro lugar os clientes, seguidos pelos colaboradores, a comunidade, os fornecedores, os acionistas, os concorrentes, as instituições financeiras e o governo. Essa identificação permite à empresa se focar nas necessidades de informação dos grupos mais insatisfeitos.

#### 4.3 APRESENTAÇÃO DA ANÁLISE DOS INDICADORES DE DESEMPENHO AMBIENTAL

Nesta subseção se inclui a análise dos trinta indicadores de desempenho ambiental realizada nas 35 empresas da seleção. A

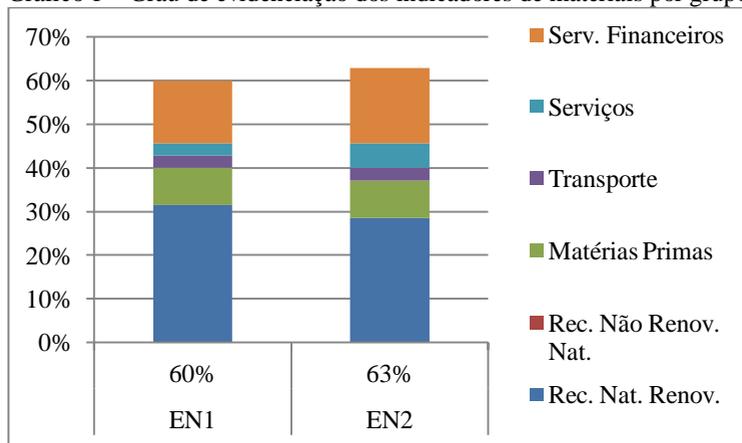
apresentação foi organizada observando os aspectos - materiais; energia; água; biodiversidade; emissões, efluentes e resíduos; produtos e serviços e transporte; e conformidade e geral -, que abrangem os indicadores relacionados a eles. Nos subtópicos seguintes é apresentada a análise dos indicadores de forma individual, sendo a mesma complementada com fragmentos dos relatórios analisados criticamente.

### 4.3.1 Aspecto: Materiais

Por meio dos indicadores de materiais, se faz possível verificar o comprometimento das organizações no que tange ao consumo de recursos naturais renováveis em detrimento dos não renováveis, bem como os esforços para minimizar o consumo dos recursos globais.

Este aspecto se compõe de dois indicadores, que, embora catalogados como essenciais pela diretriz, nem todas as empresas os divulgaram. O Gráfico 1, a seguir, apresenta o nível de atendimento em percentuais, pelos grupos do ISE, dos indicadores **EN1** – Materiais usados por peso ou volume; e **EN2** – Percentual dos materiais usados provenientes de reciclagem.

Gráfico 1 – Grau de evidenciação dos indicadores de materiais por grupo



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Percebe-se, no gráfico, que os indicadores de materiais não tiveram um atendimento muito alto pelas empresas do ISE, mesmo os dois indicadores sendo considerados essenciais. No entanto, cabe destacar que esses níveis encontram-se acima dos valores publicados no

sítio eletrônico da GRI (2012), já que, dos 332 relatórios incluídos no *benchmark* da iniciativa, o indicador EN1 foi evidenciado em 48% dos relatórios, sendo que o EN2 constatou-se em 43% dos mesmos.

No que diz respeito ao atendimento por grupos, se destacaram as empresas de matérias primas e insumos, as de serviços financeiros e de recursos naturais renováveis. Aprofundando mais qualitativamente na divulgação, uma maior qualidade observou-se nos relatórios das empresas de recursos naturais renováveis, enquanto que as empresas financeiras apontaram, exclusivamente, para o consumo de papel, o que era previsível dada a natureza da atividade bancária.

Em contraste, estes indicadores não tiveram sustento por parte das empresas do grupo de recursos naturais não renováveis, ou seja, da petroquímica Braskem e da mineira Vale. O porquê da falta de evidenciação não é conhecido, já que as empresas não justificaram a omissão, embora, neste caso em particular, a publicação desses indicadores fosse interessante para os *stakeholders*, sendo que a fonte principal dessas organizações são os recursos naturais não renováveis.

#### 4.3.1.1 EN1 – Materiais usados por peso ou volume (essencial)

Seguindo a determinação da GRI, neste indicador, as organizações se encontram inferidas a informar o peso ou volume total dos materiais não renováveis e dos materiais diretos usados; sendo definidos os materiais diretos como aqueles presentes no produto final, e os materiais não renováveis como os recursos que não se renovam em períodos curtos de tempo, exemplos destes são os minerais, metais, petróleo, gás, carvão etc.

Os resultados da análise deste indicador podem-se observar no Quadro 13, seguinte, onde são apresentados os atributos de qualidade, e em quantos relatórios, dos 21 que reportaram o indicador, se constatou o atendimento destes.

Quadro 13: Qualidade do Indicador EN1 nos relatórios

<b>Atributo</b>	<b>Operacionalização do atributo</b>	<b>Quantidade de relatórios em conformidade</b>
Compreensibilidade	Informação simples, clara, fácil de compreender.	<b>20</b>
	A informação responde a questão específica do indicador.	<b>18</b>
	Não apresenta vocabulário	<b>19</b>

	técnico ou termos desconhecidos.	
Integridade	A informação contempla todos os elementos do indicador.	<b>5</b>
	Não são omitidos dados relevantes.	<b>15</b>
Neutralidade	São evidenciados aspectos favoráveis e desfavoráveis.	<b>20</b>
	São apresentadas tendências do indicador ano a ano.	<b>13</b>
	Questões positivas e negativas enfatizadas em igual medida.	<b>20</b>
Comparabilidade	É possível comparar com outras empresas do setor	<b>14</b>
	São reportados <i>benchmarks</i> com o setor, mercado etc.	<b>0</b>
	São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.	<b>1</b>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Observa-se, no quadro anterior, que, no geral, as informações fornecidas foram compreensíveis e neutras, mas careceram, principalmente, de integridade. A maioria das empresas apresentou a quantidade de materiais em quadros, o que deu clareza à informação, e ainda mais, nos casos em que foi apresentado cada material utilizado, nas unidades de medição correspondente (unidades, metros, quilogramas, toneladas, m<sup>3</sup>). Embora se trate de um indicador que, a simples vista, não representaria maior dificuldade para ser compreendido, nem todas as empresas relataram o consumo de materiais de acordo com as classificações requeridas, resultando afetado, portanto, o atributo de integridade. Assim, algumas empresas não fizeram a discriminação entre materiais diretos renováveis e não renováveis, tais como o Bradesco, Sabesp, BRF Brasil Foods e Natura. As duas últimas explicaram e justificaram o fato da não discriminação dos materiais consumidos, como observado a seguir:

“Em 2011, foram utilizados 10,5 milhões de toneladas de grãos e derivados. Como todos os produtos comprados sofrem transformação não há cálculo de material direto no produto final” (RELATÓRIO ANUAL 2011 BRF BRASIL FOODS, p. 61).

“Relatamos o total de materiais utilizados por peso e volume, mas não utilizamos a estratificação por materiais não renováveis e materiais diretos utilizados porque a informação não está disponível” (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE 2011 NATURA, p. 131).

Quando analisada a compreensibilidade deste primeiro indicador resultaram bem-sucedidas as evidenciações da **Coelce e Energias do Brasil**. Na continuação, são apresentados fragmentos dos relatórios quanto a este indicador:

Figura 7 – Indicador EN1 – Coelce

Materiais utilizados na distribuição (GRI EN1)		
Materiais diretos	Coelce	Ampla
Transformadores (unidades)	1.886	6.501
Ferragens (unidades)	-	692.662
Postes (unidades)	15.929	15.384
Cabos (metros)	-	1.229.521
Cabos (quilos)	-	235.145
Cabos e fios (kg/m <sup>3</sup> )	421.173	-
Medidores (unidades)	173.072	820
Abraçadeiras (unidades)	490.000	61.071
Conectores (unidades)	607.159	422.664
Capacitores (unidades)	70	0
Caixas (unidades)	95.118	12.993
Elos-fusíveis (unidades)	211.961	217.878
Materiais de iluminação pública (unidades)	372.840	589
Cruzetas (unidades)	10.658	39.530
Para-raios (unidades)	841	16.055
Disjuntores (unidades)	13.515	-
Isoladores (unidades)	162.419	-
Seccionadores (unidades)	3.788	-
Religadores	28	-
Materiais não renováveis (minerais, metais, combustíveis)	Coelce	Ampla
Óleo mineral para transformadores (litros) <sup>(1)</sup>	0	442.500

<sup>(1)</sup> Ampla e Coelce não utilizam óleo PCB (ascarel)

Fonte: Dados secundários.

Nesta Figura (7), se destaca o fato de ter sido evidenciado, em detalhes, o consumo de materiais e não simplesmente um valor total do consumo. Cabe esclarecer que, além deste quadro, o relatório apresenta outro com os materiais utilizados na geração de energia.

Na continuação, a Figura 8 faz referência ao que foi divulgado pela empresa Energias do Brasil que, de igual modo, se valeu de uma tabela para apresentar, de forma clara, o consumo de recursos renováveis e não renováveis.

Figura 8 – Indicador EN1 – Energias do Brasil

MATERIAIS EMPREGADOS – DISTRIBUIDORAS EDP I GRU EN1					
MATERIAIS	UNIDADE	EDP BANDEIRANTE		EDP ESCELSA	
		2010	2011	2010	2011
<b>NÃO RENOVÁVEIS</b>					
Ferrogens	Peças	-	1.285.587	862.090	1.475.008
Ferrogens <sup>(1)</sup>	kg	2.546	3.562	-	400
Cabos nu de alumínio e cobre	kg	137.640	933.429	323.173	409.456
Cabos cobertos de alumínio e cobre	Metro	2.491.869	2.590.436	3.982.083	2.022.122
Cabos diversos	Metro	125.495	208.970	1.782.131	767.763
Obras especiais (Luz para Todos e regularização de instalações)	Peça	47.915	-	-	418.260
Chaves e conexões	Peça	1.113.086	1.198.571	902.099	13.108
Elos fusíveis	Peça	71.313	68.049	118.066	162.855
Isoladores	Peça	117.677	157.533	130.960	143.182
Medidores	Peça	151.418	137.850	187.008	-
Selo lacração	Peça	-	1.050.050	919.681	10.737
Para-raios	Peça	13.193	20.131	13.109	4.185
Transformadores	Peça	8.329	8.934	9.778	749
Cruzeiras de aço	Peça	2.550	5.754	173	15.490
Postes concreto	Peça	-	14.037	16.191	10
Braço de luminária e luminária	Peça	21.064	13.358	-	26.261
Lâmpadas	Peça	111.702	112.853	-	277
Reatores, relés e ignitores	Peça	75.267	74.011	-	-
<b>RENOVÁVEIS</b>					
Cruzeiras de madeira	Peça	16.140	19.912	19.707	23.651
Postes madeira	Peça	1.372	467	1.738	10.749

(1) Em 2010, a contabilização de ferrogens da EDP Escelsa foi realizada na unidade "peças".  
Nota: Inventário realizado em 2011 apontou aproximadamente 24 mil quilos de capacitores e seus componentes contaminados com ascarel (PCB) em equipamentos, que serão corretamente destinados em 2012.

Fonte: Dados secundários.

Visualizados exemplos do atributo de compreensibilidade, a seguir são apresentados alguns casos em que se verificou falta de clareza e/ou omissões no momento de relatar o indicador analisado, atentando também contra o atributo da integridade, bem como a comparabilidade com outras organizações. Isso se observou, principalmente, em algumas empresas do setor de energia elétrica que, ao invés de relatar o consumo total dos materiais, optaram simplesmente por divulgar o inventário de uma substância específica, o óleo ascarel. Tal situação decorre do fato que, a partir da divulgação da Lei Estadual nº 12.288/06, o uso desse óleo deve ser eliminado totalmente até o ano de 2020. O ascarel teve sua utilização proibida em razão dos efeitos nocivos provocados ao meio ambiente.

Na sequência, observa-se a situação da Cesp:

Figura 9 – Indicador EN1 – Cesp

Inventário de ascarel (PCB) nas Usinas da CESP (kg) (GRI EN1)			
	2009	2010	2011
Destinação final	41.341	0	65.340
Armazenado	0	43.060	1.900
Em operação	86.620	43.560	19.380

Fonte: Dados secundários.

No caso da Cesp, fica claro como foi evidenciada apenas a questão legal, incluída no indicador EN1, que resulta certa e pertinente, já que permite constatar em qual nível de desuso desta substância tóxica se encontra a empresa, embora fique o interrogante sobre os demais materiais consumidos.

Continuando com a análise dos atributos de qualidade, entrando no atributo de neutralidade, e considerando que a informação contida neste indicador é predominantemente quantitativa, não admitiu muito espaço para o acréscimo de declarações positivas que possam distorcer a objetividade. No entanto, é de destacar que houve casos em que a neutralidade se viu afetada no que diz respeito à verificação das tendências positivas ou negativas do desempenho. Dentre as empresas que apresentaram a informação de uma forma totalmente objetiva e neutra se destacou a **Suzano Papel**.

Figura 10 – Indicador EN1 – Suzano Papel

Unidade Suzano			2009	2010	2011
Materiais usados por peso ou volume	Renovável	Consumo de madeira (total)	1.305.704 t	1.345.171 t	2.066.379 t
		Consumo de amido, celulose (pastas) e aparas pós-consumo	-	23.647 t	27.457 t
	Não renovável	Consumo de soda cáustica, carbonato de cálcio, sulfato de sódio, caulim, alvejante ótico, clorato, ácido sulfúrico e cal virgem (total)	249.268 t	160.125 t	159.103 t
TOTAL		Consumo de materiais (total)	1.554.972 t	1.577.718 t	2.252.939 t
		Percentual de materiais renováveis	84	89	96

Fonte: Dados secundários.

Na Figura 10, resulta fácil de ler a evolução no consumo dos recursos naturais em valores absolutos e percentuais, como uma mostra

do comprometimento da organização na preferência pelo consumo de recursos renováveis, resultando também objetiva a demonstração do aumento no consumo de materiais.

Quanto à comparabilidade entre empresas do mesmo setor, se faz viável uma ligeira comparação do tipo e da quantidade de materiais utilizados. Porém, essa comparação não permite inferir a ecoeficiência no consumo de recursos, a partir dos valores divulgados, já que cada organização consome materiais diferentes e os valores, ao estarem em quantidades absolutas, podem estar condicionados por outros fatores (tamanho da empresa, nível de produção etc.). Além disso, não sendo evidenciado por nenhuma das empresas analisadas algum valor de referência do mercado/nacional, determinar qual foi o consumo mais eficiente não parece uma tarefa fatível. Uma comparação promissora da ecoeficiência resulta de comparar a composição percentual de materiais renováveis e não renováveis consumidos, nos casos em que tal discriminação for divulgada.

Já no momento de um comparativo interno, a escassez de divulgação de metas se fez notória. Apenas um relatório, o da Tractebel, publicou as metas de consumo de materiais de 2011, o que fica exposto na página a seguir, na Figura 11.

Figura 11 – Metas de consumo de materiais – Tractebel

CONSUMO DE MATERIAIS			
Usina	2011	Observações/Comentários	Próximos Anos
Lages	Atingir 100% dos fornecedores de biomassa com atendimento à legislação vigente até setembro de 2011.	Em novembro de 2011, a meta foi atingida por meio da obtenção das Licenças Ambientais de Operação por todos os fornecedores de biomassa. <sup>15</sup>	Meta permanece em 2012.
Jorge Lacerda	Redução do estoque de carvão armazenado no pátio da UTLB/C para um máximo de 600.000 toneladas até o final de 2011.		Meta permanece com prazo prorrogado para 2012.
Lages	Reduzir o consumo específico anual de NaOH para até 1,40 Kg/m <sup>3</sup> e de HCl para até 1,20 Kg/m <sup>3</sup> até dezembro de 2011.		Meta permanece em 2012.
Alegrete	Reduzir em 20% o consumo de HCl e de NaOH, em Kg/m <sup>3</sup> , até dezembro de 2011.	Como a Usina Termelétrica Alegrete não operou em 2010, a meta foi estendida para o próximo período de operação da Usina, que ocorreu em 2011. Em comparação com o último ano de operação dessa Usina (2008), houve uma redução de consumo de 37% para a soda (NaOH) e de 38% para o ácido (HCl).	
Charqueadas	Reduzir em 20% o consumo de HCl e de NaOH, em Kg/m <sup>3</sup> , até junho de 2012.	Programa de gestão em andamento. Estudos iniciais indicam que será necessário ampliar o prazo da meta. Até 31 de dezembro de 2011, as readequações propostas não demonstraram viabilidade.	Meta permanece em andamento, mas será revisada com possíveis ajustes da própria meta ou ampliação de prazo.
Charqueadas	Manter os índices de consumo específico de carvão abaixo de 150 t/MWh.	A revitalização da Usina foi concluída. A média do consumo específico no ano de 2011 foi de 1,3582 t/MWh.	Meta permanece em 2012.

Fonte: Dados da pesquisa

Por meio do quadro apresentado na Figura 11, o leitor consegue conhecer alguns dos objetivos que a organização pretende atingir no curto prazo, significando que existe um plano de sustentabilidade em nível estratégico; além disso, é possível avaliar o desempenho que a instituição teve nesse ano, com base no atendimento ou não das metas pré-fixadas.

#### 4.3.1.2 EN2 – Percentual dos materiais usados provenientes de reciclagem (essencial)

A finalidade deste indicador é demonstrar a capacidade das organizações de utilizar insumos provenientes de reciclagem, sendo que, para tal, se requer a utilização da seguinte fórmula:

$$EN2 = \frac{\text{Total de insumos reciclados usados}}{\text{Insumos usados}} \times 100$$

Onde: os Insumos usados é o total relatado no indicador EN1 e os Insumos reciclados são os materiais que substituem materiais virgens comprados. Assim, trata-se de um indicador netamente quantitativo, mas que, por trás, reflete todo um compromisso para tentar preservar os recursos naturais. Os resultados da verificação dos atributos de qualidade, nos 22 relatórios que evidenciaram esse indicador, são apresentados no quadro seguinte:

Quadro 14: Qualidade do Indicador EN2 nos relatórios

<b>Atributo</b>	<b>Operacionalização do atributo</b>	<b>Quantidade de relatórios em conformidade</b>
Compreensibilidade	Informação simples, clara, fácil de compreender.	<b>15</b>
	A informação responde a questão específica do indicador.	<b>14</b>
	Não apresenta vocabulário técnico ou termos desconhecidos.	<b>21</b>
Integridade	A informação contempla todos os elementos do indicador.	<b>12</b>
	Não são omitidos dados relevantes.	<b>13</b>
Neutralidade	São evidenciados aspectos favoráveis e desfavoráveis.	<b>20</b>

	São apresentadas tendências do indicador ano a ano.	<b>10</b>
	Questões positivas e negativas enfatizadas em igual medida.	<b>20</b>
Comparabilidade	É possível comparar com outras empresas do setor	<b>11</b>
	São reportados <i>benchmarks</i> com o setor, mercado etc.	<b>0</b>
	São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.	<b>0</b>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Na análise deste indicador, as informações se mostraram claras e neutras na maioria dos casos; a comparabilidade, por sua vez, resultou como o atributo menos atendido. A explicação do indicador é simples, calcular o percentual de insumos reciclados sobre o total de insumos consumidos, porém, se constatou que várias empresas não apresentaram este valor. Em vez disso, relataram qualitativamente alguns materiais comprados, provenientes de reciclagem, sem informar sua quantidade, e até mesmo ressaltaram a quantidade de resíduos destinados à reciclagem, informação que se corresponde com outro indicador do aspecto de resíduos. Chamou a atenção a pouca quantidade de empresas que relatou o percentual solicitado de forma compreensível, íntegra, neutra, com tendências por vários anos, e comparável com outras, foram os casos da **Anhanguera, Bicbanco, Natura e a Sabesp**, conforme, na continuação, se mostra no exemplo da Sabesp.

Figura 12 – Indicador EN2 – Sabesp

INDICADORES	UNIDADE	2011	2010	2009	2008	2007	2006
<input checked="" type="checkbox"/> Materiais usados por peso ou volume	Kg / m³ / Un	153.495.473	203.291.835	193.607.523	-	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> Percentual dos materiais usados provenientes de reciclagem	%	5,18	5,14	5,18	-	-	-

Fonte: Dados secundários.

Na tabela apresentada pela empresa Sabesp, o percentual resulta claro, um baixo valor de aproximadamente 5% no período 2009-2011, atendendo também ao atributo de neutralidade, informando as tendências dos últimos três anos. Um dado interessante foi o apresentado no relatório da Even, que optou por relatar o detalhe do percentual reciclado de cada material consumido, como se pode observar na Figura 13, na página a seguir.

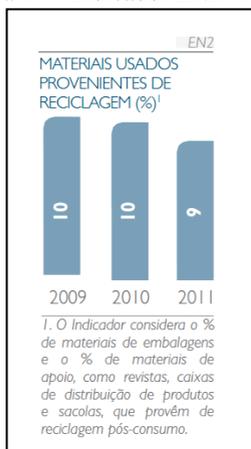
Figura 13 – Indicador EN2 - Even

Desempenho Ambiental — % Conteúdo reciclado de materiais <small>GRI EN2</small>		
Material	Fornecedor	% de material reciclado
Aço	Gerdau	56%
	Arcecel mittal	74%
Alumínio	YKK	0%
	Alcoa	80%
Argamassa	Precon	0%
	Quartzobrás	0%
	Votorantim	0%
Areia média lavada	Ab Areias	0%
	Lufan	0%
Brita reciclada	São Cristovão	100%
	Lufan	100%
Bloco de concreto	Glasser	1%
Cerâmica/azulejo	Cecrisa	38%
	Atlas	75%
Cimento (todos os CP's)	Cimpor	57%
	Quartzobrás	1%
	Votorantim	63%

Fonte: Dados secundários.

Embora a GRI não pretenda a abertura dos materiais para este indicador, pode resultar mais proveitoso para avaliar o desempenho da empresa uma abordagem também qualitativa, como a apresentada pela empresa, por tipo de material. Outro exemplo satisfatório, apresentado a seguir, é o da Natura, que optou por evidenciar a informação de uma forma gráfica, o que, visualmente, facilitou a leitura:

Figura 14 – Indicador EN2 - Natura



Fonte: Dados secundários.

Quando analisado este indicador em outros relatórios, observou-se uma falta de clareza em alguns, mesmo quando as empresas em questão atribuíram como íntegra sua divulgação. Na continuação, alguns exemplos:

“Em 2011, foram encaminhados para destinação final 15.0317 toneladas de resíduos industriais, dos quais 14.799 toneladas, ou seja, 98% foram reciclados, alienados ou regenerados [...]” (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE CEMIG 2011, p. 80).

Em 2005, a Copel implementou o programa de descontaminação e reciclagem de lâmpadas queimadas contendo mercúrio em sua composição, pelo qual é dada destinação ambientalmente correta. Em 2011, foram descontaminadas 122.000 lâmpadas (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE COPEL 2011, p. 99).

Figura 15 – Indicador EN2 – Banco do Brasil

<b>Coleta Seletiva</b> GRI EN1   EN2   EN22   EN26			
Mantido desde 2008, o subprograma de Coleta Seletiva – ligado ao Programa Ecoeficiência – foi ampliado em 2011 e chegou a todos os municípios paranaenses onde o BB atua, com o encaminhamento dos resíduos a cooperativas e/ou	associações de catadores. O objetivo da Instituição é, até dezembro de 2012, expandir a coleta seletiva para todas as suas dependências localizadas em cidades que sediam cooperativas/associações de catadores ou coleta seletiva pública.	A essa iniciativa soma-se o Programa de Recondicionamento de Cartuchos de Toner (Prorrec), que, em 2011, resultou no recondicionamento de mais de 103 mil unidades, como mostra a tabela a seguir, que compara o volume com o registrado em anos anteriores.	
		<b>2009</b>	<b>2010</b>
Volume Consumido		97.693	107.475
Volume Recondicionado		97.151	106.081
% de Recondicionados		94,5	98,7
			<b>2011</b>
			109.229
			103.801
			95,0

Fonte: Dados secundários.

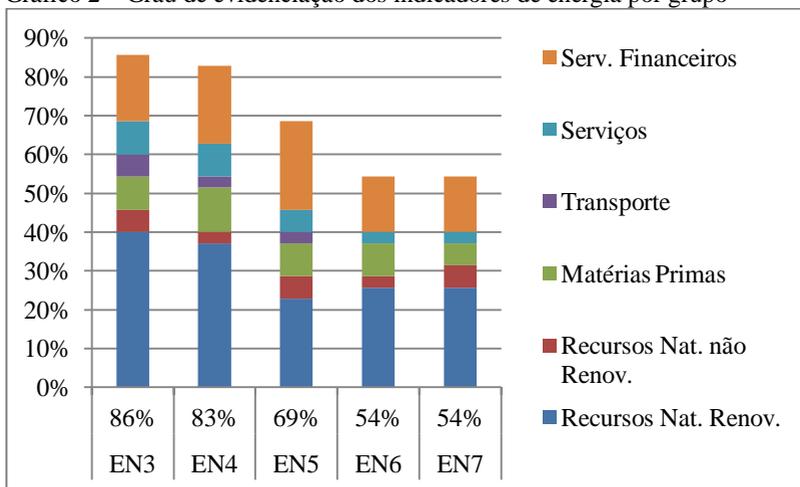
Por meio desses casos, se percebe que algumas empresas informaram a reutilização de materiais pós-consumo, e até o percentual de resíduos reutilizados, tudo isso corresponde ao indicador EN22, e não faz parte desta categoria, prestando à confusão ao leitor. E, ainda, pode estar afetando o atributo de neutralidade, sendo informados percentuais convenientemente positivos, quando, provavelmente, o consumo de materiais reciclados sobre o total consumido represente um valor insignificante, cujo relato não permitiria expor a imagem que se pretendia mostrar.

O atributo de comparabilidade foi o mais comprometido para este indicador, sendo que a maioria dos relatórios trouxe dados qualitativos ou até percentuais específicos de um tipo de material e não do total de materiais reciclados como é solicitado, a comparação entre empresas ficou limitada a um pequeno grupo. Além disso, metas a serem atendidas no ano não foram divulgadas por nenhuma das empresas.

### 4.3.2 Aspecto: Energia

Cinco são os indicadores que fazem parte deste aspecto, e cobrem as áreas mais importantes do consumo de energia na organização, incluindo tanto a energia direta como a indireta. No Gráfico 2, se visualiza o atendimento das empresas analisadas quanto aos seguintes indicadores: **EN3** – Consumo de energia direta, discriminado por fonte de energia primária; **EN4** – Consumo de energia indireta, discriminado por fonte primária; **EN5** – Energia economizada devido a melhorias em conservação e eficiência; **EN6** – Iniciativas para fornecer produtos e serviços com baixo consumo de energia, e a redução na necessidade de energia; e **EN7** – Iniciativas para reduzir o consumo de energia indireta e as reduções obtidas.

Gráfico 2 – Grau de evidência dos indicadores de energia por grupo



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

O Gráfico 2 revela que os indicadores sobre consumo de energia se encontram diversificados entre os grupos de empresas. Assim, todas as empresas de serviços evidenciaram o consumo de energia, no entanto apenas algumas evidenciaram sobre iniciativas para reduzir o consumo, observando-se, também, uma falta de evidência destas por parte das empresas de transporte. O atendimento das empresas de matérias primas e de serviços financeiros, por sua vez, se manteve constante nos cinco indicadores. No geral, se observa uma baixa na evidência de indicadores adicionais, o que se pode dever não apenas ao fato de os indicadores essenciais serem mais importantes, dadas suas características e o que eles representam, mas também porque a diretriz GRI parece ser mais permissiva quanto à não divulgação de indicadores adicionais no que respeita o seu nível de aplicação.

Em comparação com os níveis de atendimento achados nos relatórios avaliados pela GRI, as percentagens de evidência dos indicadores de energia foram superiores no grupo pertencente ao ISE, com exceção do EN6 que teve igual percentual de atendimentos em ambos os grupos.

#### 4.3.2.1 EN3 – Consumo de energia direta, discriminado por fonte de energia primária (essencial)

O consumo de energia direta refere-se à energia consumida pela organização e seus produtos e serviços, e para seu cálculo deve-se utilizar a seguinte equação:

*Consumo total de energia direta = Energia primária direta comprada + Energia primária direta produzida – Energia primária direta vendida*

O consumo total de energia deve ser reportado em joules ou seus múltiplos, e discriminado em fontes não renováveis (carvão, gás natural, gasolina, diesel) e fontes renováveis de energia direta (combustíveis biológicos, etanol, hidrogênio).

A partir da análise, tendo em consideração a explicação do indicador, verificou-se que a grande maioria das organizações evidenciou o consumo de energia tal qual requisitado, e de forma clara para o leitor. Além disso, a evolução do consumo de energia foi reportada por um número alto de relatórios, sendo que todas as categorias, com exceção das duas últimas, foram constatadas em mais de 20 relatórios, como se observa no Quadro 15, a seguir.

Quadro 15: Qualidade do Indicador EN3 nos relatórios

<b>Atributo</b>	<b>Operacionalização do atributo</b>	<b>Quantidade de relatórios em conformidade</b>
Compreensibilidade	Informação simples, clara, fácil de compreender.	<b>27</b>
	A informação responde a questão específica do indicador.	<b>27</b>
	Não apresenta vocabulário técnico ou termos desconhecidos.	<b>27</b>
Integridade	A informação contempla todos os elementos do indicador.	<b>26</b>
	Não são omitidos dados relevantes.	<b>25</b>
Neutralidade	São evidenciados aspectos favoráveis e desfavoráveis.	<b>28</b>
	São apresentadas tendências do indicador ano a ano.	<b>22</b>
	Questões positivas e negativas enfatizadas em igual medida.	<b>28</b>

Comparabilidade	É possível comparar com outras empresas do setor	23
	São reportados <i>benchmarks</i> com o setor, mercado etc.	0
	São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.	2

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Resulta interessante que, na evidenciação deste indicador, começaram a aparecer também as primeiras metas quantitativas, reportadas por duas organizações. Visando demonstrar alguns exemplos dos relatos observados, na Figura 16, seguinte, é apresentado o indicador da Coelce, o qual se mostrou adequado em reportar informações entendíveis.

Figura 16 – Indicador EN3 - Coelce

Consumo de energia direta, por fonte <sup>(1)</sup>   GRI EN3						
	Ampla	Coelce	Endesa Cachoeira	Endesa Cien	Endesa Fortaleza	Total
Energia para distribuição	43.544.916	35.708.254	-	-	-	79.253.170
Renovável						
Alcool	1.769	-	403	-	98	2.270
Hidráulica	33	-	-	-	-	33
Não renovável						
Gasolina	41.903	8.230	681	-	1.059	51.873
Diesel	4.908	19.860	508	1.177	85	26.538
Gás natural (m³)	-	-	-	-	8.509.454	8.509.454
Óleo combustível (para geradores) (mil t)	-	-	-	-	111	111
<b>Total</b>	<b>43.593.529</b>	<b>35.736.344</b>	<b>1.592</b>	<b>1.177</b>	<b>8.510.807</b>	<b>87.843.449</b>

<sup>(1)</sup> Energia consumida pelos produtos e serviços da empresa

Fonte: Dados secundários.

Na evidenciação da Coelce, observa-se o consumo de energia no ano 2011, proveniente de diferentes fontes; já, dentre os combustíveis, se percebe um maior consumo dos não renováveis. Empresas, como a **Braskem, Light, Sabesp, Energias do Brasil, Itáú Unibanco, BRF Brasil Foods e Natura**, foram além, apresentando as tendências ao longo dos anos. Na Figura 17, pode-se observar o exemplo da Braskem.

Figura 17 – Indicador EN3 - Braskem

<i>Consumo de energia direta discriminado por fonte de energia primária (Gj)*</i>			
Fontes não renováveis de energia direta	2009	2010	2011(Gj)
Carvão	3.767.315	5.618.611	4.817.051
Gás Natural	17.180.543	29.619.944	32.538.906
Combustível destilado de petróleo bruto, incluindo gasolina, diesel, GLP, GNC, GNL, butano, propano, etano, etc.	85.912.951	109.054.289	172.453.502,34
Energia elétrica	18.705.455**	19.234.301**	18.060.734
Vapor	206.307	1.484.229	1415.535
Fontes renováveis de energia direta			
Combustíveis biológicos	Não utilizado	Não utilizado	Não utilizado
Etanol	Não calculado	Não calculado	330.900,00
Hidrogênio	1.193.875	1.195.538	41.495,54
<b>Total</b>	<b>130.584.282</b>	<b>168.718.267</b>	<b>200.439.195,54</b>

\* Os dados não incluem a Braskem Estados Unidos.  
\*\* No Relatório Anual e de Sustentabilidade 2010, a informação de consumo de energia elétrica foi publicada de forma equivocada.

Fonte: Dados secundários.

Na figura anterior, é possível visualizar a evolução da organização no consumo de energia, em que, apesar de os valores do último ano não refletirem uma eficiência no consumo, as tendências foram divulgadas mesmo assim, denotando certa neutralidade no indicador. Além disso, a empresa se mostra objetiva quando afirma que “a Braskem está entre os maiores consumidores de energia (elétrica e térmica) no Brasil, participando com 2% do consumo no país” (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE BRASKEM 2011, p. 71). Continuando com afirmações claras e neutras, a Anhanguera revelou que “o consumo de energia pela Anhanguera somou 4.059,30 Giga Joule em 2011, 10% a mais que em 2010, dividindo-se em 3.174,64 GJ de tipo não renovável e 884,64 GJ renováveis” (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE ANHANGUERA 2011, p. 87).

Embora, na maioria dos casos, não tenha havido dificuldade na compreensão deste indicador, existiram algumas exceções, como as achadas no relato da Eletrobras e do Banco do Brasil, que optaram por incluir este indicador junto com outros indicadores correspondentes ao segmento de emissões de gases de efeito estufa, não apresentando, efetivamente, a energia consumida na organização. Mesmo que o consumo de energia e as mudanças climáticas estejam relacionados, se trata de conteúdos de informação diferentes, e, nesses casos, as empresas afirmam reportar o indicador EN3, quando o reportado se limita, exclusivamente, às emissões de carbono.

A comparação do consumo de energia entre as empresas resultou pertinente, não apenas na quantidade consumida, mas também no tipo de energia consumido, e se fez possível conferir quais fontes são mais utilizadas, sejam estas renováveis ou não renováveis; comparar os percentuais de energia provenientes de fontes renováveis; comparar dentro das fontes não renováveis quais as mais utilizadas por cada empresa (diesel, gasolina, etc.); quais empresas estão incrementando o consumo de fontes renováveis, entre outras.

Porém, as outras questões deste critério, como a comparação com metas internas da organização, foram apenas divulgadas nos relatórios das empresas Vale e BRF Brasil Foods, tendo esta última atingido a meta de 95% de consumo de energia proveniente de fontes renováveis. Já, comparações com valores de referência externos, simplesmente não foram atribuídos a nenhum dos relatórios analisados quanto ao indicador EN3.

#### 4.3.2.2 EN4 – Consumo de energia indireta, discriminado por fonte primária (essencial)

Na explicação deste indicador, a diretriz define o consumo de energia indireta como a energia consumida por outros que servem à organização. Para este indicador também se deve informar o consumo discriminado por fontes renováveis e não renováveis, em que, além das informadas no EN3, se incluem como fontes renováveis: eletricidade, aquecimento e resfriamento, vapor, energia nuclear, outras formas de energia importada; e, como não renováveis: solar, eólica, geotérmica, hidrelétrica, energia intermediária de origem em biomassa, energia intermediária de origem em hidrogênio. Como pressuposto pela diretriz, para a maioria das organizações, a energia elétrica é a fonte mais significativa de energia indireta; e, do mesmo modo que com o indicador anterior, a informação divulgada foi quase em sua totalidade clara, íntegra e concisa. A adequação aos atributos de qualidade é apresentada no Quadro 16, seguinte.

Quadro 16: Qualidade do Indicador EN4 nos relatórios

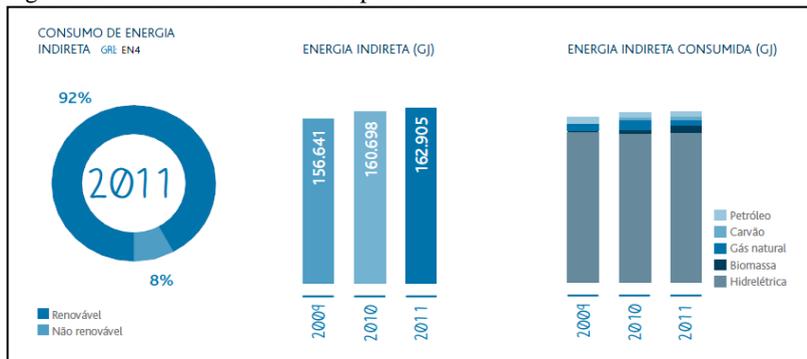
<b>Atributo</b>	<b>Operacionalização do atributo</b>	<b>Quantidade de relatórios em conformidade</b>
Compreensibilidade	Informação simples, clara, fácil de compreender.	<b>26</b>
	A informação responde a questão	<b>26</b>

	específica do indicador.	
	Não apresenta vocabulário técnico ou termos desconhecidos.	<b>26</b>
Integridade	A informação contempla todos os elementos do indicador.	<b>23</b>
	Não são omitidos dados relevantes.	<b>25</b>
Neutralidade	São evidenciados aspectos favoráveis e desfavoráveis.	<b>26</b>
	São apresentadas tendências do indicador ano a ano.	<b>21</b>
	Questões positivas e negativas enfatizadas em igual medida.	<b>26</b>
Comparabilidade	É possível comparar com outras empresas do setor	<b>23</b>
	São reportados <i>benchmarks</i> com o setor, mercado etc.	<b>0</b>
	São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.	<b>4</b>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Entre as empresas que se destacaram por apresentar o indicador de forma compreensível e neutra, se encontram: **Coelce, Eletrobrás, Eletropaulo, Energias do Brasil, Anhanguera, Tim, Santander, Vale, BRF Brasil Foods e Natura**. Nas figuras, a seguir, são apresentados alguns exemplos.

Figura 18 – Indicador EN4 - Eletropaulo



Fonte: Dados secundários.

A Eletropaulo, como se observa na figura supra, optou por apresentar a informação por meio de gráficos, que facilitam a leitura do indicador e permitem demonstrar, a simples vista, o alto consumo de energias renováveis, que deve ser o efeito esperado, além de serem apresentadas as tendências por três anos. A organização ainda proporcionou uma tabela com os valores de cada fonte de energia do período 2009-2011.

Energias do Brasil, por sua vez, reconheceu um aumento no consumo de energia, “o consumo de energia indireta, basicamente relativo a sistemas de iluminação e refrigeração de áreas administrativas, cresceu 37% em 2011” (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE ENERGIAS DO BRASIL 2011, p. 60). Na Figura 19, é fornecida uma tabela com os correspondentes valores do consumo de energia elétrica.

Figura 19 – Indicador EN4 – Energias do Brasil

CONSUMO DE ENERGIA INDIRETA [IGR EN4]									
	EDP CONSOLIDADO			EDP BANDEIRANTE			EDP ESCELSA		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Consumo de energia elétrica (MWh)	18.982	19.911	27.323	6.242	6.080	5846	9.289	9.074	8.513
Consumo de energia elétrica (GJ) <sup>(1)</sup>	68.335	71.678	98.362	22.471	21.888	21.047	33.440	32.666	30.648
Aumento ↑ / redução no consumo ↓	↑ 28,1%	↑ 4,9%	↑ 37,2%	↓ 5,7%	↓ 2,6%	↑ 3,8%	↑ 16,9%	↓ 2,3%	↓ 6,2%
	ENERGEST <sup>(2)</sup>			ENERPEIXE			INVESTCO <sup>(3)</sup>		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Consumo de energia elétrica (MWh)	3.080	4.273	5.550	164	263	252	207	221	7.161
Consumo de energia elétrica (GJ) <sup>(1)</sup>	11.611	15.382	19.980	590	946	908	745	795	25.781
Aumento ↑ / redução no consumo ↓	0	↑ 32,5%	↑ 29,9%	↓ 15,3%	↑ 60,3%	↓ 4,0%	↑ 250,8%	↑ 6,7%	↑ 3.142,9%

(1) O consumo de energia elétrica da Engest passou a contabilizar a demanda das usinas de Mato Grosso do Sul (Pantanal e Costa Rica) a partir do 4º trimestre/2010  
(2) 1 kw = 3,6 MJ = 0,0000036 TJ = 0,0036 GJ  
(3) O aumento do consumo deve-se a inclusão, a partir de 2011, da contabilização do consumo próprio da Usina e seus sistemas auxiliares.

Fonte: Dados secundários.

Uma informação interessante, fornecida por essa tabela, refere-se ao percentual de aumento/redução no consumo de energia, uma forma visualmente efetiva de mostrar a evolução do desempenho da organização. Outra medida para avaliar a (in)eficiência da organização é por meio do consumo de energia por funcionário, dado trazido à luz pelos bancos Santander e Bradesco:

Figura 20 – Indicador EN4 - Santander

Consumo de energia 			
(Em GJ)	2009	2010	2011
Agências, PABs e PAEs (concessionárias)	700.660	789.466	814.922*
Prédios administrativos (concessionárias)	302.502	148.262	198.716**

\* Em 2011 modificamos a forma de cálculo, aplicando a tarifa individual por agência, diferenciando baixa de média tensão. Para garantir a comparabilidade, o consumo de energia nas agências em 2010 foi alterado com base nesse critério.

\*\* Considera 15 prédios administrativos.

Consumo específico (GJ por funcionário)			
	2009	2010	2011
Agências, PABs e PAEs	21,5*	22,0	21,6
Prédios administrativos	15,2	8,0	16,4

\* Não considera PAEs.

Fonte: Dados secundários.

Figura 21 – Indicador EN4 – Bradesco

EN4. Consumo de energia indireta discriminado por fonte primária (essencial)	
Consumo de energia elétrica – em gigajoule (GJ)	2011
Elettricidade comprada	1.497.102,21
GJ por funcionário	14,17

Fonte: Dados secundários.

Por meio da informação divulgada nesses quadros, fica claro que os valores absolutos carecem da robustez necessária para realizar comparações entre empresas. Assim, nesses casos específicos, se comparado o consumo total de energia elétrica, sem dúvida, diríamos que o Bradesco consome mais energia; no entanto, se avaliado o consumo por funcionário, percebe-se que o consumo do Bradesco é, visivelmente menor, comparado à energia consumida pelos funcionários do Banco Santander. Portanto, um indicador evidenciado sem sua devida contextualização não diz muito acerca do nível de desempenho para a sustentabilidade das organizações.

Desse modo, para este indicador em particular, resulta mais fátível uma comparação do tipo temporal, por exemplo, quais os níveis de aumento/redução de energia por empresa ano a ano, ou quais empresas lograram uma maior redução no consumo de energia indireta nos últimos anos. No entanto, apesar de a diretriz ser clara na unidade de medida em que deve ser apresentado o consumo (gigajoules), nem todas seguiram esta escala, algumas apresentaram os valores em megawatt ou quilowatt, o que, no final, acabou dificultando a comparação entre as mesmas.

Quanto a valores externos de consumo, cabe destacar a menção da BFR Brasil Foods sobre a média nacional como meta de atendimento:

A meta da Companhia, para 2011, era usar 2% mais energia renovável do que a média nacional.

Mesmo com a execução de projetos de mudança da matriz energética de algumas unidades, o resultado final, de 1,11%, ficou abaixo da meta, principalmente por causa de mudanças no Sistema Interligado Nacional (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE BRF BRASIL FOODS 2011, p. 62).

Além disso, três empresas reportaram metas quantitativas de redução para o ano 2011, isto é, a **Eletronbras**, **Vale** e **Tim**. O exemplo da Vale se mostra na Figura a seguir, em que, além das metas de redução de energia elétrica, podem-se observar as de combustível, correspondentes ao indicador anterior.

Figura 22 – Metas de Redução de Energia – Vale

Unidade de negócio	Métrica (consumo específico)	Desafio 2011 (variação média em relação a 2010)	Resultado médio 2011	Desafio 2012 (valor da meta ou variação média em relação a 2011)
<b>EN3 Objetivo: reduzir o consumo específico de combustível</b>				
Minério de ferro e pelotas	litros/tonelada movimentada	Redução de 1,8%.	●	Não terá meta em 2012. <sup>■</sup>
Potássio	m <sup>3</sup> /tonelada produzida	Redução de 1,7%.	●	Manter o resultado de 2011 (10 m <sup>3</sup> /t).
Cobre (Brasil)	litros/tonelada movimentada	Redução de 1,8%.	✘	Proposta de consumo médio de 0,72 litro/ton. movimentada.
Fertilizantes	m <sup>3</sup> /tonelada produzida <sup>*</sup>	Primeiro ano de implantação do PAS. <sup>■</sup>	●	Proposta de redução de 6% em sete operações (0,03% do indicador total da Vale).
Carvão (Austrália)	litros/tonelada movimentada	Primeiro ano de implantação do PAS. <sup>■</sup>	▲	Proposta de consumo médio de 0,83 litro de diesel/ton. movimentada.
Níquel (Canadá e Indonésia)	GJ/tonelada produzida <sup>*</sup>	Primeiro ano de implantação do PAS. <sup>■</sup>	●	Executar o plano de ação e definir metas quantitativas.
<b>EN4 Objetivo: reduzir o consumo específico de energia elétrica</b>				
Minério de ferro e pelotas	MWh/tonelada produzida	Redução de 3,5% para duas das operações de minério de ferro (29% do indicador do negócio).	●	Não terá meta em 2012. <sup>■</sup>
Manganês (Brasil)	MWh/tonelada produzida	Redução de 5,3%.	▲	Não terá meta em 2012. <sup>■</sup>
Potássio	MWh/tonelada de minério desmontado	Redução de 1,9% em relação ao consumo de energia elétrica de 2009.	●	Proposta de consumo médio de 78 mil kWh/ton. desmontada, pela alteração no cenário da operação, com redução do volume de minério desmontado.
Cobre (Brasil)	MWh/tonelada produzida	Redução de 5%.	●	Proposta de consumo médio, em relação a 2011, de 30,24 kWh/ton. alimentada.
Fertilizantes	MWh/tonelada produzida <sup>*</sup>	Primeiro ano de implantação do PAS. <sup>■</sup>	●	Proposta de redução de 2% em oito operações (6,9% do indicador total da Vale).
Carvão (Austrália)	MWh/tonelada movimentada	Primeiro ano de implantação do PAS. <sup>■</sup>	▲	Proposta de consumo médio de 0,004 MWh de eletricidade /ton. movimentada.
Níquel (Canadá)	MWh/tonelada produzida <sup>*</sup>	Primeiro ano de implantação do PAS. <sup>■</sup>	●	Executar o plano de ação e definir metas quantitativas.

Fonte: Dados secundários.

Quanto à Eletronbras, foi estipulada a meta de reduzir 5% do consumo total de energia elétrica em suas dependências. Embora o valor da redução tenha sido divulgado, não se esclareceu se a meta efetivamente foi atendida, já que, sendo o consumo de 2010

desconhecido, verificar isto não resultou possível. A meta da Tim, por sua vez, de reduzir 300.000 kWh no consumo de energia elétrica nos escritórios em 2011, não foi cumprida, e os motivos foram explicados em detalhes pela empresa.

#### 4.3.2.3 EN5 – Energia economizada devido a melhorias em conservação e eficiência (adicional)

Este indicador demonstra a energia economizada devido a redesenho do processo, conversão e *retrofitting* de equipamentos e mudanças no comportamento de empregados. Tratando-se de um indicador adicional, é de se esperar a evidenciação de um número menor de empresas, no entanto o incentivo para relatá-lo é alto, já que é uma chance de gabar-se dos esforços empreendidos para reduzir o consumo deste recurso.

O indicador se compõe de duas partes, uma de natureza qualitativa (melhorias) e uma quantitativa (energia economizada em joules). Embora a diretriz explicita a unidade de medida em joules, uma forma mais apropriada de reportar a energia economizada seria em forma de percentual, com respeito ao total consumido no ano anterior; aqui, outra vez, valores absolutos sem a devida contextualização não dizem muito.

Quando empreendida a análise, não, necessariamente, surpreendeu o fato de a grande maioria das empresas utilizara parágrafos completos para descrever todas as iniciativas encaradas para aperfeiçoar o consumo de energia. Porém, cabe destacar que apenas a metade destas reportou, efetivamente, quanta energia economizou, sendo fortemente afetados os atributos de integridade e comparabilidade, como demonstrado no Quadro 17, a seguir.

Quadro 17: Qualidade do Indicador EN5 nos relatórios

Atributo	Operacionalização do atributo	Quantidade de relatórios em conformidade
Compreensibilidade	Informação simples, clara, fácil de compreender.	20
	A informação responde a questão específica do indicador.	16
	Não apresenta vocabulário técnico ou termos desconhecidos.	23
Integridade	A informação contempla todos os	14

	elementos do indicador.	
	Não são omitidos dados relevantes.	<b>16</b>
Neutralidade	São evidenciados aspectos favoráveis e desfavoráveis.	<b>20</b>
	São apresentadas tendências do indicador ano a ano.	<b>4</b>
	Questões positivas e negativas enfatizadas em igual medida.	<b>17</b>
Comparabilidade	É possível comparar com outras empresas do setor	<b>14</b>
	São reportados <i>benchmarks</i> com o setor, mercado etc.	<b>1</b>
	São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.	<b>1</b>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Do quadro anterior depreende-se, também, uma queda importante na evidência de comparativos com anos anteriores, bem como uma maior ausência de informações equilibradas. No que diz respeito às empresas que se sobressaíram pela correta forma de apresentação do indicador, neste grupo, encontram-se a **Cemig, Telemar, Tim, Bradesco, Itauunibanco, Fibria, BRF Brasil Foods, Redecard, Natura**. Na continuação, alguns exemplos do que essas empresas informaram:

“Em 2011, a substituição dos equipamentos, como servidores e elementos de rede, aumentou a capacidade de processamento e gerou uma economia de 338,6 GJ de energia em relação a janeiro de 2011” (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE REDECARD 2011, p. 72).

A Figura 23, seguinte, mostra a energia economizada pela Natura. Aqui a neutralidade se faz evidente, já que a empresa relatou tal qual indicado pela diretriz, em que a informação mais importante deste indicador é a energia economizada e não as estratégias de redução, como grande parte das empresas interpretou, erroneamente. Além disso, através do quadro evidenciado, é possível conhecer as tendências da economia por um período de três anos.

Figura 23 – Indicador EN5 - Natura

ENERGIA ECONOMIZADA (JOULESx10 <sup>9</sup> )			
	2009	2010	2011
Em função de projetos de eficiência energética <sup>2</sup>	2,0	2,6	1,8
Em função do consumo de energia solar	20	20	20

ENS;EN6

1. Valores referentes aos projetos implementados em Cajamar.  
2. Os projetos de redução são contabilizados apenas uma vez, quando da sua implementação. Assim, à medida que investimos em ações de eficiência energética, há uma queda no ritmo de identificação de novas melhorias.

Fonte: Dados secundários.

Outra forma de apresentar este indicador de forma clara e objetiva remete para a explicação fornecida pela BRF Brasil Foods:

A economia obtida em 2011 foi de 242.116 GJ, 70,9% superior ao resultado registrado em 2010 e alinhada à meta de economizar 250 mil GJ mais do que no ano anterior. Dessa forma, considerando o ano base de 2009, houve economia de 583.612 GJ, o equivalente à energia necessária para abastecer uma cidade de 1,25 milhão de habitantes durante um mês. Essa economia foi possível devido à melhoria operacional decorrente da maior conscientização dos envolvidos sobre o uso eficiente de energia em seu local de trabalho e dos investimentos em melhorias tecnológicas de equipamentos e sistemas, principalmente em refrigeração (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE BRF BRASIL FOODS 2011, p. 62).

Figura 24 – Indicador EN5 – BRF Brasil Foods

<b>Economia de energia</b> [EN5]			
	2010	2011	Varição (%)
Energia economizada	341.496	583.612	70,9%
Meta de economia	-	591.496	
% atingimento		99%	

Fonte: Dados secundários.

Além da explicação no texto, por meio dessa tabela, a BRF Brasil Foods demonstrou a variação de energia de um ano para o outro e a meta de economia, com seu correspondente percentual de atendimento. Quanto às metas para este indicador, esta foi a única empresa que divulgou alguma. Comparações quantitativas entre empresas são possíveis apenas para aquelas que indicaram os valores. No que tange à informação qualitativa, resulta razoável um *benchmark* externo das iniciativas, o que pode ser proveitoso para as próprias empresas se pretendem adotar as melhores estratégias da concorrência.

A verificação da eficiência energética alcançada, de acordo com alguma medida de avaliação externa, foi constatada apenas pelo Banco Bradesco, cujo relato se expõe a seguir:

Outra questão que, ao longo do tempo, a Organização busca é a eficiência energética em data centers, conforme orientações do Green Grid, por meio do fator PUE (Power Usage Effectiveness), cujo indicador em níveis abaixo de 2 é considerado como referencial de excelência no mercado. No prédio do Centro de Tecnologia da Informação (CTI), o PUE foi de 1,6 em 2009, 1,53 em 2010 e 1,55 em 2011 (CADERNO DE INDICADORES GRI BRADESCO 2011, p. 26).

4.3.2.4 EN6 – Iniciativas para fornecer produtos e serviços com baixo consumo de energia, ou que usem energia gerada por recursos renováveis, e a redução na necessidade de energia resultante dessas iniciativas (adicional)

Talvez por se tratar de um indicador adicional, de características bem específicas, foi reportado por apenas pouco mais da metade das empresas. Compreender as informações evidenciadas nos relatórios não representou dificuldade, e a principal limitação encontrada na análise deste indicador foi a apresentação de informação incompleta, sendo que, na maioria dos casos, foram relatadas as iniciativas empreendidas, mas não as reduções obtidas a causa destas, acabando por afetar também a comparabilidade. No quadro seguinte, é possível observar quantos relatórios atenderam cada uma das categorias de qualidade.

Quadro 18: Qualidade do Indicador EN6 nos relatórios

<b>Atributo</b>	<b>Operacionalização do atributo</b>	<b>Quantidade de relatórios em conformidade</b>
Compreensibilidade	Informação simples, clara, fácil de compreender.	<b>18</b>
	A informação responde a questão específica do indicador.	<b>12</b>
	Não apresenta vocabulário técnico ou termos desconhecidos.	<b>20</b>
Integridade	A informação contempla todos os elementos do indicador.	<b>6</b>
	Não são omitidos dados relevantes.	<b>9</b>
Neutralidade	São evidenciados aspectos favoráveis e desfavoráveis.	<b>17</b>
	São apresentadas tendências do indicador ano a ano.	<b>3</b>
	Questões positivas e negativas enfatizadas em igual medida.	<b>15</b>
Comparabilidade	É possível comparar com outras empresas do setor	<b>9</b>
	São reportados <i>benchmarks</i> com o setor, mercado etc.	<b>0</b>
	São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.	<b>0</b>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Entre as empresas que reportaram o indicador, se destacaram as de energia elétrica, já que, devido à determinação da ANEEL, estas devem atender ao Programa de Eficiência Energética, por meio do qual estão obrigadas a investir em empreendimentos que incentivem o consumo racional de energia. Em 2011, a partir da Lei 12.212/10, 60% dos recursos aplicados no programa de Eficiência Energética passaram a ser direcionados para unidades consumidoras cadastradas com a Tarifa Social de Energia (consumidores de baixa renda e entidades sem fins lucrativos). Alguns exemplos que mostram o atendimento dos atributos de compreensibilidade e integridade, por parte destas empresas, podem ser visualizados nos seguintes parágrafos:

[...] Tais iniciativas englobam troca de equipamentos obsoletos por equipamentos eficientes, como lâmpadas e refrigeradores, instalação de kits fotovoltaicos, atividades educacionais aos consumidores sobre uso seguro, racional e eficiente da energia e realização de diagnósticos energéticos. No tocante aos consumidores de baixa renda o Projeto Eficiência Energética em Comunidades de Baixo Poder Aquisitivo proporcionou uma economia de energia de 10.362,48 MWh/ano e uma redução de demanda na ponta de 2.583,8 kW (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE ELETROBRAS 2011, p. 138).

“Na Coelce, foram investidos R\$ 19,0 milhões em 2011. O conjunto de projetos permitiu economizar 31.936 MWh/ ano, o equivalente a um custo evitado de energia de cerca de R\$ 5,3 milhões. Destacam-se os projetos Troca Eficiente, Coelce nas Escolas, Ecoelce, Luz Solidária e Eficiência Energética em Entidades Públicas, que atenderam um total de 102.098 pessoas. Os projetos Troca Eficiente promovem a eficiência energética da população de baixa renda, por meio da troca de geladeiras e lâmpadas bem como orientando para o uso adequado da energia” (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE COELCE 2011, p. 102).

Cabe destacar que apenas três empresas apresentaram a evolução das reduções obtidas decorrentes das iniciativas levadas a cabo. São, no caso, a **CPFL Energia, Eletropaulo e Energias do Brasil**, sendo as tendências desta última mostradas na Figura seguinte:

Figura 25 – Indicador EN6 – Energias do Brasil

ECONOMIA DE ENERGIA						
	REDUÇÃO NA DEMANDA NO HORÁRIO DE PONTA (KW)			ECONOMIA (MWH/ANO)		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Hospitais SP	282	35,5	241,25	1092	377,7	733,37
Hospitais ES	140,5	72	0	452,7	108,3	0
Semáforos SP	312,1	301,2	123,3	2665,3	2.607,30	1.085,97
Eficiência Energética em Túneis SP	-	-	5,45	-	-	25,89
Prédios Públicos SP	-	-	285,82	-	-	1.017,33
Conjunto habitacional SP	876,70	0,00	2.943,02	3.075,70	0,00	827,79
Comunidades SP	6188	5.409,00	3.541,49	9195	8.672,00	5.309,78
Comunidades ES <sup>(1)</sup>	7711	6.695,00	6.929,00	11176,4	10.593,00	11.925,19
<b>TOTAL</b>	<b>15.510,30</b>	<b>12.532,70</b>	<b>14.069,33</b>	<b>27.657,10</b>	<b>22.358,30</b>	<b>20.925,31</b>

(1) Total previsto para 2011 nos projetos iniciados em 2010 e concluídos em 2011

Fonte: Dados secundários.

A empresa Energias do Brasil, além de apresentar quantitativamente as reduções obtidas no período 2009-2011, explicou, ao longo do texto, cada uma das iniciativas empreendidas nesses anos. Outras empresas atentaram à integridade, divulgando as iniciativas, mas omitindo sua eficácia, ou seja, quanta energia foi reduzida. É o caso do Banco Bradesco, da Light, da Fibria, da Natura.

Já, outras organizações trouxeram informações que pouco ou nada tinham a ver com o indicador em questão, como o Itaú Unibanco e a Redecard, que divulgaram as iniciativas para reduzir o consumo de papel; ou divulgaram de uma forma muito genérica, sem dizer muito a respeito:

Esse modelo está baseado em ações de melhorias relacionadas: Aos processos, empregando-se as melhores práticas de ecoeficiência, que visam otimizar o uso de recursos naturais – água, energia, materiais – e minimizar a geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões gasosas, trazendo benefícios ambientais e econômicos (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE EMBRAER 2011, p. 89).

Em referência ao atributo de comparabilidade, para este indicador, comparações com pontos de referência externos não parecem muito viáveis, já que se trata de uma questão que tem mais a ver com as estratégias internas das companhias e não com um valor a ser atingido necessariamente. Metas quantitativas, por sua vez, não foram publicadas em nenhum relatório. Desse modo, a comparação ficou restrita apenas a uma avaliação da maior ou menor eficácia das iniciativas apresentadas pelas empresas, e apenas naqueles casos em que as reduções alcançadas foram divulgadas.

#### 4.3.2.5 EN7 – Iniciativas para reduzir o consumo de energia indireta e as reduções obtidas (adicional)

Por meio deste indicador são identificadas as iniciativas para reduzir energia decorrente do uso de materiais com um consumo alto de energia; produção terceirizada; viagens de negócios e transporte de empregados. As reduções de energia alcançadas por meio das iniciativas também estão incluídas neste indicador. Das dezenove empresas que relataram este indicador adicional, chamou a atenção que um número

ínfimo apresentou, de forma íntegra e clara, a informação solicitada, isto é, tanto as iniciativas (parte qualitativa), como as reduções obtidas (parte quantitativa). Os resultados se apresentam no Quadro 19 seguinte:

Quadro 19: Qualidade do Indicador EN7 nos relatórios

<b>Atributo</b>	<b>Operacionalização do atributo</b>	<b>Quantidade de relatórios em conformidade</b>
Compreensibilidade	Informação simples, clara, fácil de compreender.	<b>14</b>
	A informação responde a questão específica do indicador.	<b>13</b>
	Não apresenta vocabulário técnico ou termos desconhecidos.	<b>14</b>
Integridade	A informação contempla todos os elementos do indicador.	<b>4</b>
	Não são omitidos dados relevantes.	<b>8</b>
Neutralidade	São evidenciados aspectos favoráveis e desfavoráveis.	<b>13</b>
	São apresentadas tendências do indicador ano a ano.	<b>1</b>
	Questões positivas e negativas enfatizadas em igual medida.	<b>13</b>
Comparabilidade	É possível comparar com outras empresas do setor	<b>11</b>
	São reportados <i>benchmarks</i> com o setor, mercado etc.	<b>1</b>
	São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.	<b>0</b>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Por meio dos números apontados no quadro, se faz possível perceber um enfraquecimento na adequação dos atributos de qualidade, em comparação com os resultados obtidos nos indicadores essenciais de energia. Cabe ressaltar que apenas quatro relatórios forneceram informações íntegras e comparáveis entre si, pertencendo estes a **Itaú Unibanco, Natura, SulAmérica e Telemar**. A seguir, podem-se visualizar seus relatos:

Novo data Center: Desde o início da implantação do programa de modernização, em 2008, o banco otimizou o uso da energia elétrica em torno de 43%, se comparado ao ambiente legado, devido a práticas de eficiência energética em facilities, ocupação racional de espaços, refresh tecnológico dos equipamentos de TI e à virtualização de servidores. O PUE (power usage effectiveness), que em 2001 era de 2,14, passou para 1,73 em 2007 e atingiu o patamar de 1,65 em 2011 (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE ITAÚ UNIBANCO 2011, p. 174-175).

O interessante desse texto é que apresenta uma contextualização temporal, ou seja, explica como foi diminuindo o consumo de energia ao longo dos anos, fato quantitativo apresentado apenas por esta empresa. Além disso, foi a única a calcular a eficiência no consumo de energia, por meio de uma unidade de medida de referência.

Em 2011, registramos uma redução de 12% no consumo relativo de energia elétrica em função dos esforços para aprimorar a gestão e promover ações de eficiência, especialmente, nos fornecedores terceiristas. Atualmente, 50% da energia utilizada em Cajamar está relacionada à climatização e ar comprimido. Por conta dessa representatividade, investimos em projetos de melhoria desses equipamentos. Conseguimos eliminar perdas e ampliar a eficiência na distribuição do ar condicionado, reduzindo o consumo de energia. Também finalizamos um projeto de eliminação de vazamento de ar comprimido em uma das fábricas e estamos replicando essa iniciativa para as demais áreas da empresa (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE NATURA 2011, p. 84).

Dentre as ações implementadas pela Empresa em suas principais instalações para reduzir o consumo de energia elétrica, destacam-se: substituição dos sistemas de climatização em fim de vida útil e adequação de ambientes... Aquisição de equipamentos de suprimento de energia estabilizada de alto desempenho e eficiência...

Utilização de sistema fotovoltaico (painéis solares) em sites que não podem ser atendidos com energia comercial; automação e controle de desempenho dos sistemas de climatização em 25 prédios... Troca dos sistemas de iluminação... Essas ações auxiliaram na economia de 66.228,048 GJ (gigajoule – 109) de energia elétrica, em 2011, na Companhia. Além disto, a Oi ampliou a aquisição de energia elétrica no mercado livre de fontes hidráulicas renováveis (pequenas centrais hidrelétricas – PCH) e de geradoras de biogás. Logo, em virtude disto, cerca de 12% do seu consumo é suprido por essas fontes incentivadas, contribuindo para o uso de energia limpa (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE TELEMAR 2011, p. 105-106).

O indicador apresentado pela Telemar resultou o mais completo, já que explicou cada uma das iniciativas em detalhes, não apenas de forma geral; além de divulgar os resultados conseguidos.

Algumas organizações, embora reportaram as iniciativas empreendidas para reduzir o consumo de energia indireta, não quantificaram as reduções alcançadas. Nesse grupo se encontram a Coelce, Eletrobras, Banco do Brasil, Bicbanco, Vale. Alguns exemplos disso podem ser apreciados na continuação:

As empresas do grupo têm buscado diversas iniciativas para reduzir o consumo de energia indireta em suas atividades, como a opção pela realização de videoconferências em vez do deslocamento de seus empregados (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE ELETROBRAS 2011, p. 154).

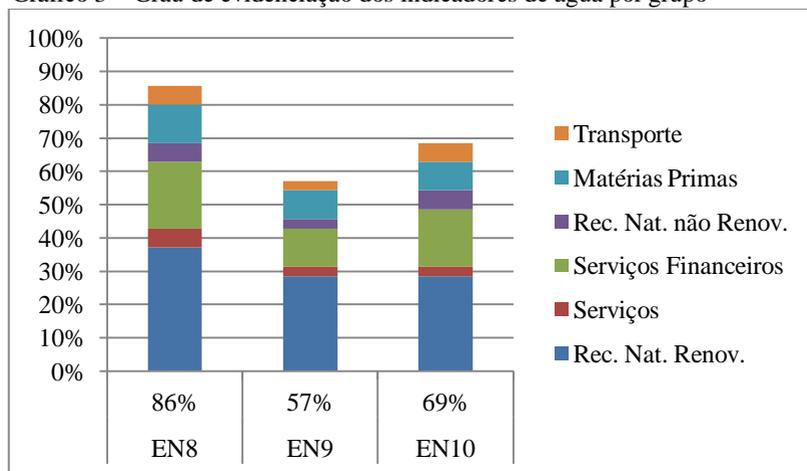
A otimização do sistema de refrigeração possibilita ao Banco estabelecer a meta de redução de 60% do consumo de energia consumida pelo data center. O Banco não dispõe de dados quantitativos para as economias de energia de 2011 (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE BICBANCO 2011, p. 78).

Nessa última frase, observa-se que o banco estipulou uma meta quantitativa, porém sem fazer o correspondente *benchmark*. Mesmo assim, foi praticamente o único em divulgar uma meta mensurável, sendo que as demais empresas mostraram intenções sem números concisos. Além disso, a comparabilidade ficou comprometida pela pouca aderência das empresas a este indicador, o que prejudica uma análise comparativa entre estas, ainda mais pela falta de informação neutra e confiável dos logros obtidos nas tentativas de um consumo menor de energia indireta.

### 4.3.3 Aspecto: Água

Este aspecto se compõe de três indicadores, predominantemente quantitativos, que devem ser considerados em conjunto para lograr uma apropriada avaliação dos impactos associados ao consumo de água por parte de cada organização. No Gráfico 3, seguinte, é visualizado os níveis de atendimento dos indicadores **EN8** – Total de retirada de água por fonte; **EN9** – Fontes hídricas significativamente afetadas por retirada de água; e **EN10** – Percentual e volume total de água reciclada e reutilizada. É possível observar, no gráfico, que, do mesmo modo como aconteceu no aspecto anterior, o indicador essencial EN8 foi divulgado por um maior volume de empresas que os dois indicadores adicionais.

Gráfico 3 – Grau de evidenciação dos indicadores de água por grupo



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Como foi antecipado no primeiro parágrafo, por meio do gráfico, fica evidente que houve uma queda significativa na evidenciação dos indicadores adicionais, nesse caso, principalmente no indicador EN9. Por sua vez, o indicador quantitativo EN8 foi omitido apenas por cinco empresas das 35 analisadas. Já, quanto ao *benchmark* do nível de atendimento com os valores da GRI, se observa um nível de atendimento maior, em termos de percentagem, das empresas do ISE, especialmente para os indicadores EN9 e EN10, reportados apenas em 36% e 39%, dos relatórios analisados pela GRI, respectivamente.

#### 4.3.3.1 EN8 – Total de retirada de água por fonte (essencial)

Este indicador fornece uma dimensão da importância de uma organização como consumidora de água. Deve ser reportado o volume total de água retirada em m<sup>3</sup>/ano, discriminado pelas seguintes fontes: água de superfície, água subterrânea, água de chuva, efluentes de outra organização e abastecimento municipal de água.

Quando realizada a leitura deste indicador nos relatórios, resultou um dos mais simples de ser compreendido, bem como um dos mais objetivos nas afirmações. A forma de apresentação variou desde simples textos, a tabelas e gráficos de barras com o consumo por um período de vários anos. Cabe destacar que a maioria das organizações apresentou o volume de água consumida, ficando claro que quase a totalidade é proveniente de rede de abastecimento, e algum volume menor é captado de água de chuva ou de poços artesianos. No Quadro 20, pode-se observar o elevado número de relatórios que descreveu as informações em concordância com as categorias de qualidade.

Quadro 20: Qualidade do Indicador EN8 nos relatórios

<b>Atributo</b>	<b>Operacionalização do atributo</b>	<b>Quantidade de relatórios em conformidade</b>
Compreensibilidade	Informação simples, clara, fácil de compreender.	<b>29</b>
	A informação responde a questão específica do indicador.	<b>27</b>
	Não apresenta vocabulário técnico ou termos desconhecidos.	<b>29</b>
Integridade	A informação contempla todos os elementos do indicador.	<b>26</b>
	Não são omitidos dados	<b>27</b>

	relevantes.	
Neutralidade	São evidenciados aspectos favoráveis e desfavoráveis.	29
	São apresentadas tendências do indicador ano a ano.	21
	Questões positivas e negativas enfatizadas em igual medida.	28
Comparabilidade	É possível comparar com outras empresas do setor	27
	São reportados <i>benchmarks</i> com o setor, mercado etc.	2
	São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.	3

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Além de apresentar as informações de forma compreensível, o geral das empresas mostrou neutralidade ao informar se houve aumento ou redução no consumo de água, e, até mesmo, algumas explicaram o porquê do maior ou menor consumo. As exceções a isso foram a Copasa e o Bicanco, como pode ser apreciado a seguir:

Em suas principais atividades de captação de água, a COPASA possui outorga para utilizar mananciais superficiais (rios, lagos ou represas) ou subterrâneos (água subterrânea). A COPASA é proprietária ou possui direito de uso da terra das áreas de captação dos seus sistemas de produção de água. Em 31 de dezembro de 2011, a situação da COPASA em relação ao direito de uso das águas era a seguinte:

Figura 26 – Indicador EN8 - Copasa

Outorgas estaduais e federais	Quantidade	Volume outorgado para utilização
Captações Superficiais	650	48,23 m <sup>3</sup> /água/segundo
Captações Subterrâneas	1.205	11,2 m <sup>3</sup> /água/segundo
<b>Total Outorgado</b>	<b>1.855</b>	<b>59,43 m<sup>3</sup>/água/segundo</b>

Fonte: Dados secundários.

Os dados apresentados pela Copasa são razoáveis, mas a dúvida que surge, avaliando a Figura anterior, é, primeiramente, se o volume total outorgado de água, do modo como foi colocado, se corresponde inteiramente ao total de água consumida, que é, de fato, a informação solicitada. Além disso, a unidade de medida utilizada de m<sup>3</sup>/segundo, não confere a ideia de volume total consumido, afetando, ainda, a comparabilidade com outras empresas. O Bicbanco bem esclarece que o indicador é reportado de forma parcial, divulgou informação não apenas incompleta, mas também irrelevante para este indicador:

O melhor aproveitamento no consumo da água também é considerado por meio da instalação de equipamentos que propiciam economia. Toda a rede de agências e a administração central captam e descartam água com as empresas de saneamento básico local (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE BICBANCO 2011, p. 84).

Passando para as organizações que forneceram informações apropriadas sobre este indicador, com clareza, integridade e neutralidade, se encontram a **AES Tietê, Cemig, Coelce, CPFL Energia, Eletropaulo, Energias do Brasil, Fibria, Suzano Papel, Tractebel, Tim, Banco do Brasil, Santander, SulAmérica, Ecorodovias, CCR, Natura, Embraer, Braskem, BRF Brasil Foods, Vale**. A seguir, podem ser contempladas algumas amostras das diversas formas de apresentação deste indicador:

Figura 27 – Indicador EN8 – AES Tietê

CONSUMO TOTAL DE ÁGUA, POR FONTE (M <sup>3</sup> )	GRUPO EN8	2009	2010	2011	META 2011
Abastecimento (rede pública)		1.087,00	507,00	529,00	ND
Fonte subterrânea (poço)		87.905,08	92.748,81	129.217,80	ND
Captação superficial (cursos d'água)		5.021,91	5.632,79	2.564,30	ND
Consumo total de água (m <sup>3</sup> )		94.013,99	98.888,60	132.311,10	ND
Consumo de água por funcionário (m <sup>3</sup> )		298,46	314,33	397,24	ND
Redução de custos obtida pela redução no consumo de energia, água e material de consumo (R\$ mil)		0,00	2,27	0,00	ND

Fonte: Dados secundários.

Na Figura 27, é visualizada a retirada de água pelo período 2009-2011, em que se percebe um notável incremento no consumo no ano 2011, e o consumo por funcionário reforça essa conclusão, mostrando neutralidade nos dados apresentados, informação também fornecida pela

Embraer. No entanto, a coluna de metas para 2011 da AES Tietê, não disponibiliza os valores destas. A BRF Brasil Foods também apresentou o indicador por meio de uma tabela, visível na continuação.

Figura 28 – Indicador EN8 – BRF Brasil Foods

Consumo de água (m <sup>3</sup> /ano) <small>GRIN&amp;ENIQ</small>				
	2009	2010	2011	Variação (%)
<b>Total</b>	<b>61.226.432</b>	<b>61.202.360</b>	<b>62.299.437</b>	<b>1,8%</b>
Superficial	41.693.856	42.139.557	42.251.876	0,3%
Subterrânea	17.350.531	17.486.230	18.143.816	3,8%
Abastecimento público	2.136.939	1.554.365	1.903.745	22,5%
Chuvas	45.105	32.154	-	-100,0%
<b>Total de reúso</b>	<b>15.506.752</b>	<b>15.701.346</b>	<b>15.486.705</b>	<b>-1,4%</b>
% de reúso	20,2%	20,4%	19,9%	

Fonte: Dados secundários.

A Figura 28 resulta muito clara ao apresentar o indicador, apontando o consumo de água por fonte, tal qual solicitado pela diretriz e, ainda, por três anos. A coluna de variação percentual, por sua vez, facilita a avaliação da ecoeficiência, num sentido restrito claro está, já que tratando-se da variação do consumo em valores absolutos, sem considerar questões como o nível de produção, por exemplo, não é possível chegar a uma conclusão definitiva da maior ou menor eficiência. Uma demonstração disso é fornecida pela Natura, que, embora tenha havido um aumento no volume total de água consumida em 2011, isso parece estar relacionado a um aumento na produção, sendo que a quantidade de água utilizada na fabricação de cada unidade foi menor em 2011, como se pode apreciar a seguir:

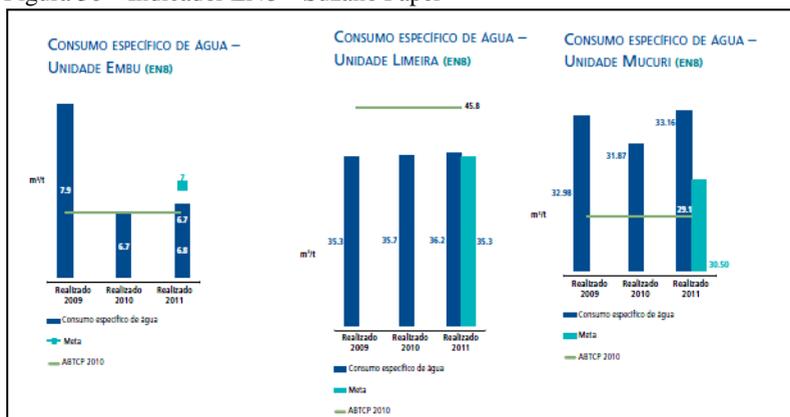
Figura 29 – Indicador EN8 - Natura



Fonte: Dados secundários.

Quanto às categorias de comparabilidade arribou-se a um ponto interessante no que diz respeito aos *benchmarks* externos; as duas empresas de papel e celulose apresentaram valores de referência correspondentes ao setor. A Fibria apresentou um valor de referência internacional, de acordo com a publicação *Best Available Techniques* (BAT), da *Integrated Pollution Prevention and Control* (IPPC) (2001), para celulose branqueada do processo Kraft, possibilitando, assim, a comparação com seus próprios valores. Já, a Suzano Papel optou por transluzir a medida nacional da Associação Brasileira de Celulose; além de expor as metas de consumo para o período, mesmo quando algumas unidades operacionais não as atingiram e sobrepassaram os valores de referência, atendendo, desse modo, todos os atributos de qualidade, conforme, a seguir, o indicador reportado:

Figura 30 – Indicador EN8 – Suzano Papel



Fonte: Dados secundários.

Metas quantitativas de redução foram apresentadas também pela Vale, o que representa um fator relevante neste caso, já que é sabida a grande quantidade de água que é consumida pelas empresas mineiras. A BRF Brasil Foods, por sua vez, demonstrou neutralidade quando publicou não ter alcançado a meta de reduzir 300 mil metros cúbicos a captação de água de fontes públicas, chegando ao volume de 266.231 no ano. De igual modo, a meta da Natura de reduzir em 3% o consumo total de água por unidade faturada não foi atingida, sofrendo, ao contrário, um aumento de 14% em 2011.

#### 4.3.3.2 EN9 – Fontes hídricas significativamente afetadas por retirada de água (adicional)

As retiradas de água podem causar grandes impactos no meio ambiente ao reduzir o volume de água disponível para uso, ou alterar a capacidade de um ecossistema de se reconstituir. Este indicador mede a magnitude dos impactos associados ao uso da água por parte das organizações, para isso deve ser relatado o tamanho da fonte de água em metros cúbicos; se a fonte é área protegida; e o valor da biodiversidade. Os resultados da análise do indicador são apresentados no Quadro 21, a seguir.

Quadro 21: Qualidade do Indicador EN9 nos relatórios

<b>Atributo</b>	<b>Operacionalização do atributo</b>	<b>Quantidade de relatórios em conformidade</b>
Compreensibilidade	Informação simples, clara, fácil de compreender.	7
	A informação responde a questão específica do indicador.	7
	Não apresenta vocabulário técnico ou termos desconhecidos.	7
Integridade	A informação contempla todos os elementos do indicador.	6
	Não são omitidos dados relevantes.	6
Neutralidade	São evidenciados aspectos favoráveis e desfavoráveis.	7
	São apresentadas tendências do indicador ano a ano.	1
	Questões positivas e negativas enfatizadas em igual medida.	7
Comparabilidade	É possível comparar com outras empresas do setor	4
	São reportados <i>benchmarks</i> com o setor, mercado etc.	0
	São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.	0

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

A análise deste indicador ficou limitada às poucas empresas que o relataram e, além disso, tratando-se de um impacto muito específico, um grande número de empresas afirmou a inexistência de fontes hídricas significativamente afetadas, razão pela qual a informação oferecida foi mínima. Entre as empresas que informaram não afetar as fontes de água se incluem a Cesp, Coelce, Copel, CPFL Energia, Duratex, Eletropaulo, Energias do Brasil, Tim, Bradesco, Itaú Unibanco, Redecard, SulAmérica, Even e Ecorodovias.

Quando informado casos de fontes afetadas, como nos relatórios da Fibria e da Light, bem ficou claro e objetivo de qual rio se fez a retirada e também a vazão média em metros cúbicos, mas não foram explicitadas questões qualitativas, como o nível de biodiversidade afetado. A informação fornecida pela Vale, por sua vez, não satisfaz as exigências do indicador, o texto carece de neutralidade e clareza, apesar de a água figurar como um dos pontos críticos na matriz de materialidade do relatório:

Em 2011 a área de Recursos Hídricos revisou o controle do uso da água e o plano de monitoramento de vazão em unidades operacionais selecionadas em função de uma maior demanda ou pelo fato de estarem localizadas em regiões de estresse hídrico (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE VALE 2011, p. 80).

Do parágrafo anterior, depreende-se que as importantes retiradas de água podem afetar a capacidade das fontes de fornecer o volume de água demandado na zona, ou seja, nos subtextos se lê: impacto ambiental, no entanto, uma descrição detalhada do que seja foi procurada sem sucesso. Além deste, se achou outro caso em que não ficou clara a existência ou não do impacto, e, em tal caso, sua magnitude, conforme se percebe na transcrição a seguir:

Em 2011, a Cemig buscou aprimorar seu controle e aferição do consumo de água com a instalação gradativa de novos medidores de vazão em suas unidades administrativas uma vez que 30% do consumo era estimado. Já em 2011, o índice de dados estimados reduziu para 15%” (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE CEMIG 2011, p. 81).

Sendo este um indicador adicional, e que trata de um impacto praticamente não provocado pelas organizações, de acordo com o publicado nos relatórios, a categoria de comparabilidade não resultou aplicável. Das poucas informações achadas, conclui-se que o atributo mais comprometido, considerando os casos apresentados, foi a compreensibilidade. Da grande quantidade de empresas que não reportaram este indicador, pode-se supor que, dentre outros fatores, isso ocorreu devido à falta de estudos para identificar este tipo de impacto, ou até mesmo devido à falta de interesse em reportar uma informação negativa, em cujo caso, estaria se incorrendo em omissão de dados e falta de neutralidade.

#### 4.3.3.3 EN10 – Percentual e volume total de água reciclada e reutilizada (adicional)

A taxa de reutilização de água constitui uma medida da ecoeficiência da organização e pode demonstrar o sucesso desta na redução da retirada de água. O indicador deve informar o volume total de água reciclada/reutilizada pelas organizações em metros cúbicos por ano, bem como o percentual do total de água retirada reportado no indicador EN8. Trata-se de informação que pode mostrar uma boa imagem para a organização, devido ao compromisso que tenta refletir. Tal vez por isso se observa uma maior frequência com respeito ao indicador anterior, comprovado ao apresentar a maior quantidade de relatórios adequados, como se mostra no Quadro 22, a seguir.

Quadro 22: Qualidade do Indicador EN10 nos relatórios

<b>Atributo</b>	<b>Operacionalização do atributo</b>	<b>Quantidade de relatórios em conformidade</b>
Compreensibilidade	Informação simples, clara, fácil de compreender.	<b>18</b>
	A informação responde a questão específica do indicador.	<b>15</b>
	Não apresenta vocabulário técnico ou termos desconhecidos.	<b>19</b>
Integridade	A informação contempla todos os elementos do indicador.	<b>14</b>
	Não são omitidos dados relevantes.	<b>16</b>

Neutralidade	São evidenciados aspectos favoráveis e desfavoráveis.	17
	São apresentadas tendências do indicador ano a ano.	6
	Questões positivas e negativas enfatizadas em igual medida.	17
Comparabilidade	É possível comparar com outras empresas do setor	15
	São reportados <i>benchmarks</i> com o setor, mercado etc.	0
	São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.	1

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Uma diversidade de informação foi encontrada nos relatórios, desde a honesta declaração da não reutilização/reciclagem de água nos processos por parte de algumas empresas de energias e bancos (**Cemig, Coelce, Light, Banco do Brasil e Bradesco**); até a concreta quantificação do reúso; passando por textos inteiramente qualitativos, com o relato de boas intenções, mas sem dados concisos do percentual reutilizado no ano, como os casos apresentados a seguir:

Desde 2010, o prédio da Unidade de Transmissão Norte, em Londrina, está adaptado para aproveitar a água da chuva nas atividades que não demandam o uso de água tratada, resultando em expressiva economia. Outras três agências na região de Ponta Grossa já instalaram o sistema de captação e armazenagem da água da chuva: Telêmaco Borba, Castro e Jaguariaíva (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE COPEL 2011, p. 99).

Além da água proveniente da rede pública e de poços artesianos, a CPFL Energia também reutiliza a água pluvial. Desde 2008, a sede da Companhia, em Campinas, conta com um sistema de captação e aproveitamento da água das chuvas [...] a água é filtrada e armazenada em um reservatório com capacidade para 196.900 litros (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE CPFL ENERGIA 2011, p. 206).

Esse tipo de informação carece de atributos como a neutralidade, integridade e comparabilidade, embora não fosse esclarecido, reportar dados quantitativos talvez não fosse uma alternativa viável para essas organizações devido à dificuldade na sua medição. Na continuação, se expõem exemplos de indicadores que melhor atenderam os critérios de compreensibilidade, neutralidade e integridade.

Figura 31 – Indicador EN10 – Braskem

<i>Percentual e volume total de água reciclada e reutilizada*</i>			
	2009	2010	2011
Volume total de água reciclada/ reutilizada pela Organização (m <sup>3</sup> /ano)	1.684.058	13.457.018	14.502.604,82
% do volume total de água reciclada/ reutilizada pela Organização (m <sup>3</sup> /ano) em relação ao volume total de água retirada relatado no indicador EN8	2,90%	20,70%	18,49%

Fonte: Dados secundários.

Na figura anterior é demonstrada, claramente, a reutilização da água em valores absolutos e percentuais, além de se observar neutralidade nas tendências anuais. Esse mesmo tipo de informação foi achado no relatório da Natura, como pode ser visualizado na seguinte Figura 32:

Figura 32 – Indicador EN10 – Natura

<u>VOLUME DE ÁGUA RECICLADA E REUTILIZADA</u>			
	2009	2010	2011
Água reciclada <sup>1</sup> e reutilizada (m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>	38.267 <sup>3</sup>	49.733	41.630
Percentual de reúso sobre o total de água tratada na estação de tratamento de efluente (%) <sup>3</sup>	35	38	29
Percentual de reúso sobre o total de água retirada <sup>4</sup>	34	47	36

EN10

1. Proveniente dos efluentes sanitários e industriais gerados pelo site de Cajamar que após tratamento é destinado ao uso na rega, vasos e micidários, limpeza de pisos de rodagem e espelhos d'água.  
2. Água que retorna do processo produtivo de Cajamar e é aproveitada no sistema de água potável.  
3. O percentual refere-se ao volume de água de reúso proveniente do tratamento de efluente, comparado ao total de água tratada nas estações de Cajamar.  
4. Os dados de reúso e reciclagem referem-se ao volume de água reciclada e reutilizada em Cajamar. Os percentuais de reúso sobre o total de 2009 e 2010 foram revistos porque consideravam, erroneamente, dados de Itapeperica da Serra, que não faz reúso.  
5. Dado foi reavaliado e corrigido.

Fonte: Dados secundários.

No entanto, o atributo de comparabilidade não foi atendido em sua totalidade por essas empresas, embora uma comparação do percentual de reutilização seja fatível, a ausência de metas quantitativas dificulta determinar qual o patamar aspirado por elas, e verificar se os esforços realizados foram suficientes para alcançá-lo. A empresa Vale,

no entanto, sim, apresentou algumas metas com respeito a este indicador, como se observa na seguinte Figura:

Figura 33 – Metas de Reúso de Água – Vale

EN10		Objetivo: aumentar o percentual de reúso/recirculação de água	
Minério de ferro e pelotas	%	Aumento de 5,3% para duas das operações de minério de ferro (13% do indicador do negócio).	● Proposta de aumento de 1,8% em uma operação (1,5% do indicador total da Vale).
Logística	—	— <sup>IV</sup>	— Proposta de aumento de 64,8% em três operações (0,1% do indicador total da Vale).
Manganês (Brasil)	%	Aumento de 3,6% para uma das duas operações de manganês (98% do indicador do negócio). <sup>III</sup>	● Não terá meta em 2012. <sup>**</sup>
Cobre (Brasil)	%	— <sup>IV</sup>	▲ Não terá meta em 2012. <sup>**</sup>

Fonte: Dados secundários.

Uma vez que nenhuma outra organização publicou metas quantitativas, afirmar que o percentual estabelecido pela Vale se constitui como um valor apropriado foge da possibilidade do leitor. As metas estabelecidas devem ser reais e alcançáveis, mas também devem significar algum tipo de empenho para atingi-las. Uma forma de demonstrar isso seria por meio da evolução das metas propostas e o nível de atendimento ano a ano, assim, uma mesma meta pode ser fixada por vários anos, até que seja totalmente atingida, já que, quando uma meta resulte acessível demais, é esperado que o nível de dificuldade seja incrementado.

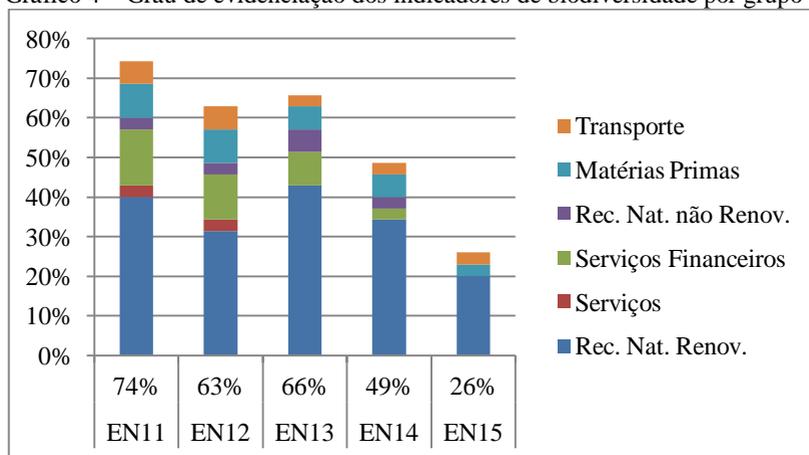
#### 4.3.4 Aspecto: Biodiversidade

Aqui nos encontramos frente a um aspecto bastante complexo, devido à dificuldade que significa avaliar até que ponto as atividades das organizações afetaram os sistemas naturais e a biodiversidade. Para isso, se faz necessário partir de um indicador base que consiga medir a mudança ocorrida e compará-la com a situação inicial, informação que nem sempre está disponível.

A proposta da GRI consiste em cinco indicadores quantitativos e qualitativos de conteúdo abrangente, porém a falta de padronização no formato acarreta extensos textos e tabelas, os que, na maioria dos casos,

não convidam a uma leitura muito amena. Na continuação, no Gráfico 4, se faz possível observar a frequência destes indicadores, que, apesar de não ficar entre os mais atendidos pelas empresas analisadas, os percentuais resultaram superiores àqueles mostrados no sítio da GRI. Os referidos indicadores são: **EN11** – Localização e tamanho da área possuída dentro de áreas protegidas; **EN12** – Descrição de impactos significativos na biodiversidade; **EN13** – Habitats protegidos ou restaurados; **EN14** – Estratégias, medidas em vigor e planos futuros para a gestão de impactos na biodiversidade; e **EN15** – Número de espécies na Lista Vermelha da IUCN.

Gráfico 4 – Grau de evidenciação dos indicadores de biodiversidade por grupo



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Os baixos níveis de atendimento foram consequência, principalmente, das omissões das empresas dos grupos de serviços e de serviços financeiros, as quais alegaram a falta de materialidade destes indicadores com respeito a suas atividades. Já, o atendimento mínimo dos indicadores adicionais EN14 e EN15 pode significar uma ausência de relevância por parte das empresas ou uma dificuldade na sua mensuração.

#### 4.3.4.1 EN11 – Localização e tamanho da área possuída, arrendada ou administrada dentro de áreas protegidas, ou adjacentes a elas, e áreas de alto índice de biodiversidade fora das áreas protegidas (essencial)

Este indicador busca demonstrar o potencial impacto das organizações que atuam em terras dentro de áreas protegidas, para, assim, identificar os riscos associados à biodiversidade. A informação deve conter a localização geográfica das áreas, o tipo de operação realizada, o tamanho da unidade operacional em km<sup>2</sup>, o atributo da área protegida (ecossistema terrestre, aquático) e o estado de conservação da mesma.

Um número importante de relatórios forneceu as informações sobre as áreas protegidas com clareza, seja em forma de texto ou por meio de tabelas ou quadros. Não obstante, como se pode observar no quadro seguinte, nem todas as empresas evidenciaram o indicador de forma íntegra, já que foram omitidas questões importantes, como o valor da biodiversidade da área e seu estado de conservação.

Quadro 23: Qualidade do Indicador EN11 nos relatórios

<b>Atributo</b>	<b>Operacionalização do atributo</b>	<b>Quantidade de relatórios em conformidade</b>
Compreensibilidade	Informação simples, clara, fácil de compreender.	22
	A informação responde a questão específica do indicador.	20
	Não apresenta vocabulário técnico ou termos desconhecidos.	23
Integridade	A informação contempla todos os elementos do indicador.	12
	Não são omitidos dados relevantes.	13
Neutralidade	São evidenciados aspectos favoráveis e desfavoráveis.	22
	São apresentadas tendências do indicador ano a ano.	2
	Questões positivas e negativas enfatizadas em igual medida.	22
Comparabilidade	É possível comparar com outras empresas do setor	20
	São reportados <i>benchmarks</i> com o	0

	setor, mercado etc.	
	São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.	2

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

As empresas de energia, em especial, compartilharam informação desta natureza, já que suas plantas e reservatórios, nos casos de geração, encontram-se situados em áreas de alto nível de biodiversidade. Na continuidade segue uma amostra dos diferentes tipos de evidenciações que cumpriram o cometido de se apresentarem compreensíveis e íntegras, como a empresa Eletrobras, em que a informação sobre o tamanho da área ocupada pode fornecer uma ideia da magnitude do impacto ambiental ocasionado, como se aprecia na Figura 34, a seguir.

Figura 34 – Indicador EN11 – Eletrobras

//////// ÁREA DAS INSTALAÇÕES ////////////				
COM LOCAIS DE ALTA BIODIVERSIDADE OU ADJACENTES A ELAS				
	Reservatórios (km²)	Linhas de transmissão (km²)	Subestações (km²)	Demais instalações (km²)
ED Alagoas	-	-	0,18	-
Itaipu Binacional	1.350	-	-	-
Eletrobras Amazonas Energia	2.560	-	-	-
ED Rondônia	0,39	-	-	-
Eletrobras Cepel	-	-	-	0,23
Eletrobras Furnas	4.788,7	5,67	-	1
Eletrobras Eletronuclear	-	-	-	3,5
Eletrobras Eletronorte	2.917	-	-	-
<b>Total</b>	<b>11.616,09</b>	<b>5,67</b>	<b>0,18</b>	<b>4,73</b>

Fonte: Dados secundários.

Da figura anterior se depreendem quais são as atividades executadas pela companhia, em locais de alto valor de biodiversidade. De igual modo, a informação apresentada pela Eletropaulo, na Figura 35, seguinte, indica atender aos requisitos de compreensibilidade e integridade:

Figura 35 – Indicador EN11 - Eletropaulo

INTERFERÊNCIAS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	
Unidade:	Parque Estadual da Serra do Mar
Localização:	municípios do Estado de São Paulo
Posição em relação à área:	dentro da área
Tipo de operação:	sistema elétrico de subtransmissão
Tamanho da unidade em km <sup>2</sup> :	2,07 km <sup>2</sup> /69 km <sup>2</sup> *
Características:	área de cobertura de remanescentes da Mata Atlântica – Unidade de Conservação
Unidade:	Parque do Pedroso
Localização:	Santo André-SP
Posição em relação à área:	dentro da área
Tipo de operação:	sistema elétrico de subtransmissão
Tamanho da unidade em km <sup>2</sup> :	0,14 km <sup>2</sup> /4,6 km <sup>2</sup> *
Características:	área de coberta de remanescentes da Mata Atlântica – Unidade de Conservação
Unidade:	APA Capivari Monos e APA Bororé
Localização:	São Paulo-SP
Posição em relação à área:	dentro da área
Tipo de operação:	sistema elétrico de subtransmissão
Tamanho da unidade em km <sup>2</sup> :	0,42 km <sup>2</sup> /14 km <sup>2</sup> *
Características:	área coberta de remanescentes da Mata Atlântica – APA (Área de Preservação Ambiental) – municipal

Fonte: Dados secundários.

No indicador da Eletropaulo, a informação é apresentada com maior profundidade, característica também achada no relato da Coelce, Tractebel e CPFL Energia, sendo que a evidenciação desta última pode ser apreciada na Figura 36:

Figura 36 – Indicador EN11 – CPFL Energia

	UHE Barra Grande	UHE Campos Novos	UHE Monte Claro	UHE 14 de Julho	UHE Castro Alves	UHE Foz do Chapecó	Serra da Mesa
Área total de terreno (km <sup>2</sup> )	125,8	50,5	4,2	9,5	10,3	86,1	1.755,10
Área inundada (km <sup>2</sup> )	83,2	25,6	0,7	2,8	3,1	46,6	1.754,80
Área com vegetação primária (km <sup>2</sup> )	20,8	-	-	-	-	-	ND
Área com vegetação secundária em estágios médio e avançado de regeneração (km <sup>2</sup> )	45,7	9,9	0,1	0,7	2,2	14,6	ND
Área de preservação permanente (km <sup>2</sup> )	42,4	20,7	2,6	5,6	6,4	34,1	ND
Área construída (km <sup>2</sup> )	0,2	0,2	0	0	0	0,2	30,7
Área construída / Área total (km <sup>2</sup> )	0,1	0,3	0,9	0,4	0,3	0,3	0

Fonte: Dados secundários.

A forma como a CPFL evidencia essa informação denota clareza ao discriminar qual o estágio de preservação das áreas, bem como o tamanho das áreas construídas. Outras empresas de energia, por sua vez, também se mostraram compreensíveis, mas carecem de integridade, como nos casos da AES Tietê, Cesp e Copasa. Passando a outros setores, tiveram destaque nestes atributos, os indicadores apresentados pela BRF Brasil Foods, Suzano Papel, Natura, Vale e Ecorodovias. A seguir se observam alguns desses exemplos:

Figura 37 – Indicador EN11 – BRF Brasil Foods

<i>Unidades operacionais em áreas protegidas<sup>(1)</sup></i> [EN11]				
Estado	Cidade	Atividade	Área total (m <sup>2</sup> )	Bioma
SC	Videira	Frigorífico	222.465	Mata Atlântica
	Videira	Rações	118.585	Mata Atlântica
	Salto Veloso	Industrializados	42.744	Mata Atlântica
	Capinzal	Frigorífico	629.200	Mata Atlântica
	Herval d'Oeste	Frigorífico	29.219	Mata Atlântica
	Lages	Industrializados	529.796	Mata Atlântica
	Concórdia	Frigorífico	1.268.423	Mata Atlântica
	Concórdia	Lácteos	12.000	Mata Atlântica
	Chapecó	Frigorífico	459.613	Mata Atlântica
	Catanduvas	Rações	37.795	Mata Atlântica
SP	Itatiba <sup>(2)</sup>	Lácteos	20.960	Mata Atlântica
	Tatuí <sup>(3)</sup>	Industrializados	159.651	Mata Atlântica

Fonte: Dados secundários.

Na Figura 37, supra, se observa outra forma de apresentar o mesmo indicador, entrando em detalhes quanto ao local e às atividades executadas em áreas protegidas. A Natura, entretanto, preferiu apresentar o indicador na modalidade de texto, igualmente eficaz na compreensibilidade:

Localizada em uma área de 646 mil metros quadrados, a sede da Natura está dentro de uma Área de Proteção Ambiental na Rodovia Anhanguera, em Cajamar (SP) [...] Em Itapeperica da Serra (SP), às margens da rodovia Régis Bittencourt, ocupamos uma área de 96,5 mil metros quadrados, localizada dentro da Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais da Bacia Hidrográfica do Guarapiranga. Cajamar e Itapeperica englobam áreas de preservação permanente. Nossas operações nessas localidades atendem a todos os requisitos legais aplicáveis.

Em Benevides (PA) adquirimos um novo terreno para a construção da nova fábrica da Natura para produção de noodles (base de sabonetes) e as estruturas necessárias para expansões produtivas. O terreno ocupa uma área de 172,9 mil hectares e faz parte da Zona de Expansão Industrial e Comercial do município. Há duas áreas proteção permanente (APP) na propriedade (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE NATURA 2011, p. 80).

Mesmo considerando que a maioria das empresas que operam dentro de áreas protegidas apresentaram as informações adequadas e condizentes com a explicação do indicador, chamou a atenção a ausência de uma compilação dos dados, por vários anos, isto é, as empresas se limitaram a reportar as terras ocupadas apenas em 2011. É de se esperar que empresas deste porte, tenham adquirido áreas e incrementado as construções nas mesmas ao longo dos anos, do mesmo modo que as empresas de distribuição de energia devam ter abrangido maiores locais para a transmissão. A impossibilidade de verificar essas tendências acaba comprometendo o atributo de neutralidade; além do mais, o tempo desempenha um papel importante nas mudanças da biodiversidade, as quais são o resultado de impactos e pressões cumulativos. Assim, uma atividade causará maior ou menor impacto na área, dependendo da sua maior ou menor temporalidade. Por tal motivo, acredita-se que esse tipo de informação deveria ser requerido pela diretriz e disponibilizado pelas organizações. Na análise, observou-se que a única empresa que apresentou a informação comparativa, isso apenas com o ano anterior foi a Fibria, como fica demonstrado na próxima figura:

Figura 38 – Indicador EN11 - Fibria

LOCALIZAÇÃO E TAMANHO DA ÁREA POSSUÍDA, ARRENDADA OU ADMINISTRADA DENTRO DE ÁREAS PROTEGIDAS, OU ADJACENTES A ELAS, E ÁREAS DE ALTO ÍNDICE DE BIODIVERSIDADE FORA DE ÁREAS PROTEGIDAS (GRI EN11)						
2011	Próprias, arrendadas, parcerias (ha)	Fomento (ha)	Total	Próprias, arrendadas, parcerias (km²)	Fomento (km²)	Total
Dentro	24.725,2	7.949,5	32.674,7	247,3	79,5	346,8
Adjacente	155.346,5	16.735,7	172.082,2	1.553,5	167,4	1720,9
2010	Próprias, arrendadas, parcerias (ha)	Fomento (ha)	Total	Próprias, arrendadas, parcerias (km²)	Fomento (km²)	Total
Dentro	20.964,8	7.524,4	28.489,2	209,6	75,2	284,9
Adjacente	161.801,2	15.852,2	177.653,4	1.618,0	158,5	1.776,5

Fonte: Dados secundários.

O desempenho apresentado por vários períodos comparados é a forma mais apropriada de avaliar a evolução ou involução que teve a organização, além da definição e do alcance de objetivos; informação igualmente ignorada nos relatórios. Como apreciado em todas as figuras anteriormente apresentadas, a falta de um formato padrão, significa uma diversidade de formas e até mesmo de conteúdos, com mais ou menos detalhes; consequência das diferentes interpretações do indicador, bem como do desenho visual adotado, ao gosto e critério de cada uma das empresas relatoras. Todas as informações reveladas, individualmente por estas empresas, parecem relevantes; algumas enfocaram com maior detalhe as atividades desenvolvidas, outras o estado de preservação das áreas. Mesmo assim, não seria justo catalogá-las de corretas ou incorretas, até por que, no final das contas, ao não se contar em todos os relatórios, com o mesmo nível de informação, a comparação que resultará mais bem sucedida será apenas a do tamanho das áreas ocupadas.

4.3.4.2 EN12 – Descrição de impactos significativos na biodiversidade de atividades, produtos e serviços em áreas protegidas e em áreas de alto índice de biodiversidade fora das áreas protegidas (essencial)

Este indicador fornece informação sobre os impactos significativos, causados pelas organizações na biodiversidade. As informações qualitativas solicitadas possibilitam a comparação entre as organizações, e ao longo do tempo, da magnitude, natureza e importância dos impactos. Para isso, estas devem relatar a natureza dos

impactos em relação à construção de fábricas, poluição, introdução de espécies invasoras, redução de espécies e conversão de habitat. Além disso, deve-se informar quais espécies foram afetadas, a extensão das áreas impactadas, a duração dos impactos e a reversibilidade ou não dos mesmos.

Por se tratar de um indicador essencial, esperava-se um maior nível de evidenciação. No entanto, os resultados da análise mostraram indicadores incompletos e com falta de equilíbrio. Além de que as explicações sobre as omissões não foram fornecidas, o que pode ser interpretadas como uma recusa das organizações de evidenciar dados desfavoráveis, ou como uma dificuldade de quantificar a gravidade dos impactos ocasionados. O Quadro 24, a seguir, põe em evidência a quantidade de relatórios que evidenciaram o indicador adequadamente.

Quadro 24: Qualidade do Indicador EN12 nos relatórios

<b>Atributo</b>	<b>Operacionalização do atributo</b>	<b>Quantidade de relatórios em conformidade</b>
Compreensibilidade	Informação simples, clara, fácil de compreender.	<b>14</b>
	A informação responde a questão específica do indicador.	<b>11</b>
	Não apresenta vocabulário técnico ou termos desconhecidos.	<b>17</b>
Integridade	A informação contempla todos os elementos do indicador.	<b>4</b>
	Não são omitidos dados relevantes.	<b>7</b>
Neutralidade	São evidenciados aspectos favoráveis e desfavoráveis.	<b>10</b>
	São apresentadas tendências do indicador ano a ano.	<b>0</b>
	Questões positivas e negativas enfatizadas em igual medida.	<b>9</b>
Comparabilidade	É possível comparar com outras empresas do setor	<b>7</b>
	São reportados <i>benchmarks</i> com o setor, mercado etc.	<b>0</b>
	São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.	<b>0</b>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Apesar de o indicador ser essencialmente de natureza qualitativa, neste caso, dados quantitativos podem resultarem necessários para determinar a magnitude dos impactos, informação não disponibilizada por todas as empresas relatoras. A apresentação da análise deste indicador começa por aquelas empresas que o relataram de forma tal que não ficaram dúvidas sobre a importância e as características dos impactos. A Vale foi uma das organizações que logrou relatar, de forma concisa, seus impactos na biodiversidade, como se pode observar na continuação:

Figura 39 – Indicador EN12 - Vale

Aspecto ambiental	Impactos potenciais
<b>Recursos naturais</b> Remoção da cobertura vegetal (supressão de vegetação)	– Danos à flora e à fauna Perda de indivíduos e perda e/ou redução do <i>habitat</i>
<b>Geomorfologia</b> Movimentação de solo superficial e subterrâneo Geração de áreas lavradas, formação de pilhas de estéril, formação de barragens etc.	– Alteração da paisagem
<b>Resíduos sólidos</b> Geração de resíduos Estéril, rejeitos e sedimentos da mineração	– Alteração da paisagem – Assoreamento de cursos d'água
<b>Resíduos sólidos</b> Geração de resíduos Doméstico, oleoso, misto e outros resíduos	– Alteração da qualidade da água – Alteração da qualidade do solo
<b>Recursos hídricos</b> Consumo de água e geração de efluentes industriais	– Redução da disponibilidade hídrica – Alteração da qualidade da água – Alteração da qualidade do solo
<b>Emissões atmosféricas</b> Gases de combustão e material particulado	– Alteração da qualidade do ar

Fonte: Dados secundários.

A empresa Vale além de mencionar cada um dos impactos ocasionados, complementa logo também, em forma de texto, com dados sobre o tamanho da área impactada em 2011, deixando clara a reversibilidade da mesma, por meio de atividades de recuperação já iniciadas. Do mesmo modo, a Ecorodovias mostrou-se acessível e honesta na hora de evidenciar os impactos à biodiversidade.

Figura 40 – Indicador EN12 - Ecorodovias

PRINCIPAIS IMPACTOS AMBIENTAIS E AÇÕES DE MITIGAÇÃO GRI EN12, EN15 e EN26					
Concessionárias	Rodovia	Impactos significativos na biodiversidade	Natureza dos impactos	Espécies afetadas	Ações mitigadoras
Ecovias	Rodovia Anchieta SP-150	Redução do número de indivíduos da fauna silvestre	Atropelamentos de animais nas rodovias	Animais silvestres e domésticos	Telas de proteção nos locais onde ocorrem maior número de atropelamentos e distribuição de sacos de lixo para que restos de alimentos não caiam nas rodovias, alimentando os animais
	Rodovia dos Imigrantes SP-160	Redução do número de indivíduos da fauna silvestre	Atropelamentos de animais nas rodovias	Animais silvestres e domésticos	
	Interligação Planalto SP-040	Redução do número de indivíduos da fauna silvestre	Atropelamentos de animais nas rodovias	Animais silvestres e domésticos	
	Rodovia Cônego Domenico Rangoni SP-055	Redução do número de indivíduos da fauna silvestre	Atropelamentos de animais nas rodovias	Animais silvestres e domésticos	
	Rodovia Padre Manoel da Nóbrega SP-055	Redução do número de indivíduos da fauna silvestre	Atropelamentos de animais nas rodovias	Animais silvestres e domésticos	
	SP-070 - Ayrton Senna e Carvalho Pinto	Redução do número de indivíduos da fauna silvestre	Atropelamentos de animais nas rodovias	Capivara e coruja	Levantamento dos quilômetros com maior índice de atropelamento e definidas as áreas prioritárias, reforço de cercas e indicação de atenção

Fonte: Dados secundários.

Cabe destacar que a completa tabela da Ecorodovias continua com um maior desdobramento de impactos, que, por questão de espaço, não foram incluídos no exemplo, mas onde também fica evidente a reversibilidade dos mesmos, conferida por meio da coluna de ações mitigadoras. Outras empresas que atenderam os atributos de compreensibilidade, integridade e até mesmo neutralidade foram a Energias do Brasil, Coelce, Tim e a Fibria. A ilustração de claros exemplos de impactos desta última pode ser apreciada a seguir:

Figura 41 – Indicador EN12 - Fibria

Impacto	Exemplos
Alteração da fauna/flora silvestre	A alteração da fauna e da flora silvestres pode ocorrer através de afugentamento, atropelamento e/ou supressão da vegetação, devido a incêndios florestais em áreas de plantio ou em áreas de conservação, pequenas intervenções em APPs (autorizadas pelo órgão ambiental) para construção de estradas, bueiros, pontes, entre outros motivos, ou ao trânsito de máquinas e implementos no manejo florestal.
Alteração da paisagem	Desde a implantação até a colheita, o plantio de eucalipto atinge diferentes níveis de estratificação, do estrato herbáceo, próximo ao chão, até o estrato superior da floresta, passando pelo sub-bosque e por estratos intermediários da floresta até sua colheita ao final do ciclo, causando uma constante alteração na paisagem.
Alteração da fauna/flora aquática	Ruídos gerados pela barcaça ou pela draga podem afugentar as espécies aquáticas que se reproduzem no manguezal (terminal de Caravelas) ou no ambiente marítimo e perturbar o comportamento da avifauna local. A operação de dragagem pode promover dispersão de materiais particulados, nutrientes e substâncias químicas que irão interagir com a biota aquática, podendo perturbar a fauna aquática. A escavação e a remoção de sedimento podem modificar os padrões de circulação das correntes e, conseqüentemente, causar alterações na biota dessas áreas. Existem também riscos como a colisão com cetáceos durante a movimentação marítima e o vazamento e transbordo de combustível e outros fluidos pelas embarcações.

Fonte: Dados secundários.

A identificação pública, por parte das empresas, sobre os impactos ocasionados parece ser uma tarefa exercida por muito poucas, sendo estas as que realmente nutrem o relatório com informações equilibradas e certas. Em vez disso, uma grande parte delas se limitou a apresentar uma lista das atividades desenvolvidas em prol da preservação, o que atenta contra o atributo de neutralidade, como demonstrado nos seguintes exemplos:

“Para preservar o meio ambiente e garantir a disponibilidade e a qualidade dos recursos hídricos são realizadas iniciativas de preservação ambiental [...]” (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE COPASA 2011, p. 86).

A Tractebel Energia monitora continuamente as áreas do entorno de seus reservatórios, desenvolvendo programas voltados a conservação da flora e da fauna. Aliados a iniciativas de manejo, esses programas garantem as condições ambientais necessárias à conservação e ao desenvolvimento das espécies antes, durante e após a construção dos reservatórios [...] (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE TRACTEBEL 2011, p. 120).

O principal trabalho de recuperação de áreas degradadas está concentrado nos canteiros de obras das usinas hidrelétricas da Copel. Essas áreas abrigaram as estruturas civis da época da

construção desses empreendimentos. O objetivo final é a restauração do ecossistema, a fim de que retornem à sua fisionomia original [...] (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE COPEL 2011, p. 105).

“[...] Essas e outras medidas operacionais aliam-se às práticas florestais para a redução do impacto de nossas atividades [...]” (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE SUZANO PAPEL 2011, p. 81).

Nesses exemplos observa-se como os impactos negativos foram maquiados com frases de efeito, reduzindo sua importância ou até mesmo negando sua existência, e provoca uma perda de confiança por parte dos *stakeholders*. Para lograr a credibilidade das informações, é importante que as empresas sejam transparentes, não apenas reportando as iniciativas empreendidas, mas também os principais problemas identificados, e se já foram solucionados ou acham-se em processo de solução. Cabe esclarecer que um número elevado de empresas, em especial as instituições bancárias, reportou não provocar impactos significativos na biodiversidade, por atuar em áreas urbanas.

Apesar de alguns relatórios apresentarem de forma precisa os impactos, questões importantes, que permitam determinar a magnitude e o estado atual destes, tais como o tamanho das áreas impactadas e os resultados das medidas compensatórias, não foram apontadas. O simples listado dos impactos não agrega muita informação para o leitor, sendo que essa informação pode ser achada em qualquer documento referente às atividades das empresas; o valor adicionado aqui se refere à transparência sobre a gravidade de cada um dos impactos e o estágio de compensação em que se encontram estes, de acordo com os objetivos definidos. Esse tipo de informação, ausente nos relatórios, é a que permitirá uma correta comparação entre as empresas, bem como o a avaliação do progresso de cada uma, individualmente, ao longo dos anos.

#### 4.3.4.3 EN13 – Habitats protegidos ou restaurados (adicional)

Este indicador, se bem adicional, representa uma oportunidade para as organizações demonstrarem a implementação de estratégias para preservar áreas protegidas ou reparar os habitats naturais afetados pelas suas atividades. É exigido que seja relatado o tamanho das áreas e se a

avaliação do seu estado foi aprovada por especialistas externos; em caso de existirem parcerias com terceiros que visem proteger demais áreas, isso também deve ser relatado. Ou seja, mesmo que a organização atue em áreas urbanas, mas apoia a proteção de habitats naturais, por si só ou por meio de parcerias, tal ação está inclusa neste indicador.

Diferente dos resultados do indicador anterior, as informações evidenciadas se mostraram compreensíveis, íntegras e neutras, na maioria dos casos, mesmo sendo este um indicador adicional. O atendimento dos atributos de qualidade pode ser apreciado no quadro seguinte:

Quadro 25: Qualidade do Indicador EN13 nos relatórios

<b>Atributo</b>	<b>Operacionalização do atributo</b>	<b>Quantidade de relatórios em conformidade</b>
Compreensibilidade	Informação simples, clara, fácil de compreender.	<b>19</b>
	A informação responde a questão específica do indicador.	<b>19</b>
	Não apresenta vocabulário técnico ou termos desconhecidos.	<b>19</b>
Integridade	A informação contempla todos os elementos do indicador.	<b>17</b>
	Não são omitidos dados relevantes.	<b>17</b>
Neutralidade	São evidenciados aspectos favoráveis e desfavoráveis.	<b>18</b>
	São apresentadas tendências do indicador ano a ano.	<b>5</b>
	Questões positivas e negativas enfatizadas em igual medida.	<b>18</b>
Comparabilidade	É possível comparar com outras empresas do setor	<b>16</b>
	São reportados <i>benchmarks</i> com o setor, mercado etc.	<b>0</b>
	São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.	<b>3</b>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

A interpretação das informações relatadas não apresentou dificuldade quando analisados os relatórios. O primeiro exemplo disso é

a evidenciação da Cemig que, mesmo não possuindo área territorial inserida em áreas legalmente protegidas, é proprietária de uma área estabelecida como Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), apresentada na Figura seguinte:

Figura 42 – Indicador EN13 - Cemig

ÁREAS AMBIENTAIS PROTEGIDAS	
	Área (km <sup>2</sup> )
Terrestres	
Estação Ambiental Galheiro	28,47
Estação Ambiental Jacob	3,58
Volta Grande	3,91
Peti	6,06
Itutinga	0,35
Machado Mineiro	0,03
Taquaril	0,50
Fartura	14,55
Total terrestre	57,42
Água doce	2.148,53
<b>Total áreas protegidas</b>	<b>2.205,95</b>

Fonte: Dados secundários.

A Cemig apresentou, de forma compreensível, os dados requeridos pelo indicador: localização e tamanho da área protegida, além dos tipos de ecossistemas, terrestres e de água doce. Quanto ao estado de conservação, aclara que “o acompanhamento da ictiofauna é realizado em 25 de 43 reservatórios, com o objetivo de detectar eventuais variações na abundância e composição da fauna de peixes” (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE CEMIG 2011, p. 84).

Além da Cemig, outras organizações apresentaram as áreas de habitats recuperadas, como os casos da **Braskem, Fibria, Light, AES Tietê e Energias do Brasil**, que informaram, ainda, a comparação com o ano 2010. Algumas informaram, também, apoiarem iniciativas de recuperação de habitats em parcerias com ONGs e com o Governo, como os casos da Sabesp, Eletropaulo e Eletrobras, cujo exemplo se observa a seguir:

Até 2011, 154 áreas protegidas receberam apoio das Empresas Eletrobras, seja de forma voluntária ou por meio de obrigações legais, como ações derivadas de TACs, compensações ambientais, termos de compromisso e condicionantes de licenças. As áreas que receberam apoio da Eletrobras em 2011 somam um total de 18.708.459,8 hectares, dos quais 60,7% são geridos por órgãos federais, 23,5% por órgãos estaduais, municipais e particulares e 15,8% pelas empresas controladas (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE ELETROBRAS 2011, p. 148).

As instituições bancárias informaram, de novo, não apresentar este indicador, por operarem em áreas urbanas, mas, como mencionado na explicação do indicador, isso não impede que essas organizações apoiem a proteção de áreas naturais. Assim, o simples fato de não operar nessas áreas, não parece uma justificativa aceitável. Poderia, em seu defeito, justificar-se a omissão por ser considerado este um indicador não material, no entanto, é de se lembrar de que, essas organizações consomem uma quantidade significativa de papel, pelo que não se encontram totalmente isentas de provocar impactos indiretos à biodiversidade. A exceção a essa omissão refere-se ao Banco Bradesco, cofundador da Fundação Amazonas Sustentável, em parceria com o governo do Estado do Amazonas, constituída para valorizar a Floresta Amazônica.

Apesar de as empresas analisadas, de modo geral, terem reportado adequadamente o indicador, uma sensação de incerteza prevalece. Nos casos de empresas cujas atividades continuamente impactam a biodiversidade, o tamanho das áreas restauradas constitui apenas uma parte da imagem total, assim, uma ligação com o indicador anterior necessariamente deve ser feita. Para tal, este indicador deveria ser classificado como essencial, os *stakeholders* querem saber quais impactos foram provocados pelas empresas, até que ponto eles foram mitigados e quanto falta ainda por ser feito, o que nos leva a uma combinação dos indicadores EN11, EN12 e EN13.

Uma forma de aprimorar este indicador seria divulgando, não apenas o tamanho das áreas restauradas, mas também o das áreas impactadas, onde o percentual de áreas restauradas sobre as áreas impactadas permitiria avaliar o verdadeiro desempenho da organização.

A empresa Vale apresentou uma versão melhorada deste indicador, a qual permite avaliar o estágio de recuperação das áreas degradadas. Assim, na tabela da Figura 43 se adverte sobre as áreas impactadas no período 2009-2011 e as áreas em recuperação nos mesmos anos:

Figura 43 – Indicador EN13 - Vale

<b>Área impactada e em recuperação pela Vale<sup>1</sup></b>				
em km <sup>2</sup>				
<b>Ano</b>	<b>Área impactada</b>	<b>Área em recuperação</b>		
		Permanente	Provisória	Total
2009	39,4	29,7	5,4	35,1
2010	30,6	8,0	6,5	14,5
2011	17,2	7,3	17,9	25,2
<b>Total</b>	<b>87,2</b>	<b>45,0</b>	<b>29,8</b>	<b>74,8</b>

Fonte: Dados secundários.

Um dado interessante é a distinção entre as áreas de recuperação permanente (aquelas protegidas de futuros impactos) e as em recuperação provisória (que ainda podem sofrer impactos pelas atividades da empresa). Cabe destacar da Figura 43 que, no ano 2011, a área em recuperação foi superior à área impactada no mesmo ano. Isso torna-se possível devido à existência de um saldo cumulativo das áreas impactadas, de valor expressivo, até o ano 2011, como se observa a seguir:

Figura 44 – Indicador EN11 (continuação) - Vale

**Saldo de abertura e saldo de fechamento das atividades de produção ou extração de minérios realizadas pela Vale<sup>1</sup>**

em km<sup>2</sup>

Ano	Áreas impactadas saldo de abertura	Áreas impactadas ano de referência	Áreas em recuperação permanente ano de referência	Áreas impactadas saldo de fechamento
2009	524,6	39,1	29,6	534,1
2010	719,4	30,4	8,0	741,8
2011	584,7	15,1	7,2	592,6

Fonte: Dados secundários.

Por meio da Figura 44, é possível perceber a importância de contar com todas as peças do quebra-cabeça, ou pelo menos com uma grande parte delas, para chegar a uma conclusão sobre a situação ambiental em que se encontra a organização até o fim do período coberto pelo relatório. Sem o conhecimento dos impactos cumulativos, corre-se o risco de chegar a uma conclusão errada, isto é, no exemplo da Vale, se considerássemos apenas as colunas de áreas impactadas e em recuperação dos anos 2009-2011 de referência, concluiríamos que o tamanho de áreas impactadas não é significativo, e ainda, que mais de 25% é recuperado cada ano. No entanto, a coluna do saldo de fechamento é a que reflete o verdadeiro valor do que ainda resta por ser restaurado, e, ao invés da conclusão anterior, o valor agora, sim, parece ter um significado importante. Esta é uma crítica à diretriz GRI, cujo indicador mede apenas o desempenho do ano abrangido pelo relatório, sem considerar os passivos ambientais, imprescindíveis, para conhecer a situação real da organização e avaliar seu progresso com respeito a cada aspecto em particular.

Já, o modo de verificar o compromisso e a aspiração da organização de reparar os danos provocados, se dá por meio da definição de *benchmarks* internos quantitativos, propósito apenas apresentado pelas empresas de energia Tractebel, Cesp e Eletropaulo. No que respeita à comparabilidade entre empresas, comparar apenas o tamanho das áreas restauradas ou protegidas, não permite avaliar qual é mais ou menos sustentável, seria necessário também conhecer quanto este valor significa, com respeito à área total impactada. Esperava-se

achar algum tipo de *benchmark* externo, sobre algum nível de preservação desejado por setor, mas nada parecido foi evidenciado.

#### 4.3.4.4 EN14 – Estratégias, medidas em vigor e planos futuros para a gestão de impactos na biodiversidade (adicional)

Este indicador permite que os *stakeholders* conheçam as ações desenvolvidas pelas organizações para gerir os riscos da biodiversidade, bem como o plano de atividades futuras. Ao se tratar de um indicador de abordagem qualitativa, as formas de reportá-lo variaram de empresa a empresa. Enquanto algumas preferiram listar as atividades empreendidas de uma forma mais geral, outras apresentaram cada um dos programas implantados com luxo de detalhes. No que respeita o grau de clareza e integridade das informações, como era de se supor, esses atributos foram amplamente atendidos nos relatórios analisados, considerando que, quando se trata de questões positivas, o propósito justamente é que os leitores tomem total conhecimento do assunto. No entanto, apesar de as informações apresentadas fornecerem clareza sobre os esforços das empresas para minimizarem os impactos à biodiversidade, algum tipo de quantificação a seu respeito seria valioso. Os resultados da análise deste indicador são apresentados no Quadro 26:

Quadro 26: Qualidade do Indicador EN14 nos relatórios

<b>Atributo</b>	<b>Operacionalização do atributo</b>	<b>Quantidade de relatórios em conformidade</b>
Compreensibilidade	Informação simples, clara, fácil de compreender.	<b>14</b>
	A informação responde a questão específica do indicador.	<b>12</b>
	Não apresenta vocabulário técnico ou termos desconhecidos.	<b>14</b>
Integridade	A informação contempla todos os elementos do indicador.	<b>10</b>
	Não são omitidos dados relevantes.	<b>10</b>
Neutralidade	São evidenciados aspectos favoráveis e desfavoráveis.	<b>14</b>
	São apresentadas tendências do indicador ano a ano.	<b>0</b>
	Questões positivas e negativas	<b>14</b>

	ênfâtizadas em igual medida.	
Comparabilidade	É possível comparar com outras empresas do setor	11
	São reportados <i>benchmarks</i> com o setor, mercado etc.	0
	São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.	1

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Notou-se a ausência de comparações com iniciativas de anos anteriores. Nesse sentido, nenhum relatório apresentou o ano de implementação de cada iniciativa, quais continuam em vigor e quais serão implementadas nos anos vindouros, sendo que esta seria uma forma mais simples e apropriada de demonstrar o compromisso para com a biodiversidade.

Na continuação, é possível apreciar alguns exemplos dos indicadores achados nos relatórios, que se referem apenas a resultados do ano 2011, mas foram concisos no desempenho desse ano:

**Subprograma de recuperação e formação da faixa de proteção ciliar:** durante 2011, foi inaugurado no Horto das Caviúnas, onde foram beneficiados mais de 140 kg de sementes, sendo semeadas cerca de 87 espécies, das quais foram produzidas 25.862 mudas de 50 espécies.

**Subprograma de Resgate e Salvamento Científico da Fauna:** compreende o resgate de animais silvestres na área do reservatório durante a supressão vegetal e o futuro enchimento. Em 2011, foram registradas 3.336 capturas/coletas de animais nas áreas de supressão, canteiro de obras e vias de acesso, de 162 espécies confirmadas (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE COPEL 2011, p. 91).

**8º Etapa da Campanha Árvores Nobres:** por meio dessa campanha, a RGE distribuiu, em 2011, 40.000 mudas de árvores consideradas nobres e raras, que seguiram acompanhadas por cartilhas com informações sobre tais espécies. A campanha, iniciada em 2003, já contabiliza a distribuição de 246.000 mudas.

**9ª Etapa da Campanha de Repovoamento da Araucaria angustifolia:** no ano de 2011, foram distribuídas para plantio 30.000 mudas e 10.000 kg de sementes da árvore. Vigente desde 2002, estima-se que essa campanha já proporcionou um acréscimo de 609.000 Araucárias no Estado do Rio Grande do Sul (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE CPFL ENERGIA 2011, p. 222).

Quanto ao estabelecimento de metas quantitativas, a Tractebel deu a conhecer, de forma clara, uma delas em um dos seus programas ambientais; enquanto a Vale declarou seu desejo de aprimorar seu sistema de gestão para valorar o impacto líquido na biodiversidade. A seguir, seus relatos:

**Programa de plantio e doação de mudas:** a Companhia estabelece todos os anos a meta de um total de no mínimo 300 mil unidades entre plantio de árvores e doação de mudas. Em 2011, o número chegou a 386.643, ultrapassando a meta em 28,9%, sem incluir o plantio realizado pelo Consórcio Estreito Energia (Ceste), do qual a Tractebel Energia faz parte (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE TRACTEBEL 2011, p. 122).

**Metas:** Para fortalecer seu compromisso com a conservação da biodiversidade e o uso sustentável dos recursos naturais, a Vale iniciou, em 2011, o estudo de metodologias para mensuração dos impactos causados por suas operações. A partir da análise e da ponderação dos efeitos negativos e positivos da sua atuação sobre a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos, a empresa assumirá um posicionamento global calcado em metas para que suas operações resultem em um impacto líquido positivo (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE VALE 2011, p. 91).

#### 4.3.4.5 EN15 – Número de espécies na Lista Vermelha da IUCN e em listas nacionais de conservação com habitats em áreas afetadas por operações, discriminadas por nível de risco de extinção (adicional)

Este indicador auxilia na identificação de espécies de flora e fauna em perigo de extinção que possam sofrer ameaças pelas atividades desenvolvidas pelas organizações. Nesse sentido, as empresas devem identificar e localizar os habitats afetados, que incluam espécies listadas na Lista Vermelha da União Internacional para Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais. Além disso, se deve identificar o número de espécies em áreas afetadas e qual o nível de risco de extinção (criticamente ameaçado, ameaçado, vulnerável, quase ameaçado ou mínimo de preocupação). A aderência ao indicador pelas empresas analisadas foi muito baixa, apenas nove reportaram o número de espécies ameaçadas, podendo isso se dever à irrelevância do indicador ou à dificuldade de avaliação do mesmo.

Quadro 27: Qualidade do Indicador EN15 nos relatórios

<b>Atributo</b>	<b>Operacionalização do atributo</b>	<b>Quantidade de relatórios em conformidade</b>
Compreensibilidade	Informação simples, clara, fácil de compreender.	<b>9</b>
	A informação responde a questão específica do indicador.	<b>9</b>
	Não apresenta vocabulário técnico ou termos desconhecidos.	<b>9</b>
Integridade	A informação contempla todos os elementos do indicador.	<b>8</b>
	Não são omitidos dados relevantes.	<b>8</b>
Neutralidade	São evidenciados aspectos favoráveis e desfavoráveis.	<b>9</b>
	São apresentadas tendências do indicador ano a ano.	<b>1</b>
	Questões positivas e negativas enfatizadas em igual medida.	<b>9</b>
Comparabilidade	É possível comparar com outras empresas do setor	<b>9</b>
	São reportados <i>benchmarks</i> com o setor, mercado etc.	<b>0</b>

	São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.	0
--	--	---

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Como consequência da área de operação, as empresas de energia elétrica foram as principais em reportar este indicador, sendo que, praticamente, todas o fizeram em forma de tabelas contendo todos os dados solicitados, e os atributos de compreensibilidade e integridade foram amplamente atendidos. A empresa a se destacar, por apresentar as informações de forma simples, íntegra e neutra, é a Cesp, cujo indicador pode ser apreciado na Figura 45, seguinte:

Figura 45 – Indicador EN15 - Cesp

Número de espécies na lista vermelha da IUCN e em listas nacionais de conservação com habitats em áreas afetadas por operações, discriminadas por nível de risco de extinção (GRI EN15)							
<b>Mamíferos</b>							
Nome vulgar	Nome científico	IUCN	Brasil	São Paulo	2011	2010	2009
Lobo guará	<i>Chrysocyon brachyurus</i>	---	VU	VU	3	2	2
Onça pintada	<i>Panthera onca</i>	---	VU	CR	2	2	2
Onça preta	<i>Puma concolor</i>	---	VU	VU	2	2	2
Gato do mato pequeno	<i>Leopardus tigrinus</i>	---	VU	VU	2	2	1
Jaguatirica	<i>Leopardus pardalis</i>	---	VU	VU	3	2	3
Cervo do pantanal	<i>Blastocerus dichotomus</i>	VU	VU	CR	44	46	52
Tamanduá bandeira	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	---	VU	EN	4	2	2
Queixada	<i>Tayassu pecari</i>	---	---	EN	15	15	17
Anta	<i>Tapirus terrestris</i>	---	---	VU	2	2	2
Bugio	<i>Alouatta caraya</i>	---	---	EN	7	9	7
Total					84	84	90
<b>Aves</b>							
Nome vulgar	Nome científico	IUCN	Brasil	São Paulo	2011	2010	2009
Mutum	<i>Crax fasciolata</i>	---	EN	EN	76	67	76
Jacutinga	<i>Pipile jacutinga</i>	EN	EN	CR	45	39	37
Macuco	<i>Tinamus solitarius</i>	---	---	VU	67	73	74
Jaó do sertão	<i>Crypturellus undulatus</i>	---	---	EN	7	12	9
Jacupemba	<i>Penelope superciliosus jacupemba</i>	---	---	NT	58	41	66
Arara-canindé	<i>Ara ararauna</i>	---	---	CR	13	9	4
Emu	<i>Rhea americana</i>	---	---	CR	1	3	3
Papagaio-do-mangue	<i>Amazona amazonica</i>	---	---	VU	2	2	2
Total					269	246	271
<small>           VU Vulnerável    EN Em perigo    NT Quase ameaçada    LC Preocupação menor    LR/LC Baixo risco    DD Dados insuficientes    CR Em perigo crítico         </small>							

Fonte: Dados secundários.

A Cesp foi a única que mostrou as tendências da quantidade de espécies em extinção; um dado importante para verificar os resultados das ações e dos projetos em andamento, que visam garantir a sobrevivência e reprodução de espécies em perigo. Dada a característica do indicador, é muito difícil saber qual foi o real impacto das organizações quanto à extinção dessas espécies. Por meio dessa

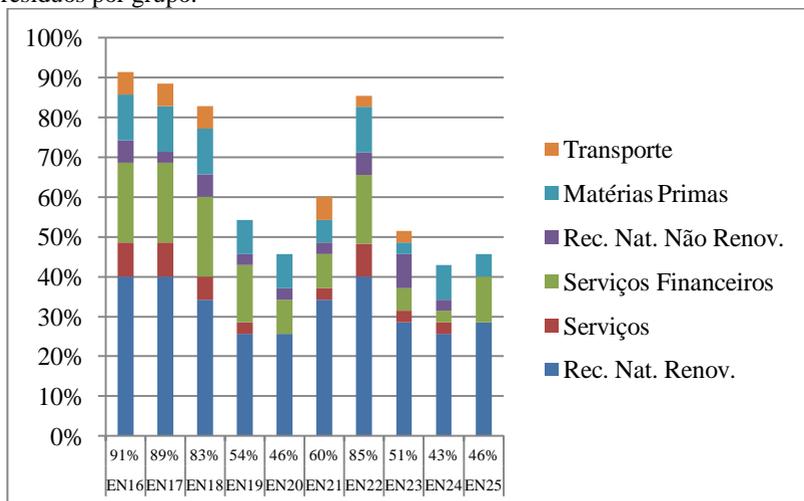
informação, é impossível determinar se foram as operações das empresas que provocaram um maior risco de extinção das espécies ou se espécies ameaçadas já habitavam essas áreas antes mesmo da instalação das estruturas corporativas. Assim, as organizações podem ser as responsáveis por incrementar os riscos e níveis de extinção, ou por proteger a vida das espécies, através de ações destinadas a isso.

Quanto ao atributo de comparabilidade, é plausível realizar uma comparação da quantidade de espécies em extinção que habitam as áreas pertencentes às organizações, além de comparar os diferentes níveis de risco destas.

#### **4.3.5 Aspecto: Emissões, efluentes e resíduos**

Este escopo é o mais amplo de todos, abrangendo questões relevantes ao desempenho ambiental das organizações, incluindo, em primeiro lugar, os indicadores que medem as emissões de gases ao meio ambiente, consideradas poluentes, além das estratégias adotadas para reduzi-las. Os indicadores de efluentes e resíduos, por sua vez, tentam demonstrar os impactos relacionados a esses aspectos, através de informação quantitativa e qualitativa. Por meio do Gráfico seguinte, se faz possível visualizar o nível de atendimento das empresas a estes dez indicadores, sendo eles: **EN16** – Total de emissões diretas e indiretas de gases causadores do efeito estufa; **EN17** – Outras emissões indiretas relevantes de gases causadores do efeito estufa; **EN18** – Iniciativas para reduzir as emissões de gases causadores do efeito estufa e as reduções obtidas; **EN19** – Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozônio; **EN20** – Nox, SOx e outras emissões atmosféricas significativas; **EN21** – Descarte total de água, por qualidade e destinação; **EN22** – Peso total de resíduos, por tipo e método de disposição; **EN23** – Número e volume total de derramamentos significativos; **EN24** – Peso de resíduos transportados, importados, exportados ou tratados considerados perigosos nos termos da Convenção da Basiléia; e **EN25** – Identificação, tamanho, status de proteção e índice de biodiversidade de corpos d'água significativamente afetados por descartes de água.

Gráfico 5 – Grau de evidenciação dos indicadores de emissões, efluentes e resíduos por grupo.



Fonte: Elaborados pela pesquisadora.

Do Gráfico 5, depreende-se um claro percentual de aderência maior nos três primeiros indicadores de emissões e no indicador EN22 referente a resíduos, os quais foram atendidos pela grande maioria das organizações. Os indicadores EN20, EN24 e EN25 resultaram os de menor atendimento, lembrando que todos estes são adicionais, e, por conseguinte considerados não materiais, por um grande número de empresas. Uma tendência similar é observada no *benchmark* da GRI, embora esta apresente percentuais de atendimento inferiores. Os indicadores sobre efluentes foram altamente evidenciados pelas empresas pertencentes aos rubros de recursos naturais renováveis, enquanto não tiveram adoção por parte das empresas de serviços e do setor financeiro, que consideraram estes indicadores irrelevantes por causa da sua atividade.

4.3.5.1 EN16 – Total de emissões diretas e indiretas de gases causadores do efeito estufa, por peso (essencial) e EN17 – Outras emissões indiretas relevantes de gases causadores do efeito estufa, por peso (essencial)

A identificação das emissões de gases de efeito estufa, por parte das organizações, é de grande relevância já que esses constituem a

principal causa das mudanças climáticas. Devido à forte ligação entre estes dois indicadores, a análise foi feita em conjunto, uma vez que a maioria das organizações apresentou, numa mesma seção, a combinação deles, o que é uma sugestão da diretriz. O indicador EN16 reflete as emissões diretas de gases de efeito estufa, correspondentes ao consumo de energia relatado no indicador EN3, incluindo: a geração de eletricidade, calor ou vapor; o beneficiamento físico-químico; o transporte de materiais, produtos e resíduos; a abertura de respiradouros e emissões fugitivas. Já as emissões indiretas, são aquelas resultantes de eletricidade, calor ou vapor comprados (originadas pelo consumo de energia reportado no EN4). O indicador EN17, por sua vez, inclui as emissões indiretas, correspondentes ao transporte de empregados, viagens de negócios. O total de emissões deve ser relatado em toneladas equivalentes de dióxido de carbono sendo que, como existem diferentes metodologias para o cálculo do volume de emissões de gases de efeito estufa (GEE) por fonte, as organizações devem indicar qual o padrão utilizado.

Dada a relevância deste assunto, os indicadores tiveram um atendimento muito alto entre as empresas do ISE, e as informações se mostraram compreensíveis, íntegras e equilibradas na maioria dos relatórios como está demonstrado no Quadro 28, seguinte:

Quadro 28: Qualidade dos Indicadores EN16 e EN17 nos relatórios

<b>Atributo</b>	<b>Operacionalização do atributo</b>	<b>Quantidade de relatórios em conformidade</b>
Compreensibilidade	Informação simples, clara, fácil de compreender.	<b>31</b>
	A informação responde a questão específica do indicador.	<b>32</b>
	Não apresenta vocabulário técnico ou termos desconhecidos.	<b>29</b>
Integridade	A informação contempla todos os elementos do indicador.	<b>23</b>
	Não são omitidos dados relevantes.	<b>27</b>
Neutralidade	São evidenciados aspectos favoráveis e desfavoráveis.	<b>32</b>
	São apresentadas tendências do indicador ano a ano.	<b>25</b>
	Questões positivas e negativas	<b>32</b>

	ênfâtizadas em igual medida.	
Comparabilidade	É possível comparar com outras empresas do setor	<b>32</b>
	São reportados <i>benchmarks</i> com o setor, mercado etc.	<b>1</b>
	São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.	<b>0</b>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Quando iniciada a leitura dos indicadores sobre emissões, notou-se que a maior parte das empresas adota a metodologia do *Greenhouse Gas Protocol* (GHG Protocol) para quantificar as emissões de GEE, sendo que esta metodologia foi adaptada ao contexto nacional por meio do Programa Brasileiro GHG Protocol. Esse é um fato positivo, já que facilita a comparação dos dados e provoca uma sorte de padronização na evidência da informação, já que as organizações relatam as emissões de acordo com a classificação do GHG Protocol. No entanto, para compreender a informação é necessário saber qual o significado dessas classificações, explicação nem sempre fornecida nos relatórios. De forma resumida, eis os três escopos: Escopo 1 – emissões de GEE diretas de propriedade da organização ou controladas por ela (EN16); Escopo 2 – emissões de GEE indiretas da energia adquirida (EN16); e Escopo 3 – outras emissões de GEE indiretas que não são de propriedade da organização nem controladas por ela (EN17).

Além das tabelas, quadros ou gráficos com os correspondentes valores, de modo geral as empresas apresentaram as fontes das emissões em detalhes e explicaram, ainda, o porquê dos aumentos ou reduções das emissões de um ano para o outro, mostrando-se estes, no geral, como os indicadores evidenciados com maior qualidade até o momento. Para exemplificar isso, se apresentam as seguintes figuras, provenientes dos relatórios:

Figura 46 – Indicadores EN16 e EN17 – Energias do Brasil

EMISSIONES DIRETAS E INDIRECTAS DE GASES DE EFECTO ESTUFA (tCO <sub>2</sub> e) <sup>1</sup>   <b>ORI EN16 E EN17</b>									
	EDP CONSOLIDADO			EDP BANDEIRANTE			EDP ESCELSA		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011	2009	2010	2011
<b>EMISSIONES BIOMASSA</b>	<b>720</b>	<b>885</b>	<b>962</b>	<b>446</b>	<b>591</b>	<b>478</b>	<b>142</b>	<b>170</b>	<b>142</b>
Alcool (etanol)	637	743	555	411	528	411	102	101	72
Biodiesel	83	143	148	35	63	67	40	69	70
Parcela renovável do deslocamento de funcionários			259						
<b>EMISSIONES ESCOPO 1</b>	<b>5.166</b>	<b>4.227</b>	<b>5.521</b>	<b>2.231</b>	<b>1.754</b>	<b>2.956</b>	<b>2.576</b>	<b>2.170</b>	<b>2.254</b>
Gasolina	833	726	651	238	152	149	469	493	413
Diesel	2.844	2.927	3.018	1.223	1.291	1.373	1.388	1.414	1.423
GNV	5	0	0,1	5	0	0,1	-	-	0
Sf6	1.484	574	1.852	765	311	1.434	719	263	418
<b>EMISSIONES ESCOPO 2</b>	<b>39.921</b>	<b>91.941</b>	<b>51.552</b>	<b>19.143</b>	<b>45.026</b>	<b>26.722</b>	<b>20.694</b>	<b>46.793</b>	<b>24.451</b>
Energia elétrica	464	894	798	153	310	171	227	462	249
Perdas Técnicas <sup>2)</sup>	39.457	91.048	50.754	18.990	44.717	26.552	20.467	46.331	24.202
<b>EMISSIONES ESCOPO 3 <sup>3)</sup></b>	<b>0</b>	<b>1.557</b>	<b>4.662</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Deslocamento funcionários (casa-trabalho-casa)	-	-	2.935	-	-	-	-	-	-
Viagens a negócios	-	1.557	1.727	-	-	-	-	-	-
<b>EMISSIONES TOTAIS</b>	<b>45.807</b>	<b>98.610</b>	<b>62.697</b>	<b>21.820</b>	<b>47.371</b>	<b>30.157</b>	<b>23.412</b>	<b>49.133</b>	<b>26.846</b>
<b>VARIACION SOBRE ANO ANTERIOR</b>	<b>-1%</b>	<b>115%</b>	<b>-35%</b>	<b>-6%</b>	<b>117%</b>	<b>-36%</b>	<b>-8%</b>	<b>110%</b>	<b>-45%</b>

Fonte: Dados secundários.

A completa tabela da Energias do Brasil apresenta todas as informações relevantes, requeridas nestes indicadores; o volume das emissões é apresentado por fonte geradora e, ainda, com as tendências por três anos, dado importante para verificar o grande aumento que houve do ano 2009 ao 2010. Com respeito a isso, a empresa explica o seguinte:

As perdas técnicas da Distribuição passaram a ser consideradas no inventário de emissões da EDP a partir de 2009 e no seu Relatório Anual de Sustentabilidade 2010 [...] A elevação dos valores correspondentes às emissões Escopo 3 deve-se a incorporação em 2011 da pegada do deslocamento dos colaboradores até o local de trabalho [...] (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE ENERGIAS DO BRASIL 2011, p. 58).

Cabe destacar que o atributo de compreensibilidade, às vezes, pode ficar prejudicado por uma mera questão de formatação, isso devido à inexistência de uma padronização nesse sentido. Este foi o caso da Eletrobras, cuja tabela, com uma enorme quantidade de dados numéricos, dificultou a leitura e não aportou uma verdadeira noção do

nível do impacto ocasionado pela emissão de GEE. Um fragmento desta pode ser apreciado na Figura seguinte:

Figura 47 – Indicadores EN16 e EN17 - Eletrobras

EMPRESA	EMISSIONS DE GEE													SUBTOTAL POR EMPRESA			
	Escopo 1			Escopo 2						Escopo 3							
	Fixas			Móveis			Fugitivas			Consumo de eletricidade	Perdas na transmissão	Perdas na distribuição	PIE		Viagens aéreas	transporte de colaboradores	Logística terrestre
	UTEs próprias	Geradores	Outras	Rodoviárias	Hidroviárias	Aeroviárias	SF6	Refrigeração	Extintores								
Eletrobras CGTEE	2.594.110	n.a.	1	343	n.a.	n.a.	n.a.	n.d.	1,0	40	n.a.	n.a.	n.a.	386	353	3.653	2.598.888
Eletrobras Chesf	8.811	5	n.d.	4.513	n.a.	537	38.240	n.d.	16,2	230	71.196	n.a.	n.a.	7.510	n.a.	n.d.	131.059
Eletrobras Fumas	123.863	12	26	1.287	5	153	104.046	n.d.	34,6	463	168.105	n.a.	n.a.	1.513	n.a.	n.d.	399.507
Eletrobras Eletronorte	651.068	62	n.d.	7.007	6	n.a.	3.585	n.d.	1,8	120	34.820	n.a.	1.257.058	3.234	n.a.	n.d.	1.956.962
Eletrobras Eletronuclear	n.a.	1.376	6	1.082	20	n.a.	n.a.	n.d.	2,3	39	n.a.	n.a.	n.a.	338	1.853	3	4.720
Eletrobras Eletrosul	n.a.	51	10	1.716	n.a.	n.a.	3.677	n.d.	2,3	435	55.421	n.a.	n.a.	223	312	n.d.	61.847
Eletrobras Holding	n.a.	n.a.	n.a.	45	n.a.	n.a.	n.a.	n.d.	1,1	160	n.a.	n.a.	n.a.	2.615	n.a.	n.d.	2.821
Eletrobras Amazonas Energia	2.210.331	n.a.	n.d.	970	n.a.	n.a.	0	n.d.	12,9	3.247	n.a.	107.759	1.416.757	634	n.a.	n.d.	3.739.712
Itaipu Binacional	n.a.	n.a.	48	546	5	n.a.	7.170	n.d.	0,9	68	n.a.	n.a.	n.a.	1.044	1.131	28	10.040

Fonte: Dados secundários.

Apesar desse caso em particular, muitas outras empresas se destacaram por evidenciar estes indicadores de forma compreensível e equilibrada, como a **Cemig**, **Cesp**, **Duralex**, **Eletropaulo**, **Fibria**, **Tim**, **Santander**, **Vale**, **Natura**, **CCR**, **Braskem**, **Banco do Brasil**. Na continuação, na página seguinte, se observa o caso da Anhangara:

Figura 48 – Indicadores EN16 e EN17 - Anhanguera

<b>(GRI EN16 e EN17)</b>			
<b>TOTAL DE EMISSÕES DIRETAS E INDIRECTAS DE GASES DE EFEITO ESTUFA, POR PESO</b>			
<b>Emissões diretas de gases de efeito estufa, por fonte</b>	<b>(em t de CO<sub>2</sub> equivalente)</b>		
	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Geração de eletricidade, calor ou vapor	138,0	6,3	9,9
Outros processos de combustão	0,0	193,2	198,0
<b>Emissões indiretas*</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Geração de eletricidade, calor ou vapor comprados	226,7	1.113,5	1.147,0
<b>TOTAL DAS EMISSÕES DIRETAS E INDIRECTAS</b>	<b>364,7</b>	<b>1.313,0</b>	<b>1.354,9</b>

\*Exceto as provenientes de viagens (terrestres, aéreas etc.).

<b>OUTRAS EMISSÕES INDIRECTAS DE GASES CAUSADORES DE EFEITO ESTUFA, POR PESO (GRI EN17)</b>			
<b>Emissões indiretas</b>	<b>(em t de CO<sub>2</sub> equivalente)</b>		
	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Transportes de empregados	526,3	311,2	332,1
Viagens de negócios	391,5	141,0	154,3
Outras emissões	44,2	144,6	149,3
<b>TOTAL DAS EMISSÕES INDIRECTAS</b>	<b>962,1</b>	<b>596,8</b>	<b>635,7</b>

Fonte: Dados secundários.

Pela leitura dos exemplos da Energias do Brasil e da Anhanguera, Figura 48, uma série de aspectos referentes aos indicadores ficou clara, tais como, a origem das emissões, a diferente natureza das mesmas, e até se o desempenho de 2011 foi melhor ou pior que nos anos anteriores. Contudo, se fosse questionado o seguinte: Qual o significado do volume total das emissões? É muito, é pouco? É o valor esperado para uma empresa deste tipo? A resposta a essas perguntas simplesmente não se depreende das informações fornecidas. Essas dúvidas poderiam ser dissipadas mediante uma combinação de *benchmarks* internos e externos, valores médios do setor deveriam ser informados nos relatórios, além de metas quantitativas baseadas nesses valores e no desempenho médio da organização. Desse modo, o conhecimento do volume total das emissões, conforme evidenciado nos indicadores, sim, faria algum sentido para o leitor. Dados desse tipo foram achados, unicamente, no Relatório da Cemig, que apresentou uma comparação do seu indicador com pontos de referência nacionais e internacionais. A seguir se observa o que a Cemig evidenciou:

Assim, a intensidade de emissões escopo 1 da Cemig, em 2011, foi de 0,72 kg CO<sub>2</sub>/MWh. Ao se comparar a intensidade de emissões da Cemig com o Sistema Interligado Nacional (29,2 kg CO<sub>2</sub>/MWh), com a média mundial (60312 kg CO<sub>2</sub>/MWh) e com a Europa (41213 kg CO<sub>2</sub>/MWh), percebe-se quanto o valor é bastante inferior (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE CEMIG 2011, p. 94).

A comparação se refere apenas ao Escopo 1, no entanto já resulta um grande avanço, tendo em conta que as demais empresas não evidenciaram nenhum tipo de *benchmark* externo. Quanto às metas internas quantitativas, algumas empresas expuseram metas de redução de emissões, e estas, acredita-se estão mais relacionadas com o indicador EN18, por tanto serão apresentadas na sua correspondente análise. Para os indicadores EN16 e EN17, esperava-se encontrar metas de atendimento em um nível de emissões desejado, fato, porém, não achado nos relatórios.

#### 4.3.5.2 EN18 – Iniciativas para reduzir as emissões de gases causadores do efeito estufa e as reduções obtidas (adicional)

Este indicador reflete informação qualitativa referente às iniciativas das organizações para reduzir as emissões de GEE, bem como a quantificação das reduções atingidas como resultado direto das iniciativas, em toneladas de carbono equivalentes. Tratando-se de um indicador adicional, e embora represente dados favoráveis das organizações, o atendimento ficou por baixo dos indicadores essenciais anteriores, além do mais, dada sua natureza qualitativa, algumas informações sofreram a falta de integridade e neutralidade, como se pode observar no Quadro 29, seguinte:

Quadro 29: Qualidade do Indicador EN18 nos relatórios

Atributo	Operacionalização do atributo	Quantidade de relatórios em conformidade
Compreensibilidade	Informação simples, clara, fácil de compreender.	22
	A informação responde a questão específica do indicador.	20

	Não apresenta vocabulário técnico ou termos desconhecidos.	<b>22</b>
Integridade	A informação contempla todos os elementos do indicador.	<b>14</b>
	Não são omitidos dados relevantes.	<b>16</b>
Neutralidade	São evidenciados aspectos favoráveis e desfavoráveis.	<b>23</b>
	São apresentadas tendências do indicador ano a ano.	<b>1</b>
	Questões positivas e negativas enfatizadas em igual medida.	<b>22</b>
Comparabilidade	É possível comparar com outras empresas do setor	<b>16</b>
	São reportados <i>benchmarks</i> com o setor, mercado etc.	<b>0</b>
	São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.	<b>4</b>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Em alguns casos, foram publicadas iniciativas para reduzir impactos ambientais, de forma geral, e não especificamente as emissões de GEE; em outros, mesmo informadas as iniciativas apropriadas, foram omitidos os resultados destas, ou seja, as reduções alcançadas em decorrência dessas iniciativas. Isso foi observado nos reportes de nove empresas: Duratex, Telemar, Tim, Banco do Brasil, Bradesco, Itaú Unibanco, Redecard, Vale e Embraer. Alguns fragmentos de suas mensagens podem ser vislumbrados a seguir:

A Agência Bradesco Perdizes é a primeira agência bancária a receber a certificação Leed® for New Construction [...] Com cerca de 480 m<sup>2</sup> de área total construída, o projeto arquitetônico da Agência foi concebido para aproveitar ao máximo os fluxos naturais: orientação solar para reduzir a carga térmica, aberturas zenitais para oferecer iluminação natural e cobertura verde – que, além de conforto visual e térmico, retém água de chuva e poeira, contribuindo para reduzir a poluição do ar [...] (CADERNOS DE INDICADORES GRI BRADESCO 2011, p. 29).

A Embraer busca reduzir continuamente suas emissões de GEE por meio de projetos de melhoria de eficiência, redução de consumo de energia elétrica, logística interna de produtos em produção e consumo de querosene dos voos técnicos e corporativos (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE EMBRAER 2011, p. 96).

O projeto Dossiê Eletrônico de Operações (Deoc), cuja primeira fase está adotada em todas as agências do País, possibilita a substituição de cópias físicas de documentos por imagens digitalizadas [...] como as imagens estão disponíveis a todos os intervenientes e usuários, independentemente da localização geográfica, a Organização não utiliza malote para o transporte (terrestre ou aéreo) dos documentos, o que favorece a diminuição dos gases oriundos da queima de combustíveis que causam impacto significativo na camada de ozônio (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE BANCO DO BRASIL 2011, p. 139).

Apesar dos vários casos que se mostraram longe de satisfazer os atributos de qualidade, houve outros, como a Cemig, Cesp, CCR, Even, Ecorodovias, CPFL Energia e Braskem, cujas informações foram mais categóricas quanto aos resultados alcançados por meio das iniciativas. Porém, não se pode dizer que essas empresas atenderam completamente o atributo de neutralidade, já que os dados informados corresponderam apenas ao ano 2011; unicamente a Even apresentou os valores comparativos de 2010. Na Figura 49, se observa o exemplo da Braskem:

Figura 49 – Indicador EN18 - Braskem

Iniciativas de Redução	Tipo de emissão	Redução Alcançada
Controle avançado de H <sub>2</sub>	Outras combustões de processo (exemplo: flare)	-12.320,0
Aumento da continuidade operacional e projeto Seis Sigma para redução do consumo específico de propeno	Outras combustões de processo (exemplo: flare)	-526,0
Conservação de energia – recomposição de isolamento térmico na rua Hidrogênio Norte	-	-3,1
Pré-aquecimento de ar nos superaquecedores BA-1110 A/B	-	-11,9
Otimização da malha de V-3,5 kgf/cm2g	-	-3,2
Otimização das ramonagens nas caldeiras	-	-7,9
Melhorias na eficiência no BA -701 A/B/C	-	-4,6
Substituição purgadores UTE	-	-1,5
Ações para redução do consumo energético que consequentemente reduzem as emissões	Outras combustões de processo (exemplo: flare)	-2.577,3
<b>Total</b>		<b>-15.455,5</b>

*\* Os dados não incluem a Braskem Estados Unidos.  
 \*\* Em 2009 e 2010, a base de informação estava relatada em escopo por redução de emissões. Neste RA 2011, as informações estão organizadas por iniciativas de redução de emissões.  
 \*\*\* A baixa redução de emissões em 2011 se deu por conta de informações intermediárias = o total de -15.455,5 foi obtido apenas com as práticas relacionadas.*

Fonte: Dados secundários.

Quando comparadas as evidenciações das empresas anteriores com a da Braskem, é possível perceber a grande diferença de conteúdo entre estas. A importância da mensuração dos resultados obtidos em cada iniciativa radica em permitir às organizações identificar a viabilidade e eficácia de cada uma delas. Já, para os *stakeholders*, significa uma constância fidedigna dos benefícios da responsabilidade social corporativa. É verdade que, na gestão de projetos, nem sempre tudo funciona quanto planejado, e, nesse sentido, a declaração nos relatórios das falhas e desafios das estratégias adotadas faz com que o leitor acredite que não existem informações ocultas, e que existe um compromisso da organização de alcançar os objetivos estipulados. Um exemplo disso está na mensagem achada no relatório da Natura, demonstrando neutralidade em suas narrações. Parágrafos deste tipo, a seguir, fornecem um equilíbrio nas informações evidenciadas, atributo escasso na análise deste indicador:

Na Natura, as iniciativas buscam a redução contínua dos Gases do Efeito Estufa (GEE) e a compensação de todas as emissões que não podem ser evitadas. A meta inicial do programa era reduzir as emissões relativas em 33%, tendo como base o ano de 2006, até 2011. No entanto, os

inúmeros aprendizados e desafios que enfrentamos ao longo desse período nos levaram a postergar o alcance da meta para 2013 (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE NATURA 2011, p. 75).

No que se refere ao atributo de comparabilidade, ficou evidente a maior disposição das empresas em evidenciar suas metas quantitativas, em contraste com as carências destas em outros indicadores analisados. No entanto, ainda é visto como um número pequeno o fato de quatro empresas ter reportado metas quantitativas de redução de emissões de GEE (Light, Natura, Braskem e Cesp), considerando que 27 afirmaram adotar práticas para reduzir essas emissões. O exemplo da Natura é apresentado na seguinte Figura 50:

Figura 50 – Metas de redução de emissões de GEE - Natura

MUDANÇAS CLIMÁTICAS		
Reduzir as emissões relativas de gases de efeito estufa (GEE) em 33% até 2013, levando em consideração o inventário realizado em 2006.	EM ANDAMENTO Até 2011, a redução foi de 25,4%.	Reduzir as emissões relativas de GEE em 33% até 2013, levando em consideração o inventário realizado em 2006.
Reduzir as emissões de GEE relacionadas ao escopo 1 e 2 do GHG Protocol em 10% até 2012, tomando como base as emissões de 2008.	EM ANDAMENTO A variação acumulada de 2008 a 2011 apresentou aumento de 11%.	Reduzir as emissões de GEE relacionadas ao escopo 1 e 2 do GHG Protocol em 10% até 2012, tomando como base as emissões de 2008.

Fonte: Dados secundários

O valor de objetivos específicos é apontado também pelos especialistas e grupos de interesse das firmas, como a visão de um especialista, apresentada no relatório da Vale:

“A Vale tem história em mudanças climáticas e energia pela elaboração da Carta de Mudanças Climáticas. Mas ela precisa internalizar essa questão como fator de competitividade e assumir compromisso público, metas de redução das emissões de GEE” (Sérgio Besserman, economista e ecologista, Prof. da PUC/RJ, RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE VALE 2011, p. 11).

As metas de reduções em valores percentuais fornecem uma ideia clara do compromisso e da capacidade das organizações para combater as mudanças climáticas, valores, certamente, comparáveis entre as organizações. Ou seja, se o indicador refere-se a valores absolutos de reduções de emissões, para lograr uma comparação apropriada se deveria combinar este indicador com os dois anteriores. Comparar

simplesmente os valores das emissões reduzidas não é suficiente para avaliar a ecoeficiência das organizações. É preciso, ademais, avaliar qual o valor total das emissões de GEE, de acordo com os indicadores EN16 e EN17.

#### 4.3.5.3 EN19 – Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozônio, por peso (essencial)

A relevância deste indicador reside em possibilitar uma avaliação dos prováveis riscos das organizações, na destruição da camada de ozônio. O indicador deverá informar as emissões de substâncias específicas destruidoras da camada de ozônio em toneladas, e toneladas equivalentes de CFC-11. Esta é uma medida usada para comparar várias substâncias, com base em seu potencial relativo de destruição de ozônio. Cabe informar que qualquer substância com potencial de degradação maior que zero pode destruir a camada de ozônio estratosférica.

Trata-se de um indicador que não teve uma aderência alta, pouco mais da metade das empresas o reportaram, e, ainda, sete delas declararam não emitir as referidas substâncias ou bem não emitir quantidades significativas das mesmas. Nesse sentido, no Quadro 30, é possível perceber que houve um declínio geral no atendimento de todos os atributos de qualidade.

Quadro 30: Qualidade do Indicador EN19 nos relatórios

<b>Atributo</b>	<b>Operacionalização do atributo</b>	<b>Quantidade de relatórios em conformidade</b>
Compreensibilidade	Informação simples, clara, fácil de compreender.	<b>10</b>
	A informação responde a questão específica do indicador.	<b>11</b>
	Não apresenta vocabulário técnico ou termos desconhecidos.	<b>10</b>
Integridade	A informação contempla todos os elementos do indicador.	<b>4</b>
	Não são omitidos dados relevantes.	<b>9</b>
Neutralidade	São evidenciados aspectos favoráveis e desfavoráveis.	<b>12</b>
	São apresentadas tendências do indicador ano a ano.	<b>6</b>

	Questões positivas e negativas enfatizadas em igual medida.	12
Comparabilidade	É possível comparar com outras empresas do setor	4
	São reportados <i>benchmarks</i> com o setor, mercado etc.	0
	São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.	0

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Das informações evidenciadas, se observaram diversas situações, em primeiro lugar, os indicadores de apenas três empresas se mostraram compreensíveis, íntegros, neutros e comparáveis entre eles, como foram os casos da AES Tietê, Eletropaulo e Tim. Exemplo disso pode se apreciar na Figura 51:

Figura 51 – Indicador EN19 – AES Tietê

EMISSÕES DE GASES DEPLETORES DA CAMADA DE OZÔNIO	2009	2010	2011
Consumo (kg)	6,70	0,40	5,40
Potencial de depleção do ozônio	0,37	0,02	0,30
Toneladas equivalentes de CFC-11	0,37	0,02	0,30

Fonte: Dados secundários.

Na Figura anterior se visualiza o peso das substâncias destruidoras da camada de ozônio, de forma comparativa por três anos em toneladas equivalentes de CFC-11, sendo que essa forma de mensuração não foi adotada em outros relatórios, onde o peso das substâncias foi divulgado em kg ou toneladas de carbono equivalentes. Isto prejudica a comparação entre empresas, além de limitar a finalidade do indicador, de refletir o potencial de destruição do ozônio, por meio de uma medida geralmente aceita para isso. Dentre as organizações, que optaram por evidenciar os valores em outras medidas, se encontram a CPFL Energia, Duratex, Fibria, Bradesco, Santander, e sendo que nenhuma destas esclareceu o porquê da não mensuração em CFC-11. Uma explicação possível pode decorrer da insuficiência de conhecimento ou dificuldade em seu cálculo.

Um caso um pouco mais complexo foi o da Braskem, cujos dados não só não permitem inferir com total certeza a unidade de medição

utilizada, mas também qual o peso total de 2011, conforme sua evidenciação, exposta a seguir:

Figura 52 – Indicador EN19 - Braskem

<i>Emissão de substâncias destruidoras da camada de ozônio, por peso</i>					
Resultado final 2011					
HFC-134 (Mg)	HFC-134a (Mg)	HFC-152a (Mg)	HFC-125 (Mg)	HFC-32 (Mg)	HFC-143a (Mg)
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
24,50	76,95	0,04	0,18	0,10	0,06
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
24,50	76,95	0,04	0,18	0,10	0,06

2009 / 2010						
	HFC 134a	HCFC22	HCFC141b	CFC12	CTC	Potencial destruidor da camada de ozônio (CFC11 equivalente)
2009	68,63	25,55	4,55	0	23,92	28,35
2010	91,12	41,18	0,12	0	0	2,48

\* Os dados não incluem a Braskem Estados Unidos.

Fonte: Dados secundários.

Nos quadros da Braskem, o formato de apresentação dificulta a compreensão. No primeiro quadro, o excessivo número de linhas leva a considerar que alguma informação pode ter sido omitida, e, além disso, essa primeira informação encontra-se dissociada dos valores de anos anteriores, atrapalhando, dessa forma, a comparação. Outras inquietudes afloram, como o valor total das substâncias em CFC-11, em 2011, e a expressiva redução reportada na última coluna de 2009 para 2010.

Na análise geral do indicador EN19, sentiu-se falta de algum ponto de referência quanto ao nível desejado ou permitido de emissões de substâncias destruidoras da camada de ozônio; sem essa referência, as comparações possíveis foram apenas entre os valores declarados pelas empresas, mas ignorando o que realmente significam esses valores em termos de poluição.

#### 4.3.5.4 EN20 – Nox, SOx e outras emissões atmosféricas significativas, por tipo e peso (essencial)

Este indicador mede a magnitude das emissões atmosféricas das organizações e pode demonstrar o tamanho e a importância das mesmas em comparação a outras organizações. O peso deve ser relatado em quilogramas ou seus múltiplos, como toneladas. Embora se trate de um indicador essencial, devido à sua especificidade, a evidenciação do mesmo sofreu uma caída, causada por sua irrelevância ou complexidade para realizar os cálculos das emissões. Não obstante isso, cabe destacar que aquelas organizações, que relataram este indicador, forneceram informação entendível, precisa e completa, cuja quantidade total está apresentada no Quadro 31, na continuação:

Quadro 31: Qualidade do Indicador EN20 nos relatórios

<b>Atributo</b>	<b>Operacionalização do atributo</b>	<b>Quantidade de relatórios em conformidade</b>
Compreensibilidade	Informação simples, clara, fácil de compreender.	<b>13</b>
	A informação responde a questão específica do indicador.	<b>13</b>
	Não apresenta vocabulário técnico ou termos desconhecidos.	<b>13</b>
Integridade	A informação contempla todos os elementos do indicador.	<b>12</b>
	Não são omitidos dados relevantes.	<b>12</b>
Neutralidade	São evidenciados aspectos favoráveis e desfavoráveis.	<b>13</b>
	São apresentadas tendências do indicador ano a ano.	<b>6</b>
	Questões positivas e negativas enfatizadas em igual medida.	<b>13</b>
Comparabilidade	É possível comparar com outras empresas do setor	<b>12</b>
	São reportados <i>benchmarks</i> com o setor, mercado etc.	<b>0</b>
	São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.	<b>1</b>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Dentre as empresas que evidenciaram indicadores com informações de qualidade, se destacaram as empresas de recursos renováveis, como a **Copel, Cemig, Fibria, Suzano Papel e Tractebel**. Todas estas evidenciaram as emissões em kg ou toneladas, facilitando, assim, sua comparação, principalmente entre aquelas do mesmo setor. Além disso, foram relatadas tendências de emissões por dois ou três anos. O indicador da Copel está exposto, a seguir, como exemplo disso.

Figura 53 – Indicador EN20 - Copel

5.5.5. Emissões de óxidos de enxofre e nitrogênio

As emissões de óxidos de nitrogênio - NOx e dióxido de enxofre - SO2 nas Usinas Termelétricas Figueira e Araucária, são apresentados na tabela a seguir. Os valores foram obtidos mediante análise efetuada nas referidas usinas e são relatadas ao Instituto Ambiental do Paraná - IAP. (GRI EN20)

Emissões de NOx e SO2

Emissões atmosféricas	2011	2010	2009
NO <sub>x</sub> (t)	437,4	141	414
SO <sub>2</sub> (t)	3721,3	1.822	3.908

Fonte: Dados secundários.

Além dessas, algumas organizações apresentaram seus indicadores de forma compreensível e abrangente, porém com valores apenas do ano 2011, eliminando a possibilidade de comparar o desempenho atual com outros anteriores. Trata-se do indicador da Duratex, Eletrobras, Bradesco e Embraer. O objetivo do indicador, de comparar a magnitude das emissões entre as empresas, é alcançado entre todas as que publicaram os valores, já que utilizaram a mesma unidade de medida. No que diz respeito aos demais elementos do atributo de comparabilidade, uma meta quantitativa foi publicada apenas pela Tractebel, quem demonstrou o atendimento da mesma. Já, alguma menção que auxilie ao leitor a avaliar se o desempenho da organização, quanto a este indicador, resultou boa, regular ou ruim, não foi divulgada em nenhum relatório.

#### 4.3.5.5 EN21 – Descarte total de água, por qualidade e destinação (essencial)

O volume e a qualidade da água descartada pela organização estão vinculados ao impacto ecológico. Assim, o descarte não

controlado de efluentes com uma alta carga química ou de nutriente pode ter um impacto significativo em águas receptoras. As organizações devem relatar o volume total dos descartes planejados e não planejados de água, em metros cúbicos por ano ( $m^3$ /ano), discriminando sua destinação, o método de tratamento e se foi reutilizada por outra organização. A qualidade da água deverá ser avaliada por meio de parâmetros-padrão de efluentes. A escolha do padrão deverá ser coerente com aqueles usados no setor a que cada organização pertence.

Observa-se como, neste indicador, é a mesma diretriz que solicita um padrão de referência, que permita inferir o nível de qualidade dos efluentes. A partir da análise do indicador nos relatórios, verificou-se que este resultou mais relevante nas empresas pertencentes ao grupo de recursos naturais renováveis, enquanto as demais empresas do ISE reportaram não realizar descartes significativos de água, ou alegaram que toda a água é descartada em esgoto doméstico (situação excluída do indicador), ou, ainda, simplesmente não o reportaram. Assim, principalmente devido à inaplicabilidade do indicador para um grande número de organizações, pode-se observar, conforme exposto no Quadro 32, seguinte, uma quantidade reduzida de relatórios em concordância com os atributos de qualidade.

Quadro 32: Qualidade do Indicador EN21 nos relatórios

<b>Atributo</b>	<b>Operacionalização do atributo</b>	<b>Quantidade de relatórios em conformidade</b>
Compreensibilidade	Informação simples, clara, fácil de compreender.	<b>12</b>
	A informação responde a questão específica do indicador.	<b>13</b>
	Não apresenta vocabulário técnico ou termos desconhecidos.	<b>13</b>
Integridade	A informação contempla todos os elementos do indicador.	<b>9</b>
	Não são omitidos dados relevantes.	<b>12</b>
Neutralidade	São evidenciados aspectos favoráveis e desfavoráveis.	<b>13</b>
	São apresentadas tendências do indicador ano a ano.	<b>9</b>
	Questões positivas e negativas enfatizadas em igual medida.	<b>13</b>

Comparabilidade	É possível comparar com outras empresas do setor	<b>11</b>
	São reportados <i>benchmarks</i> com o setor, mercado etc.	<b>0</b>
	São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.	<b>1</b>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Das empresas que informaram emitir efluentes significativos, se destacaram as evidências da **Natura** e da **Fibria**, as quais, além de informar o volume de efluentes, respeitaram a exigência de utilizar um padrão de qualidade para avaliar a água, apresentando o requerido de forma simples e equilibrada, atendendo, assim, todos os atributos de qualidade. O exemplo da Natura se pode observar na seguinte Figura:

Figura 54 – Indicador EN21 - Natura

EFLUENTE TRATADO				
<b>Cajamar</b>	<b>Parâmetro legal</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
DBO <sup>1</sup> (Mg/L)	60	6	7	46
DQO <sup>2</sup> (Mg/L)	150	43	45	145
Óleos e graxos (Mg/L)	120	7	15	45
<b>Itapecerica da Serra</b>	<b>Parâmetro legal</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
DBO <sup>1</sup> (Mg/L)	60	20	25	31
DQO <sup>2</sup> (Mg/L)	150	69	65	59
Óleos e graxos (Mg/L)	120	8	15	26

ENZI

1. DBO – Demanda Biológica de Oxigênio  
2. DQO – Demanda Química de Oxigênio

Fonte: Dados secundários.

Nesta seção do indicador, ficam claros os limites legais permitidos de determinadas substâncias na água, pelo que se faz possível realizar uma comparação destes com os valores achados na organização, além de permitir comparar sua evolução ao longo dos anos. A Fibria, por sua vez, registrou seus valores comparando-os com aqueles da *Best Available Technique* para celulose, evidenciando isso, mesmo ao ultrapassar alguns limites que comprometem a qualidade dos efluentes, como se adverte na Figura 55.

Figura 55 – Indicador EN21 - Fibria

**Efluentes**

Variáveis	Unidade	BAT <sup>1</sup>	Unidade Aracruz			Unidade Jacarei			Unidade Três Lagoas		
			2009	2010	2011	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Nitrogênio total	kg/tsa	0,1 - 0,25	0,232	0,198	0,301	0,0018	0,00159	0,00075	0,08	0,13	0,09
Fósforo total	kg/tsa	0,01 - 0,03	0,038	0,049	0,071	0,028	0,024	0,013	0,89	0,09	0,07
DQO <sup>3</sup>	kg/tsa <sup>2</sup>	8 - 23	16,4	13,7	14,6	7,54	8,99	8,11	7,39	11,82	6,91
DBO <sup>4</sup>	kg/tsa	0,3 - 1,5	1,65	1,94	2,84	0,815	0,767	0,565	1,13	1,28	0,73
Sólidos suspensos	kg/tsa	0,6 - 1,5	1,85	1,59	2,06	2,56	2,65	3,4	2,55	2,23	2,63
Volume de efluentes	m <sup>3</sup> /tsa	ND	30,9	30,4	29,3	18,5	18,1	19,9	35,13	31,78	29,15

1. Valores de acordo com a publicação Best Available Techniques (BAT), da Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) (2001), para celulose branqueada do processo kraft.  
2. tsa – tonelada de celulose seca ao ar.  
3. DQO – demanda química de oxigênio.  
4. DBO – demanda bioquímica de oxigênio.

Fonte: Dados secundários.

Uma situação um tanto diferente foi a achada nos relatórios da Suzano Papel e da Coelce, que, mesmo avaliando a qualidade dos seus efluentes em termos de medidas, tais como a Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), parâmetro mencionado na explicação do indicador na diretriz GRI, não referenciaram os valores desejáveis. Isso afeta não apenas o atributo de comparabilidade, mas também a compreensibilidade dos dados, já que são utilizados vocábulos técnicos, cujo conhecimento excede ao comum da população. A seguir, a Figura 56, ilustra o indicador da Coelce:

Figura 56 – Indicador EN21 – Coelce

**Descarte de água – Endesa Fortaleza |GRI EN21|**

	2009	2010	2011
Volume total do descarte (m <sup>3</sup> /ano)	174.950	415.000	253.000
Destinação	Emissário	Emissário	Emissário
Método de tratamento	Neutralização	Neutralização	Neutralização
Descargas térmicas – temperatura média	32°C	32°C	33°C
Demanda Química de Oxigênio (DQO)	68,79	105,00	76,00
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	55,29	58,40	40,00
Nitrogênio (kg)	75,27	373,00	228
Sólidos Suspensos Totais (SST)	0,00	0,00	0,00
Percentual de efluentes tratados (%)	100	100	100

Fonte: Dados secundários.

A figura anterior é um exemplo de como muita informação, sem a devida explicação, dificulta a compreensão, e, o mais importante, prescinde de simplicidade para informar o requerido, neste caso, o nível de qualidade do efluente.

Os indicadores das empresas Duratex, Eletropaulo, Vale, Copel e Embraer refletiram adequadamente o volume dos efluentes, o tipo de destinação e o tratamento dado aos mesmos, por um período de dois ou três anos, e, embora tenham optado por não evidenciar parâmetros externos, deixaram claro que tratam os efluentes segundo legislação ambiental, não afetando, assim, a qualidade das águas receptoras. Já, quanto ao elemento de *benchmarking* interno, se observou uma carência de metas quantitativas, sendo a Tractebel a única empresa a apresentar, de forma clara, as metas sobre efluentes e o atendimento destas.

#### 4.3.5.6 EN22 – Peso total de resíduos, por tipo e método de disposição (essencial)

As informações sobre o destino dos resíduos revelam como as organizações têm gerido o equilíbrio entre as opções de disposição e seus diferentes impactos ambientais. As organizações devem relatar a quantidade total de resíduos em toneladas, discriminada por tipo de resíduo (perigoso e não perigoso), e de acordo com o método de disposição: compostagem, reutilização, reciclagem, recuperação, incineração, aterro sanitário, injeção subterrânea de resíduos, armazenamento no local. Resulta importante relatar também a geração de resíduos durante vários anos, que revelem o nível de progresso atingido na redução de resíduos.

O alto grau de evidenciação deste indicador faz perceber que as organizações possuem interesse em gerir este aspecto, o que pode estar vinculado, também, às exigências legais quanto à adequada disposição de resíduos sólidos. No Quadro 33, a seguir, se pode observar que a maioria dos relatórios forneceu informações de forma compreensível e neutra. O atributo de integridade, no entanto, se viu afetado, já que nem todas as organizações reportaram o indicador como solicitado, omitindo dados como o peso dos resíduos, sua classificação ou destinação. As tendências de anos anteriores foram também amplamente omitidas, reportadas apenas por 13 organizações.

Quadro 33: Qualidade do Indicador EN22 nos relatórios

Atributo	Operacionalização do atributo	Quantidade de relatórios em conformidade
Compreensibilidade	Informação simples, clara, fácil de compreender.	29
	A informação responde a questão específica do indicador.	28
	Não apresenta vocabulário técnico ou termos desconhecidos.	30
Integridade	A informação contempla todos os elementos do indicador.	21
	Não são omitidos dados relevantes.	22
Neutralidade	São evidenciados aspectos favoráveis e desfavoráveis.	26
	São apresentadas tendências do indicador ano a ano.	13
	Questões positivas e negativas enfatizadas em igual medida.	25
Comparabilidade	É possível comparar com outras empresas do setor	28
	São reportados <i>benchmarks</i> com o setor, mercado etc.	0
	São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.	4

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Começando a apresentação da análise por aquelas organizações que foram competentes na evidenciação deste indicador, é de ressaltar que, ao invés do anterior, estas pertencem a rubros diferentes de atuação. Trata-se das empresas **AES Tietê, Cemig, Copel, Eletropaulo, Energias do Brasil, Fibria, Itáú Uunibanco, Braskem, Vale, Brf Brasil Foods e Natura**; todas estas forneceram informações compreensíveis, íntegras, com tendências anuais, e comparáveis entre as mesmas. Na Figura 57, seguinte, apresenta-se o exemplo da Braskem, cuja evidenciação respeitou todos os quesitos de informação solicitados na explicação do indicador. Nesse sentido, os resíduos foram reportados por tipo, peso e método de disposição, além de sua evolução nos últimos três anos, sendo, assim, atendidos os atributos de compreensibilidade,

integridade, neutralidade e a primeira categoria do atributo de comparabilidade.

Figura 57 – Indicador EN22 - Braskem

Peso total de resíduos, por tipo e método de disposição de resíduos			
Resíduos perigosos	Quantidade (kg)		
	2009	2010	2011
Métodos de disposição			
Compostagem	0	109.714	697.305
Reutilização	0	0	157.602
Reciclagem	2.086.160	5.388.357	2.658.654
Recuperação	0	3.724.068	2.729.690
Incineração (ou uso como combustível)			
Aterro sanitário	134.62	14.897.396	13.795.368
Injeção subterrânea de resíduos	163.65	8.359.709	2.842.059
Armazenamento no local	0	0	388.209
Outros	234.899	4.040.074	2.328.571
<b>TOTAL</b>			<b>25.597.458</b>
Resíduos não perigosos			
Métodos de disposição	2009	2010	2011
Compostagem	0	0	276.807
Reutilização	436.530	85.920	14.543
Reciclagem	0	1.370	4.920.291
Recuperação	0	0	703.903
Incineração (ou uso como combustível)	1.570.640	1.551.050	27.198
Aterro sanitário	0	1.318	8.333.722
Injeção subterrânea de resíduos	0	0	278.850
Armazenamento no local	278.520	313.010	15.040.484
Outros*	0	0	1.889.426
<b>TOTAL</b>			<b>31.485.223</b>

\* Outros métodos de disposição: autoclave, desmercurização térmica à vácuo, co-processamento de resíduos em fornos rotativos de clínquer para a fabricação de cimento e ateiro industrial.

Fonte: Dados secundários.

No que diz respeito ao elemento de *benchmark* do atributo de comparabilidade, o alcance de metas quantitativas foi verificado nos relatórios da Vale, Tim, Natura e Tractebel.

Os atributos de compreensibilidade e integridade foram atendidos também pela Duratex, Eletrobras, Tractebel, Telemar, Bradesco, Redecard, Embraer, Anhanguera e Ecorodovias. Quanto ao atributo de neutralidade, este não foi totalmente atingido, já que houve omissão das tendências; enquanto a comparabilidade entre as empresas ficou limitada ao desempenho de 2011, não sendo possível uma comparação dos níveis de progresso alcançados no decorrer dos anos.

Os indicadores reportados pelas demais organizações se caracterizaram por apresentar informações superficiais e incompletas

que afetaram o atributo de integridade e comparabilidade, e, em alguns casos, até a compreensibilidade dos mesmos. A Suzano Papel evidenciou o peso dos resíduos por tipo (perigoso e não perigoso), omitindo o elemento mais importante do indicador: a disposição dos resíduos. A Cesp, por exemplo, informou a gestão dos resíduos de forma geral, sem declarar como foi o desempenho no ano coberto pelo relatório, comprometendo a integridade, neutralidade e comparabilidade do indicador:

Os resíduos industriais e perigosos são armazenados em almoxarifados, de acordo com o previsto na legislação específica, e enviados para empresas contratadas, especializadas em descontaminação ou incineração, que os reutilizam, reciclam ou dispõem em aterro industrial (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE CESP 2011, p. 93).

#### 4.3.5.7 EN23 – Número e volume total de derramamentos significativos (essencial)

Este indicador serve como uma medida para avaliar a capacidade das organizações para evitar o derramamento de materiais perigosos. Derramamentos de substâncias químicas, óleos e combustíveis podem gerar impactos significativos no solo, na água, no ar, na biodiversidade e na saúde humana. Para ter conhecimento da magnitude dos derramamentos, as organizações devem relatar o número e volume total destes, além de informações, tais como localização, impactos e tipo de material derramado no solo ou em superfícies de água (óleo, combustível, resíduos, substâncias químicas, outros).

Das empresas que reportaram este indicador, onze afirmaram não ter registrado nenhum derramamento significativo no ano 2011, enquanto seis empresas relataram os derramamentos significativos do ano 2011 e anteriores. As demais empresas consideraram o indicador não aplicável, dada a natureza das suas atividades, especialmente as do setor financeiro, ou simplesmente não reportaram sem nenhum tipo de justificativa. De modo geral as informações evidenciadas resultaram compreensíveis, íntegras, comparáveis e neutras. Os resultados da análise estão expostos no Quadro 34, seguinte:

Quadro 34: Qualidade do Indicador EN23 nos relatórios

<b>Atributo</b>	<b>Operacionalização do atributo</b>	<b>Quantidade de relatórios em conformidade</b>
Compreensibilidade	Informação simples, clara, fácil de compreender.	<b>16</b>
	A informação responde a questão específica do indicador.	<b>16</b>
	Não apresenta vocabulário técnico ou termos desconhecidos.	<b>16</b>
Integridade	A informação contempla todos os elementos do indicador.	<b>15</b>
	Não são omitidos dados relevantes.	<b>15</b>
Neutralidade	São evidenciados aspectos favoráveis e desfavoráveis.	<b>16</b>
	São apresentadas tendências do indicador ano a ano.	<b>5</b>
	Questões positivas e negativas enfatizadas em igual medida.	<b>16</b>
Comparabilidade	É possível comparar com outras empresas do setor	<b>16</b>
	São reportados <i>benchmarks</i> com o setor, mercado etc.	<b>0</b>
	São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.	<b>0</b>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Das informações evidenciadas, tiveram destaque os indicadores da Braskem e Energias do Brasil, Eletrobras e Ecorodovias, que reportaram todos os dados necessários para compreender a magnitude dos impactos ocasionados. As duas primeiras mostraram também a comparação com os anos anteriores. Quanto ao atributo de comparabilidade, o fato de não se apresentar *benchmarks* resulta aceitável neste caso, já que a meta não poderia ser outra que não ter derramamento algum. Como exemplo de indicador de qualidade, na Figura 58, se apresenta a primeira parte do indicador da Braskem:

Figura 58 – Indicador EN23 - Braskem

<i>Emissões, efluentes e resíduos – número e volume total de derramamentos significativos</i>					
Identificação	Unidade	Descrição	Volume (l)	Material derramado	Impacto
1	Unib RS	Derramamento de gasolina no limite de bateria de Olefinas 2.	Não disponível	Combustível	Contaminação no curso de água (pluvial interno) - restrito à área da Companhia.
2	Unib RS	Vazamento de óleo na tubovia C (área de Utilidades).	200,0	Óleo	Contaminação no curso de água (pluvial interno) - restrito à área da Companhia.
3	Unib RS	Vazamento na linha de transferência de etanol do carregamento para a área de tanques.	4.300,0	Combustível	Contaminação no curso de água (pluvial interno e bacia de acumulação e segurança nº 7). Principal impacto restrito à área da Companhia. Impacto externo não significativo.
4	QB PE DCX	Passagem de corrente oleosa devido a vazamento através da válvula, contaminando canaleta de água pluvial que, por conseguinte, atingiu o curso d'água (Canal do Coelho).	200,0	Óleo	Impacto pontual, porém estendeu-se para a área externa / contaminação de curso de água (Canal do Coelho), mas foi corrigido de imediato.
5	Unib BA	Vazamento de gasolina.	1.800,0	Combustível	Solo contaminado / restrito à área da Companhia.
6	Unib BA	Vazamento de ácido sulfúrico.	6.000,0	Material químico	Solo contaminado / atingiu o sistema comum de tratamento de efluentes da Cetrel (Companhia que atua na área ambiental).

Fonte: Dados secundários.

O indicador apresentados pela Vale, embora se mostrasse compreensível e neutro, careceu de alguns dados importantes, tais como o volume, a localização e o material derramado. Já, no indicador da BRF Brasil Foods, foi omitido o valor total dos derramamentos e a comparação com a quantidade de derramamento de anos anteriores, que permitisse verificar se houve progresso na capacidade da organização de monitoramento.

4.3.5.8 EN24 – Peso de resíduos transportados, importados, exportados ou tratados considerados perigosos nos termos da Convenção da Basileia (adicional)

A gestão de resíduos é uma importante área de preocupação para muitos *stakeholders*. A má gestão e o transporte inadequado de resíduos podem resultar em danos à saúde humana e ao meio ambiente. Das 35 empresas selecionadas, apenas nove reportaram efetuar transporte de resíduos perigosos, logo se pode deduzir que se trata de um indicador não relevante para este conjunto de organizações. Na continuação, no

Quadro 35, se mostra quantas, dessas nove organizações, refletiram adequadamente a informação solicitada.

Quadro 35: Qualidade do Indicador EN24 nos relatórios

Atributo	Operacionalização do atributo	Quantidade de relatórios em conformidade
Compreensibilidade	Informação simples, clara, fácil de compreender.	6
	A informação responde a questão específica do indicador.	9
	Não apresenta vocabulário técnico ou termos desconhecidos.	7
Integridade	A informação contempla todos os elementos do indicador.	5
	Não são omitidos dados relevantes.	6
Neutralidade	São evidenciados aspectos favoráveis e desfavoráveis.	9
	São apresentadas tendências do indicador ano a ano.	3
	Questões positivas e negativas enfatizadas em igual medida.	9
Comparabilidade	É possível comparar com outras empresas do setor	6
	São reportados <i>benchmarks</i> com o setor, mercado etc.	0
	São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.	0

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Resulta curioso o fato de o indicador mencionar os resíduos incluídos na Convenção de Basileia, mas não explicar quais são esses resíduos. Não fica claro se estes são resíduos distintos daqueles considerados perigosos no indicador EN22, ou se, estão incluídos neste. Desse modo, sendo este um aspecto não esclarecido nos relatórios, faz pressupor que o leitor deve conhecer de antemão os anexos I, II, III e IV da referida Convenção.

Nesse sentido, diferentes situações foram achadas na análise do indicador. A Suzano Papel, por exemplo, apresentou o peso total dos resíduos e o tratamento dado aos mesmos, sendo que, pelas toneladas

registradas, parece que estes não foram considerados no indicador EN22, como se pode observar na seguinte Figura 59:

Figura 59 – Indicador EN24 – Suzano Papel

		Unidade Rio Verde		
		2009	2010	2011
Descarte total de água, por qualidade e destinação	Total de efluentes líquidos descartados (Rio Tietê)	842.815 m³	796.360 m³	630.720 m³
	Carga orgânica (DBO5) no efluente final (total)	118 t	64 t	63 t
	Demanda química de oxigênio (DQO) no efluente final (total)	301 t	144 t	142 t
Peso total de resíduos, por tipo e método de disposição	Resíduos perigosos	<1 t	3,28 t *	<1 t
	Resíduos não perigosos	2.086 t	9.571 t	3.010 t
Peso de resíduos transportados, importados, exportados ou tratados, considerados perigosos nos termos da Convenção da Basileia	Reutilização	1.334 t	0	0
	Reciclagem	–	8.288 t	2.861 t
	Recuperação	–	744 t	915 t
	Incineração	< 1 t	0,01	–
	Aterro sanitário	390,8 t	427,48 t	295,6 t
		Unidade Embu		
		2009	2010	2011
Descarte total de água, por qualidade e destinação	Carga orgânica (DBO5) no efluente final (total)	2,5 t	1,9 t	2,7 t
	Demanda química de oxigênio (DQO) no efluente final (total)	37,6 t	33,3 t	31,4 t
Peso total de resíduos, por tipo e método de disposição	Resíduos perigosos	3,0 t	85,5 t	2,4 t
	Resíduos não perigosos	2.057 t	3.035 t	1.990 t
Peso de resíduos transportados, importados, exportados ou tratados, considerados perigosos nos termos da Convenção da Basileia	Reutilização	519 t	233 t	251 t
	Reciclagem	809,5 t	954,2 t	1.125,0 t
	Incineração	0,0035 t	1,84 t	–
	Aterro sanitário	2.057 t	1.979 t	1.990 t
	Armazenamento no local	2,96 t	0	2,40 t

Fonte: Dados secundários.

Informação diferente foi fornecida pela empresa Energias do Brasil, que, além de documentar o peso, descreveu quais resíduos são gerados, resultando coincidentes com aqueles divulgados como resíduos perigosos, no indicador anterior, e o percentual de resíduos tratados, informação solicitada pela GRI. A Braskem, por sua vez, apresentou uma tabela mais simplificada, demonstrada a continuação, de acordo com o exigido para este indicador e demonstrada na continuação:

Figura 60 – Indicador EN24 - Braskem

	Quantidade (em kg)		
	2009	2010	2011
peso total dos resíduos perigosos transportados	20.315.539	12.496.443	23.598.936
peso total dos resíduos perigosos importados	Não disponível	Não disponível	Não disponível
peso total dos resíduos perigosos exportados	Não disponível	Não disponível	Não disponível
peso total dos resíduos perigosos tratados	20.376.739	12.752.029	14.862.916

Fonte: Dados secundários.

A evidenciação da Eletrobras não resultou inteligível devido ter sido realizada em conjunto com o indicador EN22, não discriminando nem fazendo menção alguma sobre transporte de resíduos considerados perigosos, de acordo com a Convenção de Basileia. Situação similar aconteceu com a Tractebel, que informou a destinação e o peso dos resíduos perigosos, mas equivalente ao solicitado no Indicador EN22.

Cabe destacar que poucas organizações evidenciaram comparações com anos anteriores, e que a compreensibilidade e a comparabilidade também ficaram prejudicadas, por causa das diferentes informações evidenciadas. Assim, algumas organizações deram maior ênfase ao peso dos resíduos, outras à disposição dos mesmos e até à qualidade destes, mas não discriminaram o peso dos resíduos transportados, importados, exportados e tratados, como solicitado no indicador. Chegaram mais perto dos requerimentos a Braskem e a Energias do Brasil, no entanto sem acessibilidade total às informações. Dados sobre a forma de transporte dos resíduos não transpareceram nos relatos, nem mesmo se estes foram transportados internacionalmente, questões relevantes do indicador.

4.3.5.9 EN25 – Identificação, tamanho, status de proteção e índice de biodiversidade de corpos d'água e habitats relacionados significativamente afetados por descartes de água e drenagem realizados pela organização relatora (adicional)

Este indicador descreve, de forma qualitativa, os impactos dos descartes de água, fornecendo uma oportunidade para identificar as atividades que podem afetar a disponibilidade de recursos hídricos. As organizações devem relatar o tamanho do corpo d'água afetado, em metros cúbicos; se a fonte pertence a uma área protegida; e o valor da biodiversidade.

Apenas dez organizações evidenciaram este indicador, o que reflete a irrelevância, bem como a não aplicabilidade para a maioria

destas; as informações evidenciadas resultaram compreensíveis e íntegras quase em sua totalidade, e nenhum relatório trouxe a evolução deste impacto, como se depreende do quadro seguinte.

Quadro 36: Qualidade do Indicador EN25 nos relatórios

<b>Atributo</b>	<b>Operacionalização do atributo</b>	<b>Quantidade de relatórios em conformidade</b>
Compreensibilidade	Informação simples, clara, fácil de compreender.	<b>8</b>
	A informação responde a questão específica do indicador.	<b>8</b>
	Não apresenta vocabulário técnico ou termos desconhecidos.	<b>11</b>
Integridade	A informação contempla todos os elementos do indicador.	<b>7</b>
	Não são omitidos dados relevantes.	<b>8</b>
Neutralidade	São evidenciados aspectos favoráveis e desfavoráveis.	<b>8</b>
	São apresentadas tendências do indicador ano a ano.	<b>0</b>
	Questões positivas e negativas enfatizadas em igual medida.	<b>8</b>
Comparabilidade	É possível comparar com outras empresas do setor	<b>9</b>
	São reportados <i>benchmarks</i> com o setor, mercado etc.	<b>1</b>
	São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.	<b>0</b>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Das empresas que reportaram este indicador, apenas a Vale e a Natura fizeram referência sobre a possibilidade de impactos nos corpos d'água; todas as demais alegaram que seus descartes não provocam impactos em fontes hídricas. Os indicadores da Vale e da Natura foram parcialmente evidenciados, reportando informações apenas sobre os corpos d'água afetados, mas não sua dimensão, nem o valor de biodiversidade dos mesmos. A Natura justificou que trata-se de informação não material para o seu negócio. Tal justificativa não parece ser suficiente, neste caso, pois, ante a presença de um impacto esperam-

se informações sobre este, principalmente sobre sua magnitude, as quais não foram fornecidas.

Uma informação adicional interessante refere-se à reportada pela empresa Cemig, a qual, por meio de informações objetivas, não deixou dúvida sobre o nível de qualidade dos corpos d'água. A empresa utiliza como ferramenta de monitoramento o índice de Qualidade das Águas (IQA), disponibilizado pelo Instituto de Gestão das Águas, e indica o grau de contaminação por materiais orgânicos, nutrientes e sólidos. Os resultados de 2011, evidenciados pela empresa, são visualizados na continuação:

Figura 61 – Indicador EN25 - Cemig

Usina	Corpo D'água	IQA	EN25
Trapé	Jequitinhonha	79,83	
Volta Grande	Grande	90,50	
Nova Ponte	Araguari	77,95	
Salto Grande	Santo Antônio	79,59	
São Simão	Paranaíba	75,81	
Cajuru	São Francisco	69,14	
Piau	Piau	75,80	

Nível de qualidade	Faixa
Excelente	90 < IQA ≤ 100
Bom	70 < IQA ≤ 90
Médio	50 < IQA ≤ 70
Ruim	25 < IQA ≤ 50
Muito Ruim	0 < IQA ≤ 25

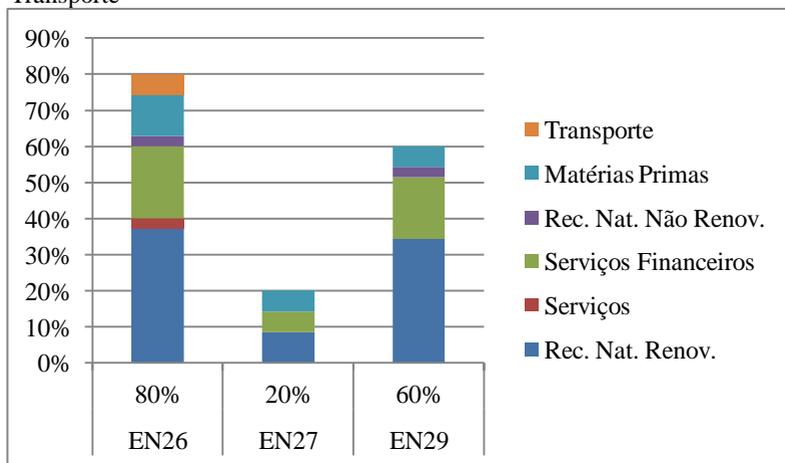
Fonte: Dados secundários.

Sendo que apenas duas empresas reportaram afetar fontes hídricas, se faz notória a pouca relevância deste indicador, em maior medida, em decorrência das atividades das organizações. Assim, as empresas de serviços e bancárias informaram gerar apenas efluentes domésticos, cujos descartes são realizados por redes de saneamento, não afetando as fontes. No entanto, esse é um indicador que serve como um alerta nos casos de organizações que efetuem atividades localizadas em regiões de estresse hídrico.

### 4.3.6 Aspectos: Produtos e Serviços e Transporte

Estes aspectos foram combinados para a análise, já que representam áreas em que as organizações podem gerar impactos ambientais, mas, geralmente por meio de terceiros, tais como clientes ou fornecedores de serviços de logística. Os indicadores de produtos e serviços são especialmente importantes naqueles setores onde os impactos dos produtos são relevantes, durante sua fase de uso e ao término da sua vida útil. A disposição de produtos e suas embalagens constituem um desafio para as organizações, em que sistemas efetivos de reciclagem e reutilização podem contribuir, significativamente, para o aumento da eficiência no consumo de materiais. Por sua vez, os sistemas de transporte das organizações devem ser levados em consideração, já que são os responsáveis por impactos que incluem a poluição atmosférica e sonora. Em relação à relevância destes indicadores para as empresas selecionadas, o Gráfico 6, na continuação, mostra os correspondentes percentuais de atendimentos dos indicadores **EN26** – Iniciativas para mitigar os impactos ambientais de produtos e serviços e a extensão da redução desses impactos; **EN27** – Percentual de produtos e suas embalagens recuperados em relação ao total de produtos vendidos; e **EN29** – Impactos ambientais significativos do transporte de produtos, bem como do transporte dos trabalhadores.

Gráfico 6 – Grau de evidenciação dos indicadores de Produtos e Serviços e Transporte



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

A informação que mais chama atenção no Gráfico anterior se refere à baixa aderência do indicador EN27 (taxa de recuperação de embalagens), o que resulta até previsível, dada a especificidade deste indicador e pelo fato de que grande parte das companhias prestam serviços e não fornecem produtos com embalagens, daí a não aplicabilidade do mesmo. O nível de evidenciação deste indicador foi o único a se mostrar inferior ao *benchmark* da GRI, sendo que, do total de relatórios avaliados 28%, evidenciaram o indicador EN27. Outro ponto a destacar é que, em maior ou menor medida, três grupos de empresas se mostraram presentes nos três indicadores, quais sejam, o grupo de recursos naturais renováveis, o de serviços financeiros, e o de matérias primas.

#### 4.3.6.1 EN26 – Iniciativas para mitigar os impactos ambientais de produtos e serviços e a extensão da redução desses impactos (essencial)

Este indicador avalia as ações das organizações para reduzir os impactos ambientais, no que diz respeito à concepção e entrega dos seus produtos e serviços, já que se espera que as organizações adotem abordagens mais proativas para avaliar os impactos dos seus produtos. Essas iniciativas referem-se à mitigação dos impactos ambientais de produtos e serviços em relação ao uso de materiais; uso de água; a emissões; efluentes; poluição sonora; resíduos. Além dos dados qualitativos, as organizações devem relatar até que ponto os impactos ambientais foram mitigados.

Nos relatos deste indicador, em muitos casos, o leitor se encontra frente às mesmas informações já apresentadas nos indicadores de água, materiais, resíduos e até biodiversidade (apesar de a diretriz excluir este aspecto já que está incluído no indicador EN12). Além disso, sendo que o indicador inclui informação sobre diferentes aspectos, os dados não são evidenciados de forma continuada, mas são apresentados em diferentes seções da dimensão ambiental, tornando-se desfavoráveis à leitura.

Dos resultados apresentados no Quadro 37, surge que escassos relatórios reportaram o indicador de forma completa, isto porque a maioria se limitou a evidenciar apenas de forma geral as iniciativas aplicadas, sem referir sobre quais foram os resultados alcançados na compensação dos impactos. O equilíbrio das informações também se viu afetado, já que em muitos casos, foram apenas mencionadas as iniciativas, mas não os impactos que deviam ser mitigados por meios

destas. Além disso, a evolução da mitigação dos impactos foi excluída em praticamente todos os relatórios.

Quadro 37: Qualidade do Indicador EN26 nos relatórios

Atributo	Operacionalização do atributo	Quantidade de relatórios em conformidade
Compreensibilidade	Informação simples, clara, fácil de compreender.	25
	A informação responde a questão específica do indicador.	23
	Não apresenta vocabulário técnico ou termos desconhecidos.	26
Integridade	A informação contempla todos os elementos do indicador.	7
	Não são omitidos dados relevantes.	12
Neutralidade	São evidenciados aspectos favoráveis e desfavoráveis.	17
	São apresentadas tendências do indicador ano a ano.	1
	Questões positivas e negativas enfatizadas em igual medida.	15
Comparabilidade	É possível comparar com outras empresas do setor	23
	São reportados <i>benchmarks</i> com o setor, mercado etc.	0
	São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.	0

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Dos relatórios analisados, o maior destaque tiveram as evidenciações da **Natura, Suzano Papel, Vale e BRF Brasil Foods**, e um dos motivos disto pode se dever ao fato de essas empresas, efetivamente, fabricarem produtos, portanto os impactos decorrentes do processo produtivo resultam mais entendíveis. Embora a diretriz exija apenas os dados referentes ao período coberto pelo relatório, neste caso 2011, um comparativo com o desempenho do ano anterior sempre aporta uma percepção do progresso alcançado, mas a Natura foi a única a trazer informações desse tipo.

Em relação às empresas de recursos naturais renováveis, a Cesp, Coelce, Copasa, Energias do Brasil e Sabesp evidenciaram, de forma compreensível, as ações efetuadas em 2011 para minimizar seus impactos. No entanto, os indicadores resultaram incompletos, já que apenas dados qualitativos foram divulgados, omitindo-se o grau de mitigação dos referidos impactos. Uma situação diferente foi constatada nos indicadores de empresas como a Cemig e CPFL Energia, as quais fizeram referência aos indicadores de materiais, eficiência energética e biodiversidade, restringindo a clareza e acessibilidade deste indicador. Os atributos de qualidade ficaram fortemente afetados no indicador da Eletrobras, a qual forneceu informação genérica e superficial, como é possível perceber a seguir:

A política ambiental da Eletrobrás afirma seu compromisso de buscar mitigar e minimizar os impactos ambientais decorrentes de sua operação sem deixar de acompanhar o crescimento econômico do país (EN 26) (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE ELETROBRAS 2011, p. 136).

Dentre as empresas que prestam serviços financeiros, os indicadores mais claros e completos foram os publicados pelo Bradesco, Itaú Unibanco e Redecard. As demais empresas consideraram o indicador não material, razão pela qual tenderam a evidenciar informações parciais e menos explícitas.

No que diz respeito ao atributo de comparabilidade, as comparações entre as empresas, neste indicador, talvez mais que nos outros, pode ser efetuada apenas entre empresas do mesmo setor, em virtude da diversidade de atividades, dos produtos e dos seus impactos. Tratando-se de informação predominantemente qualitativa, a avaliação entre as iniciativas empreendidas representa um desafio para o leitor, ainda mais tendo em consideração que o esclarecimento sobre a eficiência destas, na mitigação dos impactos, verificou-se praticamente omissos nos relatos. Dada a finalidade deste indicador de transmitir a responsabilidade que emana das organizações, de tornar suas atividades produtivas em harmonia com o meio ambiente, esperava-se ler metas do tipo utilizar “x%” menos de materiais, água, energia, para produzir uma unidade de produto”, informações importantes que as empresas não deveriam desprezar.

#### 4.3.6.2 EN27 – Percentual de produtos e suas embalagens recuperados em relação ao total de produtos vendidos, por categoria de produto (essencial)

Esta medida permite avaliar o grau de conversão de produtos vendidos em materiais úteis para serem utilizados em novos processos de produção. Permite avaliar, também, a capacidade das organizações de projetar embalagens e produtos recicláveis e reutilizáveis. Para isso, deve ser relatado o percentual de produtos e embalagens recuperados, por categorias de produtos relacionados, de acordo com a seguinte fórmula:

$$\% \text{ de produtos recuperados} = \frac{\text{produtos e suas embalagens recuperados dentro do período coberto pelo relatório}}{\text{produtos vendidos dentro do período coberto pelo relatório}}$$

A disposição das embalagens de produtos consumidos constitui um assunto relevante na atualidade, e, nesse sentido, as empresas podem compartilhar a responsabilidade com os seus clientes a geração desses resíduos. No caso das empresas selecionadas, houve uma taxa de aderência ínfima deste indicador, devido a que a maioria delas presta serviços, portanto consideraram o indicador não aplicável. O atributo que sofreu o maior comprometimento foi a de integridade, já que nenhuma das empresas relatou totalmente a informação solicitada, como se observa no Quadro 38, seguinte:

Quadro 38: Qualidade do Indicador EN27 nos relatórios

Atributo	Operacionalização do atributo	Quantidade de relatórios em conformidade
Compreensibilidade	Informação simples, clara, fácil de compreender.	7
	A informação responde a questão específica do indicador.	1
	Não apresenta vocabulário técnico ou termos desconhecidos.	7
Integridade	A informação contempla todos os elementos do indicador.	0
	Não são omitidos dados relevantes.	0

Neutralidade	São evidenciados aspectos favoráveis e desfavoráveis.	<b>3</b>
	São apresentadas tendências do indicador ano a ano.	<b>1</b>
	Questões positivas e negativas enfatizadas em igual medida.	<b>3</b>
Comparabilidade	É possível comparar com outras empresas do setor	<b>3</b>
	São reportados <i>benchmarks</i> com o setor, mercado etc.	<b>0</b>
	São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.	<b>0</b>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Apenas duas empresas de serviços reportaram percentagens neste indicador; a Redecard, que publicou o percentual de terminais recuperados/instalados; e a SulAmérica, que reportou o percentual de vidro automotivo danificado, e que foram reaproveitados no ano. Não obstante se trate de duas iniciativas que buscam a recuperação de elementos danificados, para sua posterior utilização, não parecem corresponder com o preconizado por este indicador. A Natura, por sua vez, não informou o percentual solicitado, mas relatou o peso total de produtos e embalagens recuperados, alegando não possuir, ainda, informação disponível acerca da percentagem de produtos e embalagens recuperados em relação ao total faturado, mas que já tem começado com este cálculo e espera reportar os resultados no próximo relatório. Cabe destacar, também, que a Natura igual no indicador anterior, foi a única a reportar as tendências dos últimos anos.

Nos casos restantes de evidenciação deste indicador, encontram-se a BRF Brasil Foods e a Suzano Papel, que não reportaram o percentual solicitado, mas explicaram medidas de logística reversa e alguns resultados alcançados até o momento.

Ante a divergência nas informações apresentadas e a escassez de valores percentuais, uma comparação entre essas empresas não resultou fátível. Curiosamente, sendo este indicador de natureza quantitativa, esperava-se obter uma informação concreta e objetiva nos relatórios, por meio da utilização da fórmula ministrada, não obstante, poderia existir uma justificativa razoável para as empresas não calcularem o valor requerido, como o fato da não disponibilidade dos dados.

#### 4.3.6.3 EN29 – Impactos ambientais significativos do transporte de produtos e outros bens e materiais utilizados nas operações da organização, bem como do transporte dos trabalhadores (adicional)

Este indicador resulta particularmente importante para aquelas empresas com extensas redes de suprimentos e distribuição, que podem gerar uma grande parte dos seus impactos ambientais. Nesse sentido, devem ser reportados os impactos ambientais significativos, decorrentes dos meios de transporte usados com fins logísticos e para transporte do público interno, além da forma como estes estão sendo mitigados. A grande maioria das empresas do ISE afirmou não gerar impactos ambientais significativos, decorrentes do transporte de produtos ou funcionários, mesmo assim, muitas delas reportaram executar ações para mitigá-los. Todas as informações evidenciadas atenderam ao atributo de compreensibilidade, ficando de manifesto a emissão de gases de efeito estufa como sendo o principal impacto causado pelo transporte. Contudo, as informações não se mostraram íntegras e neutras em todos os relatos, como exposto no Quadro 39, a seguir:

Quadro 39: Qualidade do Indicador EN29 nos relatórios

<b>Atributo</b>	<b>Operacionalização do atributo</b>	<b>Quantidade de relatórios em conformidade</b>
Compreensibilidade	Informação simples, clara, fácil de compreender.	<b>19</b>
	A informação responde a questão específica do indicador.	<b>15</b>
	Não apresenta vocabulário técnico ou termos desconhecidos.	<b>18</b>
Integridade	A informação contempla todos os elementos do indicador.	<b>6</b>
	Não são omitidos dados relevantes.	<b>11</b>
Neutralidade	São evidenciados aspectos favoráveis e desfavoráveis.	<b>15</b>
	São apresentadas tendências do indicador ano a ano.	<b>2</b>
	Questões positivas e negativas enfatizadas em igual medida.	<b>13</b>
Comparabilidade	É possível comparar com outras empresas do setor	<b>13</b>

	São reportados <i>benchmarks</i> com o setor, mercado etc.	<b>0</b>
	São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.	<b>0</b>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Dos relatórios, há que destacar, na evidência deste indicador, não apenas por demonstrar com clareza as informações, mas também com integridade e neutralidade, o relatório da Fibria, do qual um pequeno fragmento pode ser visualizado a seguir:

Figura 62 – Indicador EN29 - Fibria

IMPACTOS AMBIENTAIS SIGNIFICATIVOS DO TRANSPORTE DE PRODUTOS E OUTROS BENS E MATERIAIS UTILIZADOS NAS OPERAÇÕES DA ORGANIZAÇÃO, BEM COMO DO TRANSPORTE DE TRABALHADORES (GRI EN29)			
LOGÍSTICA FLORESTAL: TRANSPORTE E ABASTECIMENTO DA FÁBRICA			
Atividade	Aspecto ambiental	Detalhamento do aspecto ambiental	Impacto ambiental
Transporte e movimentação rodoviária e ferroviária (madeira e maquinários)	Desvios/alterações de trânsito	Fluxo de movimentação dos veículos nas vias federais, estaduais e municipais, trechos urbanos e trajetos internos da Fibria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprometimento da malha viária</li> <li>• Danos ao patrimônio</li> </ul>
	Geração de ruído	Ruído gerado pelo transporte rodoviário e ferroviário	• Incômodo à vizinhança
	Emissão de particulados (fontes móveis)	Emissão de particulados (fumaça preta) no transporte rodoviário e ferroviário	• Contaminação/alteração da qualidade do ar
	Geração de poeira	Geração de poeira pelo transporte rodoviário e ferroviário	• Incômodo à vizinhança
	Geração/descarte de resíduos contaminados com óleo ou graxa	Solos contaminados e recolhidos e materiais diversos contaminados, enviados para aterros classe I ou incineração	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração química/física/microbiológica do solo</li> <li>• Contaminação/alteração da qualidade do ar</li> </ul>
	Geração/descarte de equipamento de proteção individual (EPI) contaminado	Descarte de EPIs usados contaminados durante a execução das operações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração química/física/microbiológica do solo</li> <li>• Contaminação/alteração da qualidade do ar</li> </ul>
	Geração/descarte de: (1) EPI não contaminado (2) sucata plástica (3) papel e papelão (4) sucata metálica (5) vidro (6) outros resíduos sólidos	Descarte, durante a execução das operações, de: (1) EPIs usados e não contaminados (2) plásticos provenientes de embalagens em geral, copos e itens diversos (3) papel e papelão provenientes de embalagens em geral e itens diversos (4) metais provenientes de embalagens em geral e itens diversos (5) vidros provenientes de embalagens em geral e itens diversos (6) resíduos de madeira, como cascas e galhos, gerados no descarregamento e na limpeza dos caminhões e trens. No terminal de Caravelas, esses resíduos são dispostos em aterro classe II	• Alteração química/física/microbiológica do solo

Fonte: Dados secundários.

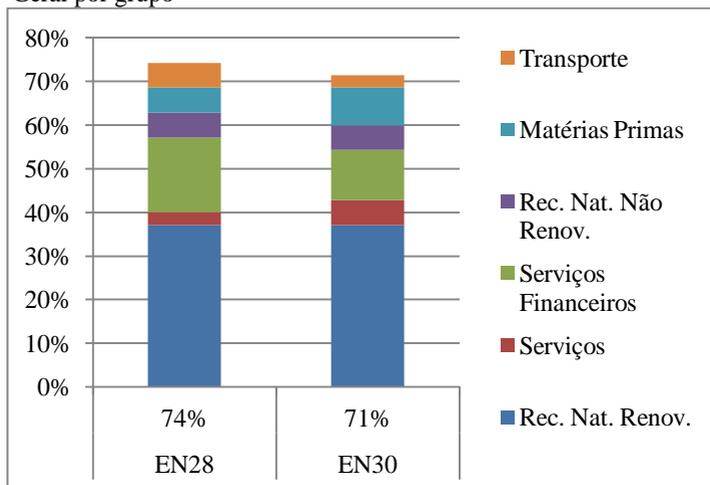
Como era de se esperar, por ser um indicador qualitativo, poucas foram as empresas que deram ênfase aos impactos ambientais, e não apenas nas medidas mitigadoras. Nesse sentido, resultaram mais neutras as empresas de serviços financeiros, tais como, Itaú Unibanco, Bradesco, Redecard e SulAmérica, que apontaram quais seus impactos,

para logo relatarem as medidas compensatórias, bem como as empresas Natura e Vale. Ainda, por sua condição de indicador qualitativo, a categoria sobre tendências não procederia neste caso, já que os impactos seriam relativamente os mesmos nos últimos anos. Metas quantitativas, por sua vez, foram procuradas, já que estas mostrariam indícios da efetividade das estratégias tão nomeadas, porém a omissão das mesmas faz supor que nenhuma das empresas considerou relevante evidenciá-las.

#### 4.3.7 Aspectos: Conformidade e Geral

Estes aspectos representam em que medida as políticas ambientais, implantadas nas organizações, atendem à legislação ambiental, e quais são as medidas específicas que estas adotam na gestão ambiental. No Gráfico 7, é percebido o nível de evidenciação dos dois indicadores relacionados a estes aspectos, sendo o indicador de conformidade **EN28** – Valor monetário de multas significativas e número total de sanções não monetárias resultantes da não conformidade com leis e regulamentos ambientais; e o de aspectos gerais **EN30** – Total de investimentos e gastos em proteção ambiental.

Gráfico 7 – Grau de evidenciação dos indicadores de Conformidade e Geral por grupo



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Do gráfico anterior, depreende-se que os indicadores foram relatados em mais de 70% dos relatórios, uma aderência relativamente alta para estes aspectos, não considerados críticos, mas que, dadas suas características gerais, tornam acessível seu cálculo, permitindo, assim, a evidenciação por parte da maioria das organizações. Um dado curioso é a expressiva diferença achada entre o percentual de atendimento do EN30 (71%) e o baixo percentual de evidenciação nos relatórios avaliados pela GRI; apenas 33% do total reportaram este indicador. Isso parece supor que as empresas integrantes do ISE encontram-se mais motivadas a demonstrar seu compromisso com o meio ambiente em termos monetários, que as restantes organizações internacionais.

4.3.7.1 EN28 – Valor monetário de multas significativas e número total de sanções não monetárias resultantes da não conformidade com leis e regulamentos ambientais (essencial)

Este indicador permite identificar a capacidade das empresas de assegurar que suas operações obedeçam a certos parâmetros de desempenho. Para ter conhecimento disso, as organizações devem relatar o valor monetário das multas significativas, o número de sanções não monetárias, e os processos movidos por meio de mecanismos de arbitragem. Quando não forem identificadas nenhuma dessas situações, bastará fazer uma breve declaração desse fato.

Este indicador se apresenta com informação relativamente simples de ser compreendida, sendo assim, os atributos de compreensibilidade e integridade foram amplamente atendidos nos relatos das organizações, com um enfraquecimento em categorias dos atributos de neutralidade e comparabilidade, como se observa no Quadro 40, na continuação.

Quadro 40: Qualidade do Indicador EN28 nos relatórios

<b>Atributo</b>	<b>Operacionalização do atributo</b>	<b>Quantidade de relatórios em conformidade</b>
Compreensibilidade	Informação simples, clara, fácil de compreender.	<b>25</b>
	A informação responde a questão específica do indicador.	<b>24</b>
	Não apresenta vocabulário técnico ou termos desconhecidos.	<b>25</b>
Integridade	A informação contempla todos os	<b>24</b>

	elementos do indicador.	
	Não são omitidos dados relevantes.	24
Neutralidade	São evidenciados aspectos favoráveis e desfavoráveis.	24
	São apresentadas tendências do indicador ano a ano.	8
	Questões positivas e negativas enfatizadas em igual medida.	24
Comparabilidade	É possível comparar com outras empresas do setor	24
	São reportados <i>benchmarks</i> com o setor, mercado etc.	0
	São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.	0

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Durante a leitura dos relatórios observaram-se diferentes graus de detalhamento da informação sobre não conformidades ambientais, se bem que, como a GRI exige apenas dados quantitativos, o porquê das sanções recebidas é um aspecto que pode ser relevante para os *stakeholders*, em especial para as comunidades locais e ONGs ambientais. Nesse sentido, dentre as empresas que se distinguiram das demais por irem além da informação solicitada, se encontram a **Ecorodovias, Natura, Bradesco, Energias do Brasil e Eletropaulo**. No que diz respeito ao atributo de compreensibilidade, o único relato que prestou confusão foi o apresentado pela Vale, no qual não foi esclarecido se houve ou não multas no período:

No que se refere à conformidade ambiental, a Vale realiza a gestão do tema embasada no monitoramento e na avaliação permanente de suas operações. A busca por soluções mais ágeis para eventuais ocorrências também é uma constante na empresa (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE VALE 2011, p. 48).

As organizações se mostraram propensas a evidenciar informações neutras, isso porque o indicador por si só, reflete algum tipo de desconformidade legal, e, assim, ao reportá-lo, não é possível fugir do fato de se tratar de uma questão negativa. Não obstante isso,

este atributo não foi completamente atendido por aquelas organizações que não fizeram um comparativo com os anos anteriores. Com o conhecimento das ocorrências de anos anteriores, é factível avaliar se houve minimização dos riscos ambientais. Essas informações podem resultar valiosas aos olhos de acionistas e investidores, preocupados com os valores monetários que foram e deverão der desembolsados. Um dos poucos relatórios que trouxe esses dados foi o da Eletrobras, cujo exemplo pode-se visualizar na Figura 63, seguinte:

Figura 63: Indicador EN28 - Eletrobrás

As Empresas Eletrobras receberam as seguintes multas ambientais:

////// MULTAS AMBIENTAIS //////////////////////////////////////

	2010	2011
Número de multas recebidas	11	13
Número de multas pagas	3	3
Valor de multas pagas	R\$ 37.000,00	R\$ 2.125.930,37
Valor de multas recebidas	R\$ 1.149.000,00	R\$ 5.000.000,00

Fonte: Dados secundários.

Apesar de a Eletrobras não ter reportado as causas das multas, a partir dos dados fornecidos, é viável deduzir que houve um incremento na quantidade e valor das multas de um ano para o outro, podendo significar isto que as operações da empresa continuam por descumprir a legislação ambiental.

Um ponto que pode levar a discrepâncias na interpretação do indicador pelas empresas tem a ver com o fato de o indicador se referir a multas “significativas”, e esta característica pode variar de uma empresa para outra. Assim, para a Light, por exemplo, multa significativa é aquela que alcança o montante de um milhão de reais; já, para o Itaú Unibanco são significativas aquelas acima de 500 mil reais. Isso deve ser considerado no momento da comparação entre empresas. O valor da multa é um valor relativo, portanto não se pode concluir que uma organização viola, em maior medida, a legislação ambiental por ter multas de valores maiores. Informações do porte, setor, operações e causas das multas podem servir para contextualizar a magnitude da situação.

Resumindo, sendo este indicador quantitativo, comparações entre os relatórios são acessíveis, mas, simplesmente pelos valores reportados, não é possível chegar a uma conclusão indefectível do nível de

gravidade que as multas representam. No que se refere a metas quantitativas, que visem à redução de multas para esse ano, não foram reportadas em nenhum relatório.

#### 4.3.7.2 EN30 – Total de investimentos e gastos em proteção ambiental, por tipo (adicional)

A medição das despesas com mitigação ambiental permite que as organizações avaliem a eficiência no uso de recursos para melhorar seu desempenho ambiental. Este indicador permite também identificar se a organização possui um sistema de contabilidade eficaz que rastreie múltiplas categorias de informação. As despesas totais de proteção ambiental devem ser discriminadas por disposição de resíduos, tratamento de emissões e custos de remediação, e custos de prevenção e gestão ambiental. Os custos de prevenção e gestão ambiental incluem despesas relacionadas: à pessoal utilizado em educação e treinamento, a serviços externos de gestão ambiental, à certificação externa de sistemas de gestão, à pessoal para atividades gerais de gestão ambiental, à pesquisa e desenvolvimento, a despesas extras para instalar tecnologias mais limpas, a despesas extras em compras verdes.

Este indicador, mesmo que adicional, mostrou ter uma aderência elevada por parte destas companhias, mostrando-se relevante para aquelas empresas que contam com um sistema de contabilidade ambiental. No Quadro 41, seguinte, é apresentado o número de relatórios que reportou informações adequadas quanto a seus investimentos e despesas ambientais.

Quadro 41: Qualidade do Indicador EN30 nos relatórios

<b>Atributo</b>	<b>Operacionalização do atributo</b>	<b>Quantidade de relatórios em conformidade</b>
Compreensibilidade	Informação simples, clara, fácil de compreender.	25
	A informação responde a questão específica do indicador.	25
	Não apresenta vocabulário técnico ou termos desconhecidos.	25
Integridade	A informação contempla todos os elementos do indicador.	19
	Não são omitidos dados relevantes.	23

Neutralidade	São evidenciados aspectos favoráveis e desfavoráveis.	25
	São apresentadas tendências do indicador ano a ano.	18
	Questões positivas e negativas enfatizadas em igual medida.	25
Comparabilidade	É possível comparar com outras empresas do setor	25
	São reportados <i>benchmarks</i> com o setor, mercado etc.	0
	São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.	1

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

O atributo de compreensibilidade não se viu afetado neste indicador; as informações reveladas resultaram simples de se entender, em sua maior parte porque a unidade de medida utilizada foi a moeda do país, permitindo a homogeneidade dos dados. O que fez a diferença nas evidenciações foi o nível de descrição das despesas, já que, apesar de a diretriz especificar quais as despesas a serem reportadas, algumas empresas as descreveram com um maior nível de detalhes, enquanto outras simplesmente optaram por reportar o valor total desembolsado, limitando, assim, o atributo de integridade.

Empresas como a **Copel, Light, Banco do Brasil, Braskem, BRF Brasil Foods, Natura e Ecorodovias** descreveram cada uma das despesas realizadas, com seus valores correspondentes e tendências dos últimos anos. Comparações entre as empresas resultaram fatíveis, já que a informação apresentada foi homogênea, embora, para comparar o desempenho, os valores monetários não parecem ser suficientes, assim, os dados qualitativos também devem ser considerados. Seguindo a mesma lógica do indicador anterior, resulta simples verificar quanto dinheiro investiu cada organização em assuntos ambientais, sendo que o fato de uma organização aplicar mais dinheiro que outras, não significa, necessariamente, que esta esteja mais comprometida com a sustentabilidade. Fatores como tamanho, faturamento, atividades, setor, impactos ambientais, entre outros, precisam ser avaliados em conjunto.

O relatório da Eletropaulo, entretanto, foi o único a apresentar uma meta de recursos a serem aplicados em pesquisa e desenvolvimento, voltados ao meio ambiente, valor não alcançado em 2011.

#### 4.4 SÍNTESE DOS RESULTADOS

Na decorrência da análise, diversos foram os resultados obtidos para cada um dos indicadores. Notou-se que, é dada maior importância à evidenciação de indicadores considerados essenciais, o qual resulta lógico, já que eles representam os principais resultados do desempenho ambiental das empresas, além de serem aplicáveis a todos os setores de atuação. Observou-se também que, especificamente, os indicadores que possuem um maior nível de qualidade são aqueles que informaram sobre as emissões de gases de efeito estufa (EN16 e EN17); sobre a disposição dos resíduos (EN22); sobre o consumo de água (EN8) e o consumo de energia (EN3). Já no que respeita aos indicadores que satisfizeram em menor medida os atributos de qualidade destacam-se o EN9 (fontes de água afetadas); (EN15) espécies na Lista Vermelha; (EN24) resíduos perigosos e o (EN27) percentual de embalagens recuperadas. Esses resultados estão demonstrados de forma sucinta, no Quadro 43 do Anexo A, o qual compreende o nível de qualidade por indicador, mostrando a quantidade de empresas que forneceram informações coerentes com cada um dos atributos de qualidade.

Além de mostrar os resultados da análise de cada indicador, pareceu importante realizar também algumas distinções sobre aqueles relatórios que demonstraram uma maior capacidade para informar aos leitores seu desempenho ambiental. Nesse sentido, os relatórios que encabeçaram o grupo mostrando-se em um nível superior de evidenciação, foram os da **Fibria** e da **Natura**, os quais e além de terem sido consistentes no relato dos indicadores referentes a todos os aspectos ambientais, além disso, apresentaram informações confiáveis, já que ambos possuem um nível de aplicação A+, ou seja, passaram por verificação externa. A Natura se destacou por interpretar e apresentar satisfatoriamente tanto os pontos altos como os fracos da sua gestão, sempre mostrando a evolução do seu desempenho ao longo dos anos. A Fibria conseguiu contextualizar os indicadores apresentando-os de forma compreensível e com informações bastante detalhadas para os leitores.

Os relatórios da **Coelce** e da **Cemig**, por sua vez, foram bem sucedidos em apresentar indicadores sólidos relacionados às suas questões materiais, apresentando informações comparáveis com outras empresas de energia elétrica. Embora, no geral, os relatórios não tenham se destacado na apresentação de metas, a **Tractebel** e a **Vale** reportaram várias metas de desempenho reais e concretas, e sua apresentação se

mostrou acessível em tabelas completas, com prazos de atendimento, observações e nível de atendimento das metas.

A partir dos resultados da análise, se faz possível identificar os atributos que resultaram comprometidos para cada um dos indicadores analisados. Nesse sentido, por meio do quadro seguinte, se pretende mostrar um panorama geral das limitações achadas nos indicadores analisados, além de propor algumas melhorias que permitam o aprimoramento na qualidade da informação.

Quadro 42: Atributos de qualidade comprometidos nos indicadores

Indicador	Atributos compromet.				Oportunidade de melhoria
	1	2	3	4	
EN1-Materiais usados por peso ou volume		X		X	Contextualizar o indicador, reportar toda a informação solicitada/apresentar <i>benchmark</i> com o setor.
EN2-Percentual dos materiais usados provenientes de reciclagem			X	X	Reportar exatamente a informação solicitada pelo indicado e as tendências/ apresentar <i>benchmarks</i> internos e externos.
EN3-Consumo de energia direta discriminada por fonte				X	Contextualizar o indicador/apresentar <i>benchmarks</i> internos e externos.
EN4-Consumo de energia indireta discriminada por fonte				X	Contextualizar o indicador/apresentar <i>benchmark</i> com o setor e metas.
EN5-Energia economizada devido a melhorias			X	X	Reportar as tendências anuais/apresentar metas quantitativas e <i>benchmarks</i> .
EN6-Iniciativas para fornecer produtos com baixo consumo de energia		X	X	X	Reportar toda a informação solicitada junto com as tendências anuais/ apresentar <i>benchmark</i> externo e metas quantitativas.
EN7-Iniciativas para reduzir o consumo de energia indireta e as reduções obtidas		X	X	X	Reportar toda a informação solicitada junto com as tendências anuais/ apresentar <i>benchmark</i> externo e metas quantitativas.
EN8-Total de retirada de água				X	Apresentar <i>benchmark</i> com o setor e metas.
EN9-Fontes hídricas significativamente afetadas	X	X	X	X	Contextualizar o indicador, reportar toda a informação solicitada/apresentar <i>benchmark</i> com o setor.
EN10-Percentual e			X	X	Reportar as tendências anuais/

volume de água reciclada/reutilizada					apresentar metas quantitativas e <i>benchmarks</i> .
<b>EN11</b> -Localização da área possuída dentro de áreas protegidas			X	X	Reportar as tendências anuais/apresentar metas quantitativas e <i>benchmarks</i> .
<b>EN12</b> -Descrição de impactos significativos na biodiversidade		X	X	X	Reportar informação completa, equilibrada e comparável/apresentar metas quantitativas e <i>benchmarks</i> .
<b>EN13</b> -Habitats protegidos ou restaurados			X	X	Reportar as tendências anuais/apresentar metas quantitativas e <i>benchmarks</i> .
<b>EN14</b> -Estratégias para a gestão de impactos na biodiversidade			X	X	Reportar as tendências anuais/apresentar metas quantitativas e <i>benchmarks</i> .
<b>EN15</b> -Número de espécies na Lista Vermelha da IUCN	X	X	X	X	Contextualizar o indicador, reportar toda a informação solicitada/apresentar <i>benchmarks</i> .
<b>EN16 e EN17</b> -Emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa				X	Apresentar <i>benchmarks</i> com valores externos e metas quantitativas.
<b>EN18</b> -Iniciativas para reduzir as emissões de GEE			X	X	Reportar as tendências anuais/apresentar metas quantitativas e <i>benchmarks</i> .
<b>EN19</b> -Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozônio		X	X	X	Reportar a informação completa/apresentar as tendências, metas quantitativas e <i>benchmarks</i> .
<b>EN20</b> -NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> e outras emissões atmosféricas significativas			X	X	Reportar as tendências anuais/apresentar metas quantitativas e <i>benchmarks</i> .
<b>EN21</b> -Descarte total de água, por qualidade e destinação.		X	X	X	Reportar a informação completa/apresentar as tendências, metas quantitativas e <i>benchmarks</i> .
<b>EN22</b> -Peso total de resíduos, por tipo e método de disposição.				X	Apresentar <i>benchmarks</i> com valores externos e metas quantitativas.
<b>EN23</b> -Número e volume total de derramamentos significativos.			X	X	Reportar as tendências anuais/apresentar metas quantitativas e <i>benchmarks</i> .
<b>EN24</b> -Peso de	X	X	X	X	Reportar a informação completa,

resíduos perigosos importados, tratados, transportados, exportados.					com clareza e equilíbrio que viabilize a comparação com as demais organizações. Apresentar <i>benchmarks</i> .
<b>EN25</b> -Identificação, tamanho de corpos d'água afetados por descartes.	X	X	X	X	Apresentar informação completa e neutra sobre a magnitude do impacto. Apresentar <i>benchmarks</i> .
<b>EN26</b> -Iniciativas para mitigar os impactos ambientais de produtos e serviços.		X	X	X	Reportar toda a informação solicitada junto com as tendências anuais/ apresentar <i>benchmark</i> externo e metas quantitativas.
<b>EN27</b> -Percentual de embalagens recuperadas em relação às vendas.	X	X	X	X	Reportar a informação completa, com clareza e equilíbrio que viabilize a comparação com as demais organizações. Apresentar <i>benchmarks</i> .
<b>EN28</b> -Valor monetário de multas.			X	X	Reportar as tendências anuais/ apresentar metas quantitativas e <i>benchmarks</i> .
<b>EN29</b> -Impactos ambientais de transporte de produtos e trabalhadores.		X	X	X	Reportar toda a informação solicitada junto com as tendências anuais/ apresentar <i>benchmark</i> externo e metas quantitativas.
<b>EN30</b> -Investimentos e gastos em proteção ambiental.				X	Apresentar <i>benchmarks</i> com valores externos e metas quantitativas.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Nota: 1. Compreensibilidade. 2. Integridade. 3. Neutralidade. 4. Comparabilidade.

No quadro anterior, observa-se que, de modo geral, o atributo de compreensibilidade mostrou-se presente nos relatos dos indicadores, isso quer dizer que a maioria das empresas soube interpretar as explicações fornecidas pela diretriz e evidenciar claramente os dados correspondentes. Cabe ressaltar, que muitas destas empresas vêm publicando seus relatórios em concordância com a diretriz GRI há vários anos, portanto já estão familiarizadas com cada um dos indicadores.

Entretanto, percebe-se que o atributo de qualidade mais comprometido nas evidenciações dos 30 indicadores foi a comparabilidade, principalmente em decorrência da constante omissão de *benchmarks* e da comparação do desempenho real com metas previamente definidas. O atributo de neutralidade se apresentou

insuficientemente atendido em muitos indicadores em virtude da impossibilidade de verificar suas tendências. Este fato resultou curioso, já que todas essas empresas apresentam demonstrativos contábeis com seus respectivos comparativos de anos anteriores, portanto esperava-se que o mesmo acontecesse nos relatórios de sustentabilidade, especialmente no caso de indicadores quantitativos. A integridade da informação também se viu afetada em alguns indicadores, geralmente naqueles mais robustos, de natureza qualitativa e quantitativa, sendo que alguns dados resultaram descuidados ou, no pior dos casos, eliminados.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho pretendeu fornecer alguns *insights* da qualidade dos indicadores de desempenho ambiental, evidenciados nos relatórios de sustentabilidade de um grupo de empresas brasileiras de prestigiado nível econômico e ambiental. Logo, de uma leitura crítica, algumas considerações podem ser feitas sobre os indicadores analisados.

O fato de as organizações prepararem seus relatórios com base na diretriz GRI é considerado um acontecimento positivo, já que esta diretriz abrange uma ampla gama de aspectos relevantes que, em seu conjunto, podem brindar os *stakeholders* com uma ideia da performance ambiental das organizações. Não obstante, cabe às organizações saber interpretar os indicadores propostos e informá-los de um modo que resulte acessível e credível para os leitores. Os resultados da análise sugeriram que essa situação nem sempre se cumpre, apontando para um necessário aprimoramento da evidenciação do desempenho ambiental.

O relatório constitui o espaço adequado para a organização manifestar como foi seu desempenho sustentável nesse ano; foi excelente, foi regular ou foi péssimo? Esperava-se que os indicadores fossem suficientes para responder essa pergunta, porém, em muitos casos, apenas valores relatados sem algum tipo de contextualização, não indicaram muito, ainda mais dada à complexidade dos temas abordados nos relatórios. Nesse sentido, constatou-se, repetidamente, que as empresas desconsideraram emitir um julgamento de como foi seu desempenho no ano, sem fornecer explicações sobre se resultou melhor ou pior do que o esperado.

Ainda que a maioria dos dados divulgados resultasse em clara e fácil compreensão, se verificaram casos em que as empresas afirmaram ter evidenciado os indicadores integralmente, mas, quando analisados, as informações divulgadas não correspondiam com o indicador preconizado, eram ambíguas ou inadequadas. Nesses casos, pode ter ocorrido uma falha na interpretação do indicador por parte das empresas ou, ante a ausência de informações específicas, estas optaram por apresentar outros dados, fugindo, assim, da condição de “indicador não reportado”. Embora, de modo geral, resulte preferível informar, mesmo que de forma parcial, antes que excluir o indicador, em situações como estas, as empresas deveriam repensar suas estratégias de comunicação. Apresentar um conteúdo irrelevante e afastado da sua finalidade não satisfaz as necessidades de informação dos usuários, além de que pode provocar falta de confiança entre as partes interessadas, atentando até contra a credibilidade do relatório completo.

Um ponto crítico, arribado na análise, refere-se à carência de apresentação de metas sólidas, que demonstrem os compromissos assumidos e os resultados alcançados. Apesar de aparecerem visíveis, em muitos casos, os esforços empreendidos pelas organizações para minimizar seus impactos ambientais, a ausência de uma meta quantitativa não permite inferir se estes foram suficientes. Metas reais constituem ferramentas confiáveis de prestação de contas, enquanto estas devem servir como um parâmetro objetivo da avaliação do desempenho. Muitos relatórios, porém, publicaram visões genéricas, de longo prazo, sem um valor concreto, inviabilizando uma análise efetiva sobre seu desempenho por parte dos *stakeholders*.

Da grande família de indicadores ambientais analisados, a partir das próprias características deles, e, dos resultados obtidos, foi possível dividi-los em três grupos, a saber: (1) Indicadores predominantemente quantitativos - consumo de materiais, de energia, e de água; tamanho da área possuída; total de emissões de GEE; peso dos resíduos; valor monetário de multas e de investimentos em proteção ambiental -; (2) Indicadores sobre os impactos ambientais, predominantemente qualitativos - impactos na biodiversidade; qualidade do descarte de água; impactos do transporte - e; (3) Indicadores sobre as iniciativas para reduzir os impactos, qualitativos e quantitativos - iniciativas para reduzir o consumo de energia; para a gestão de impactos na biodiversidade; para reduzir as emissões de GEE; para mitigar os impactos ambientais de produtos e serviços -.

Da análise teve-se que, aqueles indicadores incluídos no item (1) demonstraram ser os mais claros, objetivos, completos e comparáveis do grupo. Tratando-se de valores quantitativos, observou-se uma maior uniformidade nas evidenciações; além disso, esses indicadores foram apresentados por vários períodos, sendo evidenciadas também, as metas traçadas em torno a eles, principalmente no que diz respeito à redução no consumo de recursos. Não obstante isso, a apresentação de dados isolados, sem a contextualização da sua relevância, não permitiu demonstrar, claramente, a situação na qual se encontram as organizações individualmente. De modo geral, a comparação dos indicadores com valores tidos como referência resultou deficitária, uma vez que, apenas seis *benchmarks* foram apresentados em todos os documentos analisados.

Quanto aos indicadores contidos no item (2), as informações reveladas foram menos concretas e completas que aquelas dos indicadores anteriores. De modo geral, questões sobre os impactos foram apenas mencionadas, de forma vaga, sem explicações sobre a

gravidade deles, o estágio de mitigação alcançado, e quanto ainda falta por fazer para reconstituir os danos ocasionados. Além dessas informações, um elemento importante foi quase totalmente excluído nas evidenciações, a evolução dos impactos ao longo dos anos. É de se destacar, que, dados concisos sobre a relevância dos impactos ambientais constituem uma das maiores preocupações dos *stakeholders*, mesmo assim, a ausência desse tipo de informação se fez evidente nos relatórios. A falta de informação aprofundada, para esses indicadores, pôde ter sido devido a diferentes motivos, como a dificuldade em avaliar os impactos ambientais; a irrelevância dessas informações para as organizações; ou a decisão dos gestores de não correr o risco de publicar informação negativa que possa desprestigiar a imagem das empresas.

Já, no que diz respeito à análise dos indicadores do item (3), os resultados mostraram que, embora a compreensão e a integridade estivessem presentes nos dados evidenciados, uma informação relevante foi omitida, refere-se ao estabelecimento e à conquista de metas. Esses indicadores, justamente, representam as iniciativas implantadas para minimizar os impactos, portanto, devem informar sobre os compromissos assumidos pelas organizações, e em que medida esses compromissos estão sendo cumpridos. Uma vez que essas iniciativas devem fazer parte do plano estratégico de cada organização, é de se esperar que elas sejam operacionalizadas por meio de metas objetivas de curto prazo. Assim, chamou a atenção que, esses dados que dão suporte as iniciativas programadas, praticamente, não tenham sido revelados, privando ao leitor de conhecer se os objetivos propostos foram alcançados satisfatoriamente.

De modo geral, os resultados mostraram que, as organizações tendem a evidenciar com maior qualidade informações que demonstrem as atividades realizadas em prol da sustentabilidade, enquanto tentam fugir dos indicadores que questionam acerca da gravidade dos impactos ambientais ocasionados. Isso aponta que, fornecer informação com ênfase na prestação de contas, por meio de dados objetivos e relevantes para todos os públicos, e não meras afirmações superficiais sobre a sustentabilidade; continua sendo um grande desafio para as organizações. Desse modo, a insatisfação geral dos *stakeholders*, também foi percebida por meio da leitura dos relatórios. Em alguns apartados desses documentos, transcenderam as demandas de informação não satisfeitas, principalmente no que se refere à magnitude dos impactos e às metas, demandas que os próprios *stakeholders* fizeram às organizações, e que estas publicaram nos relatórios. Isso demonstra que têm empresas preocupadas nos interesses dos seus públicos, e visam

lograr um relatório de sustentabilidade de excelência, mas ainda não chegaram lá.

Um inconveniente, ainda percebido, consistiu na falta de padronização na evidenciação dos indicadores, em que tabelas, gráficos, textos, figuras foram misturados. Essa falta de uniformidade acabou por dificultar a comparação entre relatórios. Além disso, o nível de desdobramento da informação variou entre relatórios e entre indicadores. Assim, enquanto alguns relatórios forneciam dados apenas quantitativos para um indicador, outros complementavam a informação com exemplos qualitativos. Essas diferenças são admissíveis, já que a diretriz GRI bem definiu o conteúdo do relatório, o que é um grande avanço para esse tipo de informação, mas não definiu a formatação dos dados evidenciados. É possível que, daqui a uns anos, seja determinado um formato padrão para apresentação desses indicadores. Por enquanto, são as organizações que devem estar atentas para definir o melhor modo de apresentar suas informações e que estas resultem comparáveis entre si.

Cabe esclarecer que, nesta pesquisa, não foi discutida a supremacia dos indicadores da GRI, com o fim de concluir se estes são os mais adequados para se obter um conhecimento certo do desempenho ambiental das organizações, ou se, pelo contrário, é preciso modificá-los ou adicionar novos indicadores a este conjunto. Considerada sua alta aderência internacional, pareceria que esta diretriz para relatórios de sustentabilidade se erige como a mais aceita entre as empresas e a comunidade científica, no entanto, no decorrer da análise, na busca de informações de qualidade, inevitavelmente, reluziram alguns pontos que fizeram questionar elementos de certos indicadores.

Uma importante limitação encontrada foi o fato de muitos aspectos da sustentabilidade serem medidos por meio de indicadores absolutos, e, apesar de sua finalidade ser a avaliação da magnitude dos impactos, sem outras medidas com que comparar estes valores, resulta inacessível compreender seu nível de gravidade. Para dar suporte a esses resultados, buscaram-se, nos relatórios comparativos com valores de anos anteriores, metas predefinidas e pontos de referência externos, que serviriam de parâmetros para auxiliar na contextualização da situação. Porém, a evidenciação de *benchmarks* resultou muito insatisfatória, e mesmo as tendências tendo sido apresentadas em maior medida, estas não pareceram ser suficientes para avaliar os desempenhos.

Além desse, outro obstáculo para avaliar a situação ambiental das organizações, consistiu no fato de a diretriz avaliar apenas o desempenho ambiental do ano considerado base para a elaboração do

relatório e o cálculo dos indicadores. Como já apontado por Isaksson e Steimle (2009), contar simplesmente com esses dados não parece ser suficiente para responder a questão de em qual estágio de (in)sustentabilidade se encontram as organizações, uma vez que nem sempre todas elas aportam informação referente aos resultados dos períodos anteriores.

De forma ampla, pode-se dizer que a evidenciação do desempenho ambiental das organizações brasileiras tem percorrido um longo caminho até hoje, e, com certeza, tem evoluído em quantidade e qualidade, mas muito empenho ainda é preciso para alcançar um nível de excelência e transparência da informação, em concordância com os atributos de qualidade. É importante que as organizações continuem trabalhando para garantir a clareza, o equilíbrio e a relevância das informações divulgadas, e fazer, assim, com que os leitores compreendam e acreditem no compromisso com o meio ambiente, que elas tentam transmitir.

Futuras pesquisas sobre indicadores de desempenho e relatórios de sustentabilidade são relevantes, na tentativa de incrementar a qualidade das informações sobre a sustentabilidade. Tais pesquisas podem incluir análises dos demais indicadores de desempenho, como os econômicos ou os sociais, visando verificar o nível de qualidade na evidenciação destes; comparações com os indicadores de desempenho ambiental evidenciados por empresas internacionais; pesquisas sobre as demandas de informação dos *stakeholders* e a sua percepção sobre as evidenciações do desempenho ambiental das organizações.



## REFERÊNCIAS

Accountability. Disponível em: < <http://www.accountability.org/>>  
Acesso em outubro, 2012.

Accountability. AA1000 Accountability Principles Standard, 2008.

Accountability. AA1000 Stakeholder Engagement Standard - Final Exposure Draft, 2011.

ADAMS, Carol A. The ethical, social and environmental reporting-performance portrayal gap. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, v. 17, n. 5, p. 731 – 757, 2004.

ADAMS, Carol A; FROST, Geoffrey R. Integrating sustainability reporting into management practices. *Accounting Forum*, v. 32, n. 4, p. 288-302, 2008.

AERTS, Walter; CORMIER, Denis. Media legitimacy and corporate environmental communication. *Accounting, Organizations and Society*, v. 34, p. 1–27, 2009.

ANDRADE, Maria M. *Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ARAS, Guler; CROWTHER, David. Corporate Sustainability Reporting: A Study in Disingenuity? *Journal of Business Ethics*, v. 87, p. 279–288, 2009.

ARAS, Guler; CROWTHER, David. Governance and sustainability: An investigation into the relationship between corporate governance and corporate sustainability. *Management Decision*, v. 46, n. 3, p. 433-448, 2008.

AZAPAGIC, Adisa. Systems Approach to Corporate Sustainability: A General Management Framework. *Process Safety and Environmental Protection*, v. 81, n. 5, p. 303-316, 2003.

AZAPAGIC, Adisa; PERDAN, Slobodan. Indicators of Sustainable Development for Industry: A General Framework. *Process Safety and Environmental Protection*, v. 78, n. 4, p. 243-261, 2000.

AZZONE, Giovanni; BROPHY, Michael; NOCI, Giuliano; WELFORD, Richard; YOUNG, William. A Stakeholders' View of Environmental Reporting. *Long Range Planning*, v. 30, n. 5, p. 699-709, 1997.

BARBIERI, José Carlos. *Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos*. 3. ed. atual. ampl. São Paulo (SP): Saraiva, 2007. 358 p.

BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2004.

BELOFF, Beth; BEAVER, Earl. Sustainability indicators and metrics of industrial performance. In: *The SPE International Conference on Health, Safety, and Environment in Oil and Gas Exploration and Production*, Stavanger, Norway, 2000.

BEUREN, Ilse M. Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

BOHRINGER, Christoph; OCHEM, Patrick E. P. Measuring the immeasurable — A survey of sustainability indices. *Ecological Economics*, v. 63, n. 1, p. 1-8, 2007.

BOSSEL, Hartmut. *Indicators for Sustainable Development: Theory, Methods, Applications*. Canada: The International Institute for Sustainable Development, 1999.

BOUTEN, Lies; EVERAERT, Patricia; VAN LIEDEKERKE, Luc; DE MOOR, Lievem; CHRISTIAENS, Johan. Corporate social responsibility reporting: A comprehensive picture? *Accounting Forum*, v. 35, p. 187– 204, 2011.

BOWEN, Howard. *Social responsibilities of the businessman*. New York: Harper & Row, 1953.

BROADHEAD, Lee-Anne. *International environmental politics: The limits of green diplomacy*. Boulder: Lynne Rienner, 2002.

BROWN, Judy; FRASER, Michael. Approaches and Perspectives in Social and Environmental Accounting: an Overview of the Conceptual Landscape. *Business Strategy and the Environment*, v. 15, p. 103–117, 2006.

BUHR, Nola. Histories of and rationales for sustainability reporting. In: J. Unerman, J. Bebbington, B. O'Dwyer (Eds.), *Sustainability accounting and accountability*, p. 57–69, Oxon, 2007.

BURRIT, Roger L.; SCHALTEGGER, Stefan. Sustainability accounting and reporting: fad or trend? *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, v. 23, n. 7, p. 829–846, 2010.

CARROL, Archie. The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Toward the Moral Management of Organizational Stakeholders. *Business Horizons*, p. 39–48, 1991.

CHEN, Jennifer C.; PATTEN, Dennis M.; ROBERTS, Robin W. Corporate Charitable Contributions: A Corporate Social Performance or Legitimacy Strategy? *Journal of Business Ethics*, v. 82, p. 131–144, 2008.

CHEN, Jennifer; ROBERTS, Robin W. Toward a More Coherent Understanding of the Organization–Society Relationship: A Theoretical Consideration for Social and Environmental Accounting Research. *Journal of Business Ethics*, v. 97, p. 651–665, 2010.

CHO, Charles H.; PATTEN, Dennis M. The role of environmental disclosures as tools of legitimacy: A research note. *Accounting, Organizations and Society*, v. 32, p. 639–647, 2007.

CHO, Charles H.; ROBERTS, Robin W.; PATTEN, Dennis M. The language of US corporate environmental disclosure. *Accounting, Organizations and Society*, v. 35, p. 431–443, 2010.

CHRISTOFI, Andreas; CHRISTOFI, Petros; SISAYE, Seleshi. Corporate sustainability: historical development and reporting practices. *Management Research Review*, v. 35, n. 2, p. 157–172, 2012.

CORMIER, Dennis; GORDON, Irene M.; MAGNAN, Michel. Corporate Environmental Disclosure: Contrasting Management's

Perceptions with Reality. *Journal of Business Ethics*, v. 49, p. 143–165, 2004.

Corporate Register. *CR Reporting Awards '11*. London, 2011.

DAUB, Claus-Heinrich. Assessing the quality of sustainability reporting: an alternative methodological approach. *Journal of Cleaner Production*, v. 15, p. 75-85, 2007.

DELAI, Ivete; Takahashi, Sérgio. Sustainability measurement system: a reference model proposal. *Social Responsibility Journal*, v. 7, n. 3, p. 438-471, 2011.

DEMO, Pedro. *Saber pensar*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

DIERKES, Meinolf; PRESTON, Lee E. Corporate social accounting reporting for the physical environment: A critical review and implementation proposal. *Accounting, organizations and society*, v. 2, n. 1, p. 3-22, 1977.

Dow Jones Sustainability Indexes (DJSI). Disponível em: <<http://www.sustainability-index.com/index.jsp>>. Acesso em setembro, 2012.

ELKINGTON, John. Partnerships from Cannibals with Forks: The Triple Bottom line of 21<sup>st</sup>-Century Business. *Environmental Quality Management*, p. 37-51, 1998.

EPSTEIN, Marc J. *Making Sustainability Work: Best Practices in Managing and Measuring Corporate Social, Environmental, and Economic Impacts*. San Francisco: Greenleaf Publishing, 2008.

EPSTEIN, Marc J. FREEDMAN, Martin. Social Disclosure and the Individual Investor. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, v. 7, n. 4, p.94 – 109, 1994.

GALLOPÍN, Gilberto C. Environmental and sustainability indicators and the concept of situational indicators. A systems approach. *Environmental Modeling & Assessment*, v. 1, n. 3, p. 101-117, 1996.

GIL, Antonio C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5. ed. São Paulo: Atlas , 1999.

GILL, Donna L.; DICKINSON, Sonia J.; SCHARL, Arno. Communicating sustainability: A web content analysis of North American, Asian and European firms. *Journal of Communication Management*, v. 12 n. 3, p.243 – 262, 2008.

Global Footprint Network (GFN). Disponível em: <<http://www.footprintnetwork.org>> Acesso em outubro, 2012.

Global Reporters. *Rumo à credibilidade: Uma pesquisa de relatórios de sustentabilidade no Brasil*. 1. ed. SustainAbility Ltda., 2008.

Global Reporters. *Rumo à credibilidade: Uma pesquisa de relatórios de sustentabilidade no Brasil*. 2. ed. SustainAbility Ltda., 2010.

Global Reporting Initiative (GRI). Disponível em: <<https://www.globalreporting.org>> Acesso em setembro, 2012.

Global Reporting Initiative (GRI). Diretrizes para Relatório de Sustentabilidade – Versão 3.0, 2006.

Global Reporting Initiative (GRI). *Conjunto de Protocolos de Indicadores de Meio Ambiente, versão GRI G3*. Disponível em: <<http://www.globalreporting.org>>.

GRAY, Rob. Accounting and environmentalism: an exploration of the challenge of gently accounting for accountability, transparency and sustainability. *Accounting, Organizations and Society*, v. 17, n. 5, p. 399-425, 1992.

GRAY, Rob. Of messiness, systems and sustainability: Towards a more social and environmental finance and accounting. *British Accounting Review*, v. 34, p. 357-386, 2002.

GRAY, Rob. Social, environmental and sustainability reporting and organizational value creation? Whose value? Whose creation? *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, v. 19, n. 6, p. 793-819, 2006.

GRAY, Rob; BEBBINGTON, Jan. Environmental accounting, managerialism and sustainability: is the planet safe in the hands of business and accounting? *Advances in Environmental Accounting & Management*, v. 1, p. 1–44, 2000.

GRAY, Rob; OWEN, David; ADAMS, Carol. Accounting and Accountability: Changes and challenges in corporate social and environmental reporting. London, 1996.

HERATH, Gamini. Sustainable development and environmental accounting: the challenge to the economics and accounting profession. *International Journal of Social Economics*, v. 32, n. 12, p. 1035-1050, 2005.

HOPWOOD, Anthony G. Accounting and the environment. *Accounting, Organizations and Society*, v. 34, p. 433–439, 2009.

HRASKY, Sue. Visual disclosure strategies adopted by more and less sustainability-driven companies. *Accounting Forum*, v. 36, p. 154– 165, 2012.

HUGHES, George. Environmental indicators. *Annals of Tourism Research*, v. 29, n. 2, p. 457–477, 2002.

Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). Disponível em: <<https://www.isebvmf.com.br>>. Acesso em julho 2012.

International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN); United Nations Environment Programme (UNEP); World Wildlife Fund (WWF). World Conservation Strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development. Gland, Switzerland, 1980.

ISSAKSON, Raine; STEIMLE, Ulrich. What does GRI-reporting tell us about corporate sustainability? *The TQM Journal*, v. 21, n. 2, p. 168-181, 2009.

JASCH, Christine; STASISKIENE, Zaneta. From Environmental Management Accounting to Sustainability Management Accounting. *Environmental research, engineering and management*, n.4, v. 34, p.77-88, 2005.

KEEBLE, Justin J.; TOPIOL, Sophie; BERKELEY, Simon. Using Indicators to Measure Sustainability Performance at a Corporate and Project Level. *Journal of Business Ethics*, v. 44, n. 2-3, p. 149-158, 2003.

KLEINE, Alexandro; VON HAUFF, Michael. Sustainability-Driven Implementation of Corporate Social Responsibility: Application of the Integrative Sustainability Triangle. *Journal of Business Ethics*, v. 85, p. 517-533, 2009.

KOLK, Ans. A decade of sustainability reporting: developments and significance. *International Journal of Environment and Sustainable Development*, v. 3, n. 1, p. 51-64, 2004.

KOLK, Ans. Trends in sustainability reporting by the fortune global 250. *Business Strategy and the Environment*, v. 12, p. 279-291, 2003.

KPMG. *KPMG International Survey of Corporate Responsibility Reporting, 2011*. Disponível em: <<http://www.kpmg.com>> Acesso em agosto, 2012.

LEE, Min-Dong Paul. Configuration of External Influences: The Combined Effects of Institutions and Stakeholders on Corporate Social Responsibility Strategies. *Journal of Business Ethics*, v. 102, p. 281-298, 2011.

LESZCZYNSKA, Agnieszka. Towards shareholders' value: an analysis of sustainability reports. *Industrial Management & Data Systems*, v. 112, n. 6, p. 911-928, 2012.

LEVY, David L.; BROWN, Halina S.; JONG, Martin de. The Contested Politics of Corporate Governance The Case of the Global Reporting Initiative. *Business Society*, v. 49, n. 1, p. 88-115, 2010.

LINDBLOM, C. K. The Implications of Organizational Legitimacy for Corporate Social Performance and Disclosure. In: *Critical Perspectives on Accounting Conference*, New York, 1994.

LINE, Mark; HAWLEY, Hope; KRUT, Riva. The Development of Global Environmental and Social Reporting. *Corporate Environmental Strategy*, v. 9, n. 1, p. 69-78, 2002.

MAGNESS, Vanessa. Strategic posture, financial performance and environmental disclosure. An empirical test of legitimacy theory. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, v. 19 n. 4, p. 540-563, 2006.

MARSHALL, R. Scott; BROWN, Darrell. Corporate environmental reporting: what's in a metric? *Business Strategy and the Environment*, v. 12, p. 87-106, 2003.

MARTINS, Eliseu; RIBEIRO, Maisa de Souza. A informação como instrumento de contribuição da contabilidade para a compatibilização do desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente. *Boletim IBRACOM*, 1995.

MEADOWS, Donella; MEADOWS, Dennis; RANDERS, Jorgen; BEHRENS, William III. *The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*. Universe Books, New York, 1972.

MILNE, Markus J.; BALL, Amanda; GRAY, Rob. Wither Ecology? The Triple Bottom Line, the Global Reporting Initiative, and the Institutionalization of Corporate Sustainability Reporting. *In: Annual Conference of the AFAANZ*, Sydney, 2008.

MILNE, Markus J.; TREGIDGA, Helen; WALTON, Sara. Words not actions! The ideological role of sustainable development reporting. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, v. 22, n. 8, p. 1211-1257, 2009.

MOLDAN, Bedrich; JANOUSKOVÁ, Svatava; HÁK, Tomás. How to understand and measure environmental sustainability: Indicators and targets. *Ecological Indicators*, v. 17, p. 4-13, 2012.

MONEVA, José M.; ARCHEL, Pablo; CORREA, Carmen. GRI and the camouflaging of corporate unsustainability. *Accounting Forum*, v. 30, p. 121-137, 2006.

MURCIA, Fernando Dal-Ri; DOS SANTOS, Ariovaldo; MEIRELES SALOTTI, Bruno; NASCIMENTO, Artur. Mapeamento da pesquisa sobre disclosure ambiental no cenário internacional: uma revisão dos

artigos publicados em periódicos de língua inglesa no período de 1997 a 2007. *ConTexto*, v. 10, n. 17, p. 7-18, 2010.

NEU, D.; WARSAME, H.; PEDWELL, K. Managing public impressions: environmental disclosures in annual reports. *Accounting, Organizations and Society*, v. 23, n. 3, p. 265-282, 1998.

NIKOLAEVA, Ralitz; BICHO, Marta. The role of institutional and reputational factors in the voluntary adoption of corporate social responsibility reporting standards. *Journal of the Academy of Marketing Science*, v. 39, p. 136–157, 2011.

NILSEN, Heidi R. The joint discourse ‘reflexive sustainable development’ — From weak towards strong sustainable development. *Ecological Economics*, v. 69, p. 495–501, 2010.

OLSTHOORN, Xander; TYTECA Daniel; WEHRMEYER, Walter; WAGNER, Marcus. Environmental indicators for business: a review of the literature and standardisation methods. *Journal of Cleaner Production*, v. 9, n. 5, p. 453-463, 2001.

OPSCHOOR, Hans; VAN DER STRAATEN, Jan. Sustainable development: an institutional approach. *Ecological Economics*, v. 7, p. 203-222, 1993.

Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). *OECD Principles of Corporate Governance*, 2004.

PATTEN, Denis M. The relation between environmental performance and environmental disclosure: a research note. *Accounting, Organizations and Society*, v. 27, p. 763–773, 2002.

PEREZ-BATRES, Luis A.; MILLER, Van V.; PISANI, Michael J. CSR, Sustainability and the Meaning of Global Reporting for Latin American Corporations. *Journal of Business Ethics*, v. 91, p. 193–209, 2010.

RICHARDSON, Roberto. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROBERTS, Robin W. Determinants of corporate social responsibility disclosure: an application of stakeholder theory. *Accounting, Organizations and Society*, v. 17, n. 6, p. 595-612, 1992.

ROCA, Laurence C.; SEARCY, Cory. An analysis of indicators disclosed in corporate sustainability reports. *Journal of Cleaner Production*, v. 20, p. 103-118, 2012.

ROVER, Suliani; MURCIA, Fernando Dal-Ri; RODRIGUES VICENTE, Ernesto Fernando. Divulgação de informações ambientais nas demonstrações contábeis: um estudo exploratório sobre o disclosure das empresas brasileiras pertencentes a setores de alto impacto ambiental. *Revista de Contabilidade e Organizações*, v. 3, n. 2, p. 53 – 72, 2008.

SAIDA, Dammak. Contribution on the analysis of the environmental disclosure: a comparative study of American and European multinationals. *Social Responsibility Journal*, v. 5, n. 1, p.83 – 93, 2009.

SCHALTEGGER, Stefan; BENNETT, Martin; BURRITT, Roger. Sustainability accounting and reporting: Development, linkages and reflection. An introduction. *Sustainability Accounting and Reporting*, p. 1-33, 2006.

SCHALTEGGER, Stefan; BURRITT, Roger L. Corporate Sustainability Accounting: a Nightmare or a Dream Coming True? *Business Strategy and the Environment*, v. 15, p. 293–295, 2006.

SCHALTEGGER, Stefan; BURRITT, Roger L. Sustainability Accounting for Companies: Catchphrase or decision support for business leaders? *Journal of World Business*, v. 45, p. 375–384, 2010.

SCOTT, Paul; JACKSON, Rachel. Environmental, Social and Sustainability Reporting on the Web: Best Practices. *Corporate Environmental Strategy*, v. 9, n. 2, 2002.

STEGER, Ulrich; IONESCU-SOMERS, Aileen; SALZMANN, Oliver. The economic foundations of corporate sustainability. *Corporate Governance*, v. 7, n. 2, p. 162-177, 2007.

SUCHMAN, Mark. Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches. *Academy of Management Review*, v. 20, n. 3, p. 571–610, 1995.

TANZIL, Dickson; BELOFF, Beth R. Assessing impacts: Overview on sustainability indicators and metrics. *Environmental Quality Management*, v. 15, n. 4, p. 41–56, 2006.

ULLMANN, A. Data in search of a theory: a critical examination of the relationships among social performance, social disclosure, and economic performance of US firms. *Academy of Management Review*, v. 10, n. 3, p. 540–57, 1985.

United Nations (UN). Disponível em: <http://www.un.org/>. Acesso em agosto, 2012.

United Nations (UN). Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies. 3. ed. New York: United Nations, 2007.

United Nations Conference of Trade and Development (UNCTAD). A Manual for the Preparers and Users of Eco-efficiency Indicators. New York e Geneva, 2004.

United Nations Environment Programme (UNEP). Disponível em: <<http://www.unep.org/>>. Acesso em agosto, 2012.

United Nations Environment Programme (UNEP). UNEP Year Book 2012: Emerging Issues in our Global Environment. United Kingdom, 2012.

United Nations Global Compact. Disponível em: <<http://unglobalcompact.org/>> Acesso em outubro, 2012.

VAN MARREWIIJK, Marcel. Concepts and Definitions of CSR and Corporate Sustainability: Between Agency and Communion. *Journal of Business Ethics*, v. 44, p. 95–105, 2003.

VAN STADEN, Chris J.; HOOKS, Jill. A comprehensive comparison of corporate environmental reporting and responsiveness. *The British Accounting Review*, v. 39, n. 3, p. 197-210, 2007.

VAN BELLEN, Hans M. Indicadores de Sustentabilidade: Uma Análise Comparativa. 2002. 235 f. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

VORMEDAL, Irja; RUUD, Audun. Sustainability reporting in Norway – an assessment of performance in the context of legal demands and socio-political drivers. *Business Strategy and the Environment*, v. 18, n. 4, p. 201-222, 2009.

WELFORD, Richard. *Environmental Strategy and Sustainable Development. The Corporate Challenge for the 21st Century*. Routledge, Londres, 1995.

WILENIUS, Markku. Towards the age of corporate responsibility? Emerging challenges for the business world. *Futures*, v. 37, p. 133–150, 2005.

WILLIS, Alan. The Role of the Global Reporting Initiative's Sustainability Reporting Guidelines in the Social Screening of Investments. *Journal of Business Ethics*, v. 43, p. 233–237, 2003.

WISEMAN, Joanne. An evaluation of environmental disclosures made in corporate annual reports. *Accounting, Organizations and Society*, v. 7, n. 1, p. 53-63, 1982.

World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). *Sustainable Development Reporting: Striking the Balance*. World Business Council for Sustainable Development, Genebra, 2002.

World Commission on Environment and Development (WCED). *Our Common Future*. Bruntland, 1987.

## ANEXO A – Verificação dos atributos de qualidade nos trinta indicadores

Quadro 43: Análise sintética da qualidade dos indicadores de desempenho ambiental

INDICADOR	ATRIBUTOS										
	1			2		3			4		
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
EN1	20	18	19	5	15	20	13	20	14	0	1
EN2	15	14	21	12	13	20	10	20	11	0	0
EN3	27	27	27	26	25	28	22	28	23	0	2
EN4	26	26	26	23	25	26	21	26	23	0	4
EN5	20	16	23	14	16	20	4	17	14	1	1
EN6	18	12	20	6	9	17	3	15	9	0	0
EN7	14	13	14	4	8	13	1	13	11	1	0
EN8	29	27	29	26	27	29	21	28	27	2	3
EN9	7	7	7	6	6	7	1	7	4	0	0
EN10	18	15	19	14	16	17	6	17	15	0	1
EN11	22	20	23	12	13	22	2	22	20	0	2
EN12	14	11	17	4	7	10	0	9	7	0	0
EN13	19	19	19	17	17	18	5	18	16	0	3
EN14	14	12	14	10	10	14	0	14	11	0	1
EN15	9	9	9	8	8	9	1	9	9	0	0
EN16/EN17	31	32	29	23	27	32	25	32	32	1	0
EN18	22	20	22	14	16	23	1	22	16	0	4
EN19	10	11	10	4	9	12	6	12	4	0	0
EN20	13	13	13	12	12	13	6	13	12	0	1
EN21	12	13	13	9	12	13	9	13	11	0	1
EN22	29	28	30	21	22	26	13	25	28	0	4
EN23	16	16	16	15	15	16	5	16	16	0	0
EN24	6	9	7	5	6	9	3	9	6	0	0
EN25	8	8	11	7	8	8	0	8	9	1	0
EN26	25	23	26	7	12	17	1	15	23	0	0
EN27	7	1	7	0	0	3	1	3	3	0	0
EN28	25	24	25	24	24	24	8	24	24	0	0
EN29	19	15	18	6	11	15	2	13	13	0	0
EN30	25	25	25	19	23	25	18	25	25	0	1

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Nota: 1. Compreensibilidade. 2. Integridade. 3. Neutralidade. 4. Comparabilidade.

a) Informação simples, clara, fácil de compreender. b) A informação responde a questão específica do indicador. c) Não apresenta vocabulário técnico ou termos desconhecidos. d) A informação contempla todos os elementos do indicador. e) Não são omitidos dados relevantes. f) São evidenciados aspectos favoráveis e

desfavoráveis. g) São apresentadas tendências do indicador ano a ano. h) Questões positivas e negativas enfatizadas em igual medida. i) É possível comparar com outras empresas do setor. j) São reportados *benchmarks* com o setor, mercado etc. k) São reportadas metas quantitativas e seu nível de atendimento.