

**UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO
GESTÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE**

Joelma Da Costa Silveira Pires

**INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE:
ESTUDO DE CASO EM EMPRESA DE BIOTECNOLOGIA**

SÃO PAULO

2016

JOELMA DA COSTA SILVEIRA PIRES

**INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE:
ESTUDO DE CASO EM EMPRESA DE BIOTECNOLOGIA**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO APRESENTADA
AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ADMINISTRAÇÃO DA UNIVERSIDADE NOVE DE
JULHO – UNINOVE, COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE **MESTRE** EM
GESTÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE.

ORIENTADORA: PROFA. DRA. Ana Cristina
De Faria

SÃO PAULO

2016

FICHA CATALOGRÁFICA

Pires, Joelma da Costa Silveira.

Indicadores de Sustentabilidade: Estudo de Caso em Empresa de Biotecnologia. / Joelma da Costa Silveira Pires. 2016.

103 p.

Dissertação (mestrado) – Universidade Nove de Julho - UNINOVE, Programa de Mestrado Profissional em Gestão Ambiental e Sustentabilidade. São Paulo, 2016.

Orientador (a): Prof.^a Dra. Ana Cristina de Faria.

1. Indicadores de sustentabilidade. 2. Desenvolvimento sustentável. 3. Estudo de caso.

I. Faria, Ana Cristina de.

II. Título

CDU 658:504.06

INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE:
ESTUDO DE CASO EM EMPRESA DE BIOTECNOLOGIA

Por

Joelma da Costa Silveira Pires

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO APRESENTADA
AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ADMINISTRAÇÃO DA UNIVERSIDADE NOVE DE
JULHO – UNINOVE, COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE **MESTRE** EM
GESTÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE,
APRESENTADA À BANCA EXAMINADORA
FORMADA POR:

Prof. Dra. Ana Cristina de Faria – Universidade Nove de Julho – UNINOVE

Prof. Dr. Leandro Luiz Giatti – Universidade de São Paulo – USP

Prof. Dr. João Alexandre Paschoalin Filho – Universidade Nove de Julho – UNINOVE

São Paulo, 31 de Março de 2016.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, aos meus filhos e ao meu marido, que me motivaram continuamente a alcançar este trabalho de busca à sabedoria, todo meu amor e gratidão. Este trabalho é de vocês!

“Procure obter sabedoria e entendimento; não se esqueça das minhas palavras, nem delas se afaste. Não abandone a sabedoria, e ela o protegerá; ame-a, e ela cuidará de você. O conselho da sabedoria é: procure obter sabedoria; use tudo que você possui para adquirir entendimento. Dedique alta estima à sabedoria, e ela o exaltará; abraça-a, e ela o honrará” ([Provérbios 4:5-8](#)).

AGRADECIMENTOS

A Deus, autor da vida, condutor do meu ser e de todo meu saber. A quem ofereço meu culto racional com gratidão por mais essa empreitada que vivenciamos juntos em cada fase deste processo de construção do saber.

Ao meu marido Daniel de Lima Pires, companheiro e melhor amigo, que esteve em todo tempo ao meu lado em busca de nosso crescimento como indivíduos e família.

Aos meus filhos, Henrique e Leonardo, amores da minha vida, presentes de Deus, que enchem nossas vidas de amor e alegria, muito obrigada por existirem, por serem tão amados e bons.

Aos meus pais (João, Tereza e Lourdes), gratidão eterna pelo amor incondicional, zelo, dedicação e apoio durante toda a minha vida, e essenciais para a finalização deste trabalho, por diferentes motivos e ajudas.

À minha orientadora, Profa. Dra. Ana Cristina de Faria, meu muito obrigado por me incentivar em todo o tempo, por acreditar neste trabalho, pelos conselhos, preocupação e atenção dispensada a mim. Obrigada por me orientar como professora, mas com amor de mãe!

À empresa e aos entrevistados que ofertaram parte do seu tempo aos meus questionamentos. Esse trabalho existe porque vocês contribuíram para isso, obrigada!

Às amigas que surgiram no decorrer desse percurso do mestrado, meus colegas de classe.

À UNINOVE e a todos seus funcionários que contribuíram, direta ou indiretamente, com minha formação e pesquisa.

Especialmente à minha irmã Joyce da Costa Silveira de Camargo, pelas revisões, pela ajuda, companhia nos momentos de estudos e, sobretudo, por me mostrar que é possível alcançar um sonho. Foi por meio de você que Deus me mostrou que tudo é possível para aquele que acredita. Muito obrigada por tudo!

RESUMO

O desenvolvimento sustentável tem o desafio de prover as necessidades do presente sem comprometer as futuras gerações. Criar instrumentos que auxiliem a sedimentação deste objetivo e permitam monitorar práticas dentro de organizações é fundamental para apoiar o gerenciamento e a tomada de decisão em busca da sustentabilidade, alcançando melhorias significativas para a sociedade, economia e ambiente. Neste sentido faz-se necessário a adaptação de indicadores de sustentabilidade para que haja visibilidade das informações, proposição de metas e de ações pontuais para a otimização da operação e o aperfeiçoamento dos processos. Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo conhecer o conjunto de indicadores de sustentabilidade utilizados em unidades empresariais, contrapondo as iniciativas da matriz e filial. A pesquisa realizada foi de caráter qualitativo, do tipo Estudo de Caso, e desenvolvida em uma empresa multinacional do segmento de ciências da vida, com filial no Brasil. A empresa estudada comercializa produtos de ciências da vida e a sua principal atividade no Brasil é a venda de produtos e serviços. Foi realizada pesquisa documental, observação participante e entrevista com a liderança da empresa com intuito de identificar o conjunto de indicadores que corroborem com a sustentabilidade corporativa. Foi constatado que, embora a empresa valorize iniciativas sustentáveis, a gestão do negócio é feita por meio de indicadores de desempenho (KPI) e que a maior parte dos gestores desconhecem o uso de indicadores de sustentabilidade como ferramenta de gestão corporativa.

Palavras-chave: Desenvolvimento Sustentável, Estudo de Caso, Indicadores de Sustentabilidade.

ABSTRACT

Sustainable development is the challenge of providing for the needs of the present without compromising future generations. Create tools that help this objective and that allows practices of the measurement within organizations is crucial to support the sustainability, the decision-making, the business management and also to achieving significant improvements to society, economy and environment. In this sense it is necessary to adapt sustainability indicators for visibility of information, to propose goals and specifics actions to optimize the operation and improvement of processes. Thus, this study has the general objective to develop a conceptual framework for the implementation of a set of sustainable indicators to a biotechnology business unit. The research was qualitative, case study type, and developed in a multinational company in the segment of life sciences, with a branch in Brazil. The company studied provides life science products and the main activity in Brazil is the sale of products and services. It was a document research, with participant observation and interviews with the company's leadership in order to identify the set of indicators corroborating corporate sustainability. It was found that although the company values sustainable initiatives, business management is done through performance indicators (KPI) and that most managers are unaware of the use of sustainability indicators as a corporate management tool.

Keywords: Case Study, Sustainable Development, Sustainability Indicators.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Linha do Tempo dos Indicadores de Sustentabilidade	26
Figura 2: Linha do Tempo dos Indicadores de Sustentabilidade	27
Figura 3: Principais Indicadores de Desenvolvimento Sustentável	31
Figura 4: Pegada Ecológica.....	34
Figura 5: Árvore de Decisão para Estabelecimento dos Limites do Relatório	40
Figura 6: G4 – Resumo dos Conteúdos padrão Gerais	43
Figura 7: G4 - Resumo dos Conteúdos-padrão Específicos.....	44
Figura 8: Categorias e Aspectos das diretrizes.....	46
Figura 9: Representação visual da priorização de Aspectos	49
Figura 10: Evolução das Práticas das empresas participantes.....	54
Figura 11: Definição baseada na lista da OCDE de técnicas de Biotecnologia.....	56
Figura 12: Tipos de questões de pesquisa	60
Figura 13: Lógica da pesquisa sobre Indicadores de Sustentabilidade	61
Figura 14: Painel dos entrevistados da empresa analisada.....	62
Figura 15: Diversidade de clientes, mix de produtos e distribuição geográfica.	65
Figura 16: Projetos do dia do voluntário	78
Figura 17: Orientações de como separar os resíduos sólidos para coleta seletiva.	80
Figura 18: Indicadores da Categoria Econômica da GRI G4 usados pela empresa.....	82
Figura 19: Indicadores da Categoria Ambiental da G4 usados pela empresa.....	83
Figura 20: Indicadores da Categoria Ambiental Ethos	84
Figura 21: Indicadores da Categoria Social da G4 usados pela empresa.....	86
Figura 22: Indicadores da Subcategoria Responsabilidade pelo Produto da G4 usados pela empresa.....	87
Figura 23: Indicadores da Subcategoria Responsabilidade pelo Produto	88
Figura 24: Indicadores da Categoria Social Ethos	88
Figura 25: Indicadores da Categoria Visão e Estratégia e Governança Organizacional Ethos....	90
Figura 26: Conjunto de indicadores utilizados pela operação global consolidado	91
Figura 27: Economia de gelo seco ao longo dos meses de janeiro a maio de 2015.....	93

SUMÁRIO

RESUMO.....	1
ABSTRACT	9
LISTA DE FIGURAS.....	10
SUMÁRIO.....	11
CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO	13
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO	13
1.2 SITUAÇÃO-PROBLEMA E QUESTÃO DE PESQUISA.....	15
1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA	16
1.4 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA	17
1.5 ESTRUTURAÇÕES DO TRABALHO.....	17
CAPÍTULO 2 – REFERENCIAL TEÓRICO.....	19
2.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SUSTENTABILIDADE.....	19
2.2 INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE	23
2.2.1 Pegada ecológica (<i>Ecological Footprint</i>)	33
2.2.2 <i>Dashboard</i> e Barômetro da Sustentabilidade.....	36
2.2.3 Indicadores da <i>Global Reporting Initiative</i> (GRI).....	37
2.2.4 Indicadores Ethos	51
2.2.5 Sustentabilidade em Empresas de Biotecnologia.....	56
CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA DE PESQUISA.....	58
3.1 CLASSIFICAÇÃO DE PESQUISA DESENVOLVIDA	58
3.2 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS.....	61

CAPÍTULO 4 – DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	64
4.1 DESCRIÇÃO DA EMPRESA PESQUISADA	64
4.2 AÇÕES SUSTENTÁVEIS REALIZADAS PELA EMPRESA PESQUISADA.....	67
4.2.1 RESÍDUO ZERO (<i>ZERO WASTE</i>).....	68
4.2.2 PEGADA DE CARBONO	69
4.2.3 Inovações sustentáveis.....	71
4.2.4 Responsabilidade Social Corporativa.....	72
4.2.5 Carreira e Desenvolvimento de pessoas	75
4.2.6 Programas de Educação à comunidade.....	75
4.2.7 Ações Sustentáveis desenvolvidas pela empresa no Brasil.	77
4.3 INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE NA EMPRESA PESQUISADA	81
4.3.1 Dimensão Econômica	81
4.3.2 Dimensão Ambiental	82
4.3.3 Dimensão Social	85
4.4 INDICADORES DE DESEMPENHO (NÃO DE SUSTENTABILIDADE).....	92
CAPÍTULO 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	96
REFERÊNCIAS	99

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO

Neste capítulo, será abordada a contextualização desta pesquisa, contemplando a relevância do tema, a situação-problema, a questão e os objetivos da pesquisa.

1.1 Contextualização

As questões ambientais e os impactos causados pelas atividades das empresas tornaram-se temas amplamente discutidos em fóruns mundiais que tratam do desenvolvimento econômico. As empresas e seus gestores passam a compreender e aceitar que têm obrigações socioambientais, e que necessitam adotar práticas que colaborem com a melhoria das condições dos trabalhadores, dos clientes, da sociedade e do meio ambiente (Azevedo, 2006; Oliveira, Campos, Sehnem, & Rossetto, 2014).

No relatório denominado “Nosso Futuro Comum”, desenvolvido pela Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento - CMMAD da Organização das Nações Unidas - ONU e publicado no ano de 1987; Desenvolvimento Sustentável foi definido por meio do Relatório *Brundtland* como “aquele que satisfaz às necessidades do presente, sem comprometer a habilidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades” (CMMAD, 1991, p. 46).

Tal documento já fazia crítica ao modelo de desenvolvimento adotado por países industrializados, bem como por nações em desenvolvimento. Referiu-se, também ao risco abusivo e do desequilíbrio no uso dos recursos naturais, sem levar em consideração a capacidade de suporte dos ecossistemas. Em outras palavras, o relatório destacou sobre a desarmonia entre o progresso, a produção e o consumo no último século.

A essência do Desenvolvimento Sustentável foi disseminada desde o evento Rio-92, também chamado de Eco 92, em que foi realizada Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, almejando mudanças de comportamento na inter-relação entre ser humano e meio ambiente, bem como no processo de concepção das políticas públicas de desenvolvimento; além da necessidade de avaliar métodos que sejam capazes de mensurar o crescimento e de garantir um processo de discussão franca para a tomada de decisão em busca do Desenvolvimento Sustentável (Sachs, 2004, 2009; Guimarães, & Feichas, 2009).

Em 2002, na Conferência Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável (Rio +10) realizada em Johannesburg, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, em parceria com diversas instituições públicas, universidades e organizações não governamentais concluíram o Relatório do Meio Ambiente Brasileiro - GEO Brasil (Santos, & Câmara, 2002).

Este relatório retratou o panorama ambiental brasileiro em seus diversos aspectos, evidenciando as causas e consequências das ameaças e dos impactos, bem como as respectivas respostas de planejamento e gestão, indicando possíveis alternativas de mitigação, de acordo com as tendências observadas e relatadas. Tal publicação almejou evidenciar ao mundo realidade ambiental brasileira, demonstrando os avanços, os problemas e a predisposição dos diversos aspectos ambientais, sociais e econômicos tratados no GEO Brasil (Santos, & Câmara, 2002).

Na construção do Desenvolvimento Sustentável, um dos maiores desafios é a criação de instrumentos que forneçam informações que facilitem avaliações de Sustentabilidade na sociedade, monitorem tendências de desenvolvimento e auxiliem aos gestores a definirem objetivos e metas de melhoria contínua (Polaz, & Teixeira, 2008).

O conhecimento e uso de Indicadores de Sustentabilidade na política e no processo de tomada de decisão, é uma das principais mensagens que se pode obter, quando comparado com os outros tipos de informação que ele oferece (Bellen, 2002). Em sua visão, o principal objetivo desses indicadores é dar visibilidade significativa das informações agregadas e quantificadas por eles, simplificando as informações sobre fenômenos complexos e facilitando o seu entendimento.

A definição de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável foi uma movimentação internacional, liderada pela Comissão para o Desenvolvimento Sustentável – CDS da ONU, que aproximou atores de diferentes procedências (setores públicos, acadêmicos, organizações não governamentais, especialistas, referências das Nações Unidas, entre outros). A partir de 1992, desenrolou-se um projeto de trabalho baseado em pesquisas e trocas de informações, para alcançar as ordenações dos capítulos 8 e 40 da Agenda 21, documento resultante e vinculado ao evento Eco-92 que abordaram a conexão entre ambiente, Desenvolvimento Sustentável e referências à tomada de decisões (Tayra, & Ribeiro, 2006).

Indicadores são ferramentas de gestão que demonstram o quanto as organizações estão preocupadas e como interagem com o processo de Sustentabilidade; também permitem monitorar a evolução das atividades organizacionais, bem como informar à comunidade sobre sua

competitividade, eficiência, responsabilidades com o meio-ambiente e com processos ambientais (Thimóteo, Garcez, & Hourneaux Jr., 2015).

A Sustentabilidade, cada vez mais, adentra no universo corporativo, pois tem sido relacionada diretamente ao crescimento das organizações, bem como tem sido considerada como um direcionador para o sucesso corporativo (Schaltegger, 2012). Esse crescimento, por sua vez, na visão de Hardi (1997), Veleva & Ellenbecker (2001), Parris & Kates (2003) está fundamentado nas dimensões econômica, social e ambiental, o chamado *Triple Bottom Line*, que favorecem o *disclosure* (evidenciação) dos diversos tipos de informações para os *stakeholders*.

Dessa forma, os Indicadores de Sustentabilidade, focos deste estudo, são utilizados para melhorar as bases de informações do meio ambiente, auxiliar na construção de políticas públicas, simplificar estudos, relatórios e propiciar a comparabilidade entre diferentes regiões (Milanez, 2002). Este autor, entre outros, adverte que as três dimensões do *Tripple Bottom Line* (econômica, social e ambiental) devem ser consideradas na definição de Indicadores a serem mensurados, no intuito de auxiliar nas tomadas de decisões dos atores; também facilitando a compreensão por parte de todos os *stakeholders*, e contribuindo com a gestão da Sustentabilidade empresarial, que é o foco desta dissertação.

Para tanto, a seleção de indicadores é essencial para avaliar e monitorar a eficácia e eficiência das ações implantadas pelas empresas; que, somadas as tomadas de decisões, corroboram como sucesso da gestão da Sustentabilidade Empresarial, apoiada nos princípios do *Triple Bottom Line*, que predizem o equilíbrio entre desenvolvimento econômico, preservação ambiental e responsabilidade social, na gestão do negócio (Bellen, 2002).

1.2 Situação-problema e questão de pesquisa

Na visão de Azevedo (2006), a questão da Sustentabilidade está sendo contemplada nos mais diversos segmentos da Economia, e o setor empresarial, também se posiciona nesse assunto. Este trabalho tem como foco de estudo o uso de Indicadores de Sustentabilidade no segmento de Biotecnologia, especificamente em uma empresa privada, multinacional de grande porte, que produz insumos e equipamentos para o desenvolvimento de pesquisa neste campo das Ciências.

A ideia de desenvolver este estudo surgiu da experiência profissional da pesquisadora em uma empresa multinacional americana; mais precisamente em sua filial no Brasil, que se

caracteriza como importadora, distribuidora, revendedora de produtos e equipamentos produzidos em outros países. Embora algumas diretrizes operacionais sustentáveis sejam espelhadas nas ações sustentáveis das operações globais, muitas vezes, não são adequadas e específicas para a realidade da filial brasileira.

Em função do cenário promissor deste segmento faz-se necessário traçar uma estratégia que assegure as companhias de biotecnologia o Desenvolvimento Sustentável tangenciando as três dimensões do *Triple Bottom Line* (econômica, social e ambiental). No âmbito econômico, com a redução dos custos operacionais; no social, com ações de responsabilidade social; e no ambiental, com ações para mitigação dos impactos ambientais. O presente estudo, diante desses pressupostos, pretende responder à seguinte questão de pesquisa:

Como pode ser implementado um conjunto integrado de indicadores que permita mensurar o Desenvolvimento Sustentável em filial de empresas multinacional do segmento de Biotecnologia?

1.3 Objetivos da pesquisa

Para responder à questão de pesquisa supracitada, tem-se como objetivo geral:

Investigar um conjunto integrado de Indicadores de Sustentabilidade em filial no Brasil de empresa multinacional, contrapondo ao da matriz.

E além, do objetivo geral, a pesquisa tem como objetivos específicos:

- Identificar ações sustentáveis desenvolvidas pela empresa;
- Conhecer, por meio de observação direta e pesquisa bibliográfica e documental, quais Indicadores de Sustentabilidade são utilizados na gestão da empresa analisada, em nível mundial e no Brasil;
- Selecionar, por meio de entrevista com os gestores da empresa, os Indicadores de Sustentabilidade importantes para avaliação da gestão corporativa de um sítio empresarial.
- Investigar, na opinião de seus gestores, qual o conjunto de indicadores permite monitorar a Sustentabilidade em empresa de Biotecnologia.

1.4 Justificativa da pesquisa

A justificativa para estudar o tema “Indicadores de Sustentabilidade” deve ser atribuída à sua relevância na avaliação e monitoramento do desempenho, focado no Desenvolvimento Sustentável. Conforme retratado na Agenda 21, há necessidade de serem desenvolvidos Indicadores de Sustentabilidade que colaborem de maneira consistente, para a tomada de decisão em todos os níveis e que favoreçam a Sustentabilidade dos sistemas integrados de meio ambiente e desenvolvimento (Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - CNUMAD, 1996).

No processo de tomada de decisão de gestores de diversos segmentos, os Indicadores de Sustentabilidade são importantes, pois expressam a realidade de maneira científica, servindo como base para a elaboração de políticas (Bellen, 2002). Os indicadores têm a capacidade de controlar a progressão das ações empresariais e avaliar o funcionamento do Desenvolvimento Sustentável, nos âmbitos social, econômico e ambiental.

Dessa forma, este estudo baseia-se na sua relevância para o conhecimento, pesquisa, desenvolvimento, ensino e para a Ciência, de maneira geral, por meio do desenvolvimento de estudos que focalizem a compreensão dos contextos e os fenômenos envolvidos no âmbito dos Indicadores de Sustentabilidade.

Este estudo pretende contribuir com subsídios que possibilitem gerar conhecimentos acerca do Desenvolvimento Sustentável, além de contribuir para a formação científica aprofundada, visando a desenvolver competências técnicas, científicas e metodológicas nos campos da investigação, desenvolvimento e gestão corporativa em empresas de biotecnologia.

Espera-se que os resultados desta pesquisa contribuam para a produção de saberes, visando a subsidiar as práticas de gestão corporativa, por meio de ferramentas e modelos teórico-práticos, acerca do conhecimento sobre Indicadores de Sustentabilidade; favorecendo, assim, a melhoria do Desenvolvimento Sustentável corporativo, em um segmento inovador como a indústria de biotecnologia e Ciências da vida.

1.5 Estruturações do trabalho

Este estudo está estruturado em cinco capítulos, distribuídos da seguinte forma:

- a) A Introdução constante no primeiro capítulo evidencia o ambiente ao qual esta pesquisa está inserida, constando a questão de pesquisa, os objetivos geral e específicos que se pretende atingir e as justificativas para a elaboração desta pesquisa;
- b) O Referencial Teórico, no segundo capítulo, apresenta os temas relevantes para a pesquisa que englobam o Desenvolvimento Sustentável e a Sustentabilidade, bem como o foco do trabalho que são os Indicadores de Sustentabilidade, contemplando as definições e os tipos dos referidos indicadores;
- c) A Metodologia de Pesquisa, apresentada no terceiro capítulo, apresenta o tipo de pesquisa empregada para atingir os objetivos propostos no estudo e os procedimentos a ser desenvolvido no processo de coleta de dados;
- d) A Descrição e Análise dos Resultados, constantes no quarto capítulo, apresentam o ambiente da Sustentabilidade no segmento de Biotecnologia; a caracterização da empresa pesquisada, ações sustentáveis, indicadores utilizados; e
- e) Nas Conclusões, no último capítulo, será apresentada articulação entre o abordado na teoria e o constatado na pesquisa empírica; a resposta ao questionamento proposto nesta pesquisa; as limitações da pesquisa; sugestões para futuros trabalhos e as contribuições para o meio acadêmico e para a sociedade.

No próximo capítulo, foi desenvolvido o referencial teórico deste trabalho.

CAPÍTULO 2– REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, são abordados os seguintes assuntos: Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade; Indicadores de Sustentabilidade e Sustentabilidade em Empresas de Biotecnologia.

2.1 Desenvolvimento sustentável e sustentabilidade

Quanto maior o enriquecimento populacional, o consumo dos recursos naturais por pessoa/ano, também aumenta (Alier, 2007). Muito embora seja consenso que o capital natural é fundamental para a continuidade dos seres humanos sobre o Planeta Terra, apontamentos evidenciam o desequilíbrio entre o crescente consumo da população e o consumo dos bens naturais.

Após a Segunda Guerra Mundial, houve significativo aumento pela demanda de recursos naturais, principalmente recursos não renováveis de energia como o petróleo; e países desenvolvidos passaram a privilegiar o desenvolvimento econômico, ignorando os possíveis impactos ambientais e a desigualdade social (Ribeiro, Peixoto, & Xavier, 2009). Neste contexto, o indicador utilizado era o Produto Interno Bruto (PIB) que, basicamente, quantificava a atividade econômica de uma região.

Conforme Guimarães & Feichas (2009), na primeira metade do Século XX, os fenômenos sociais no mundo ocidental passaram a ser medidos. E a partir da década de 1970, o discurso da agenda ambiental, o conceito de Desenvolvimento Sustentável e a globalização, corroboraram por introduzir instrumentos que pudessem medir o avanço em direção à Sustentabilidade, além de contribuir para o delineamento e configuração das questões socioambientais.

A Sustentabilidade surgiu na década de 1980, como consequência direta do trabalho da já comentada Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD, 1991). Foi a Conferência das Nações Unidas, realizada em 1972 em Estocolmo, na Suécia, que publicou que a proteção e a restauração do meio ambiente refletem na sociedade e no desenvolvimento econômico (CMMAD, 1991).

Ao analisar a crise social e os desastres ambientais, perante o crescimento econômico, conclamou-se a necessidade do Desenvolvimento Sustentável, isto é, desenvolvimento econômico associado ao desenvolvimento socioambiental. Scotto, Carvalho & Guimarães (2010) referem-se à

criação da comissão pela Assembleia Geral da ONU, em 1983, e a documentação do Relatório de *Brundtland*:

Em atendimento às resoluções da Conferência Mundial sobre Meio Ambiente de 1972. [...] O documento *Our Common Future* foi publicado em 1987 na Inglaterra e nos EUA, pela *Oxford University Press*. No Brasil, foi publicado em 1988, pela Fundação Getúlio Vargas do Rio de Janeiro, sob o título *Nosso Futuro Comum* (Scotto, Carvalho, & Guimarães, 2010, p.8).

O Relatório *Brundtland* foi um dos primeiros a apontar que meio-ambiente e Economia nunca devem ser desassociados:

Os principais objetivos das políticas ambientais e desenvolvimentistas que derivam do conceito de Desenvolvimento Sustentável são, entre outros, os seguintes: retornar o crescimento; alterar a qualidade do desenvolvimento; atender às necessidades essenciais de emprego, alimentação, energia, água e saneamento; manter um nível populacional sustentável; conservar e melhorar a base de recursos; reorientar a tecnologia e administrar o risco; incluir o meio ambiente e a economia ao processo de tomadas de decisões (CMMAD, 1991 p.53).

O termo Desenvolvimento Sustentável é um tema abrangente e pouco específico, contudo, ao combinar desenvolvimento econômico, meio ambiente e equidade social, torna-se mais fácil a compreensão deste conceito. Dentro deste pensamento, é importante a compreensão sobre a ênfase do que deve ser preservado, o que deve ser desenvolvido, como conciliar desenvolvimento com meio-ambiente e, sobretudo, como respeitar o tempo para cada um deles (Parris, & Kates, 2003).

O Desenvolvimento Sustentável deve ser percebido como a principal opção de desenvolvimento socioeconômico da atualidade e que para alcançar a Sustentabilidade deste sistema, é necessário avaliar a sua evolução em atingir tal objetivo (Bellen, 2015). Da mesma forma, o crescimento econômico associado à preservação do meio ambiente converteu-se em sinônimo de competitividade no mercado empresarial (Heller, & Costa, 2013).

Assim, o conceito de Sustentabilidade não se resume à preservação da natureza; mas, conforme a visão de Veiga (2010a, p.37): “[...] investir em tecnologia e ciência [...] para que possamos chegar a um mundo com menos emissões de gases que provocam o efeito estufa. [...] Não há separação possível entre as agendas socioambiental, educacional e de ciência e tecnologia”.

Sustentabilidade é uma estratégia de desenvolvimento que tem como produto final a melhoria da qualidade de vida e minimização concomitante dos impactos negativos ambientais (Meadows, Meadows, & Randers, 1992). A Sustentabilidade exige que as pessoas modifiquem seus padrões de vida, dentro dos limites impostos pela natureza (Bellen, 2004).

Observa-se que a ideia de Sustentabilidade envolve vários níveis de organização, do local ao planeta em sua totalidade, sendo aplicado nas diversas atividades humanas. Por outro lado, do ponto de vista da Física, da Economia e da Ecologia, nenhuma atividade humana é estritamente sustentável (Miranda, 2007). Por sua complexidade, tal conceito concebeu novos termos e adjetivos, de maneira que algo sustentável deve ser: ecologicamente correto, economicamente viável, socialmente justo e culturalmente aceito (Miranda, 2007; Santos, & Hatakeyama, 2012).

No Brasil, as discussões sobre Sustentabilidade foram mais destacadas após o evento Eco-92. Em junho de 1992, líderes dos Estados participantes estabeleceram uma nova parceria global, visando a fomentar a cooperação entre nações para o Desenvolvimento Sustentável. Este evento motivou mudanças na relação dos seres humanos com o meio ambiente, e na forma da gestão de políticas públicas de desenvolvimento.

Estes líderes redigiram a Declaração do Rio para o Meio Ambiente, mais conhecida como Carta da Terra e firmaram compromissos na Agenda 21, considerada como uma ferramenta de planejamento para alcançar o Desenvolvimento Sustentável, no qual cada país repensaria no seu próprio planejamento e soluções para problemas socioambientais (Kohler, & Philippi, 2008).

A partir dos anos de 1990, globalmente falava-se sobre Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade, no intuito de criar condições econômicas para que os habitantes do Planeta Terra possam sobreviver. O Protocolo de Kioto, por exemplo, determinou limites em relação às emissões de gases causadores do efeito estufa; em 2006, o Relatório Stern, falava dos efeitos das alterações climáticas na economia, entre outros (Heller, & Costa, 2013); .

Uma mudança de atitude à Sustentabilidade é dever das nações, das empresas e dos indivíduos comuns, para que sejam de fato as bases da construção de uma sociedade melhor para todos (Strobel, 2005). Os conceitos da Sustentabilidade, contrariando o que muitos empresários pensam, podem estar atrelados ao crescimento organizacional e ser fonte de vantagem competitiva, criando um valor sustentável para a empresa. Introduzir a Sustentabilidade na estratégia de uma organização tornou-se uma necessidade para empresas que buscam a diferenciação, em um comércio cada vez mais competitivo (Hart, & Milstein, 2003).

O tema Sustentabilidade tornou-se uma das prioridades relevantes em grandes empresas, as quais têm procurado introduzir princípios de gestão responsável e que disponibilizam relatórios e políticas de Sustentabilidade anuais via *web*. Por meio desses documentos, é possível perceber que a Sustentabilidade resume-se ao papel exercido pela liderança da empresa na identificação e gestão

de riscos ambientais; no relacionamento com *stakeholders*; na responsabilidade social e na incorporação de processos de inovação tecnológica, em prol de uma produção mais limpa (Arruda, & Quelhas, 2010).

A Agenda 21 foi rediscutida no evento Rio+20, ocorrido em 2012, que incentivou a elaboração de Indicadores de Sustentabilidade e, no Capítulo 40, abordou sobre *Informação para a tomada de decisões*:

Os indicadores comumente utilizados, como o produto nacional bruto (PNB) e as medições dos fluxos individuais de poluição ou de recursos, não dão indicações adequadas de Sustentabilidade. Os métodos de avaliação das interações entre diferentes parâmetros setoriais ambientais, demográficos, sociais e de desenvolvimentos não estão suficientemente desenvolvidos ou aplicados. É preciso desenvolver indicadores sustentáveis que sirvam de base sólida para a tomada de decisões em todos os níveis e que contribuam para uma Sustentabilidade autorregulada dos sistemas integrados de meio ambiente e desenvolvimento (CNUMAD, 1996).

A partir deste acontecimento, surge, então, nas agendas públicas e na da sociedade, o dever de mensurar o crescimento e de assegurar que exista um processo integrado e transparente nos debates frente à tomada de decisões em prol do Desenvolvimento Sustentável (Guimarães, & Feichas, 2009).

A diversidade de teorias e valores sobre Desenvolvimento Sustentável e o aumento de processos sobre Indicadores de Sustentabilidade, normalmente, resultam no desenvolvimento e aplicação de diferentes modelos conceituais. Um modelo conceitual serve como uma referência direta, de alto nível aos conceitos básicos do Desenvolvimento Sustentável (Pintér, Hardi, & Bartelmus, 2005).

As principais diferenças entre os modelos conceituais desenvolvidos são a maneira como definem as principais dimensões do Desenvolvimento Sustentável, as inter-relações entre essas dimensões, a forma como agrupam as questões a serem medidas e os conceitos pelos quais eles justificam a seleção e reunião de indicadores (Pintér, Hardi, & Bartelmus, 2005). De acordo com os autores, alguns dos modelos mais utilizados:

- Pressão-Estado-Resposta (PER) e suas variações; limitados, principalmente, para o pilar ambiental;
- Bem-estar humano e bem-estar dos ecossistemas;
- Questão ou quadros temáticos; e

- Modelos baseados em capital - centradas no pilar econômico e ambiental do Desenvolvimento Sustentável.

Faz-se necessária uma maior conscientização da sociedade sobre as questões socioambientais da região ou localidade em que está inserida, para que participem das discussões em torno do desenvolvimento que desejam. O que significa pensar, proativamente, nas consequências e impactos que serão refletidos após as decisões tomadas pela sociedade, ou seja, ponderar os benefícios e malefícios que o desenvolvimento econômico pode trazer para a sociedade e para o meio ambiente, em razão das estratégias de desenvolvimento adotadas (Guimarães, & Feichas, 2009). No próximo tópico, será tratado sobre Indicadores de Sustentabilidade.

2.2 Indicadores de Sustentabilidade

Os conceitos de índice e indicador, em análise superficial, possuem o mesmo significado, sendo por vezes tratados como sinônimos, de forma equivocada, ocasionando alguma confusão (Siche *et al.*, 2007). Indicadores são informações quantificadas que ajudam a mostrar como as coisas evoluem ao longo do tempo; trata-se uma ferramenta que pode sintetizar várias informações e absorver a essência dos dados analisados (Mitchell, 1996); determinam algum aspecto de uma situação em curso (Merchán-Hamann, Tauil, & Costa, 2000).

Os indicadores permitem o acesso à informação já disponível sobre temas relevantes para o crescimento e alertam sobre a necessidade de geração de novas informações. São constituídos por um conjunto de elementos ou variáveis que comunicam a respeito de um determinado fenômeno ou evento; e, por esta razão, devem ser consideradas nos processos de gestão e tomadas de decisão, pois reúnem uma ampla base de dados e informações disponíveis sobre determinado problema, de maneira sintética (Sobral, Freitas, Pedroso, & Gurgel, 2011).

No que diz respeito à aplicabilidade do que se deseja mensurar, os indicadores podem ter um foco qualitativo ou quantitativo. Não se trata apenas de uma análise de dados, mas de uma variável que assume um valor em um tempo específico, que representa um atributo em um dado sistema, que inclui qualidade, característica e propriedade (Rayén Quiroga, 2001, Bellen, 2002; Guimarães, & Feichas, 2009).

Uma importante característica de um indicador é a capacidade de síntese, isto é, a capacidade de simplificar informações relevantes para fomentar a comunicação entre diferentes usuários, que tornam os indicadores ferramentas fundamentais em processos de gestão, planejamento e tomada de decisões (Guimarães, & Feichas, 2009; Sobral *et al.*, 2011).

Os índices, também possuem caráter multidimensional por integrar em sua grandeza mais de uma informação ou dado; podem ser usados como ferramenta de tomada de decisão e previsão, uma vez que é composto por um sistema de indicadores ou variáveis (Siche *et al.*, 2007). Índices ou Indicadores de Sustentabilidade são abordados como padrões utilizados em tomadas de decisões em diversos níveis, tais como: políticas, estratégicas e empresariais dos países (Siche, Agostinho, Ortega, & Romeiro, 2007).

A partir deste acontecimento, surge, então, nas agendas públicas e na da sociedade, o dever de mensurar o crescimento e de assegurar que exista um processo integrado e transparente nos debates frente à tomada de decisões em prol do Desenvolvimento Sustentável (Guimarães, & Feichas, 2009).

A ideia era elaborar padrões sustentáveis de desenvolvimento, considerando os aspectos ambientais, econômicos, sociais, éticos e culturais, que fossem monitorados para o atingimento dos respectivos objetivos. Dessa forma, criar de indicadores para medir e considerar tais aspectos foi fundamental. (Siche *et al.*, 2007).

A avaliação de Sustentabilidade pode ser feita por meio de índices ou conjunto de indicadores (Delai, & Takahashi, 2011). Indicadores podem ser considerados como “conjunto de sinais que facilitam a avaliação do progresso de uma determinada região na busca pelo Desenvolvimento Sustentável, sendo ferramentas crucias no processo de identificação de problemas, reconhecimento dos mesmos, formulação de políticas, sua implantação e avaliação” (Guimarães, & Feichas, 2009).

Para que sejam úteis como instrumentos de um processo de mudança rumo ao sustentável, eles devem permitir: mensurar diferentes perspectivas que compreendam a complexidade dos fenômenos sociais, propiciar a sociedade participação no processo de definição do desenvolvimento, anunciar tendências para auxiliar no processo de gestão e relacionamento de variáveis (Guimarães, & Feichas, 2009).

Há mais de 40 anos, foi iniciado o debate científico sobre Indicadores de Sustentabilidade por meio da publicação, em 1972, do capítulo *Is growth obsolete?* de William D. Nordhaus e James

Tobin, no quinto volume da série *Economic Research: Retrospect and Prospect*, do *National Bureau of Economic Research* (NBER), dos Estados Unidos (Veiga, 2010a).

Tal capítulo destacou a importância em adotar-se um padrão de vida que objetive o máximo de liberdade para todo indivíduo, e não um máximo Produto Nacional Bruto (PNB), fazendo uma alusão ao consumismo (Veiga, 2010a). Entre 1939 e 1945, o Produto Interno Bruto (PIB) apareceu como marco inicial, embora este indicador não represente a Sustentabilidade, no âmbito nacional, uma vez que se limita ao âmbito econômico e não contemplaram os dois aspectos de importância fundamental na discussão do Desenvolvimento Sustentável: o social e o ambiental.

Em 1972, a Conferência de Estocolmo e o Clube de Roma discutiram a respeito do eco desenvolvimento e os limites do crescimento, respectivamente (Veiga, 2010a). Em 1987, “Nosso Futuro Comum” lançou o conceito de Desenvolvimento Sustentável. Em 1990, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) surgiu como indicador alternativo ao PIB, com a proposta de mensurar qualidade de vida: educação, saúde e renda (Bueno, 2007).

Daly e Cobb Jr. (1989 *apud* Veiga 2010a) descreveram o Índice de Bem-Estar Econômico Sustentável, na publicação *For the Common Good*. Este índice passou a ser empregado nos seguintes países: Alemanha, Austrália, Áustria, Canadá, Chile, Escócia, Holanda, Itália, Suécia e Tailândia, sendo que Canadá, Nova Zelândia, Reino Unido e Suécia, foram os primeiros a utilizarem Indicadores de Sustentabilidade (Rayén Quiroga, 2001; Veiga, 2010a).

A Agenda 21 e as Convenções sobre Diversidade Biológica e Mudanças Climáticas discutiram iniciativas no sentido de fomentar o Desenvolvimento Sustentável. Em 1995, surgiram os indicadores relacionados aos recursos naturais: a “Pegada Ecológica” que avalia a capacidade do planeta suportar a espécie humana, e a “Poupança Genuína”, que avalia a variação no total de ativos econômicos importantes para o desenvolvimento, ou o grau de riqueza da região (Mattos, 2012).

Por meio do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente (IBAMA, 2011), foi evidenciada a evolução dos Indicadores de Sustentabilidade no contexto mundial, baseado nas publicações de Veiga (2009, 2010a, 2010b). Tal publicação apresentou uma linha do tempo até o ano de 2012, utilizada nesta pesquisa com o intuito de facilitar a compreensão do progresso deste tema associado ao contexto histórico. Nas Figuras 1 e 2, são apresentados exemplos de eventos relevantes ocorridos no Brasil ou em nível mundial, e alguns Indicadores de Sustentabilidade a serem utilizados para a mensuração da Sustentabilidade por Governos.

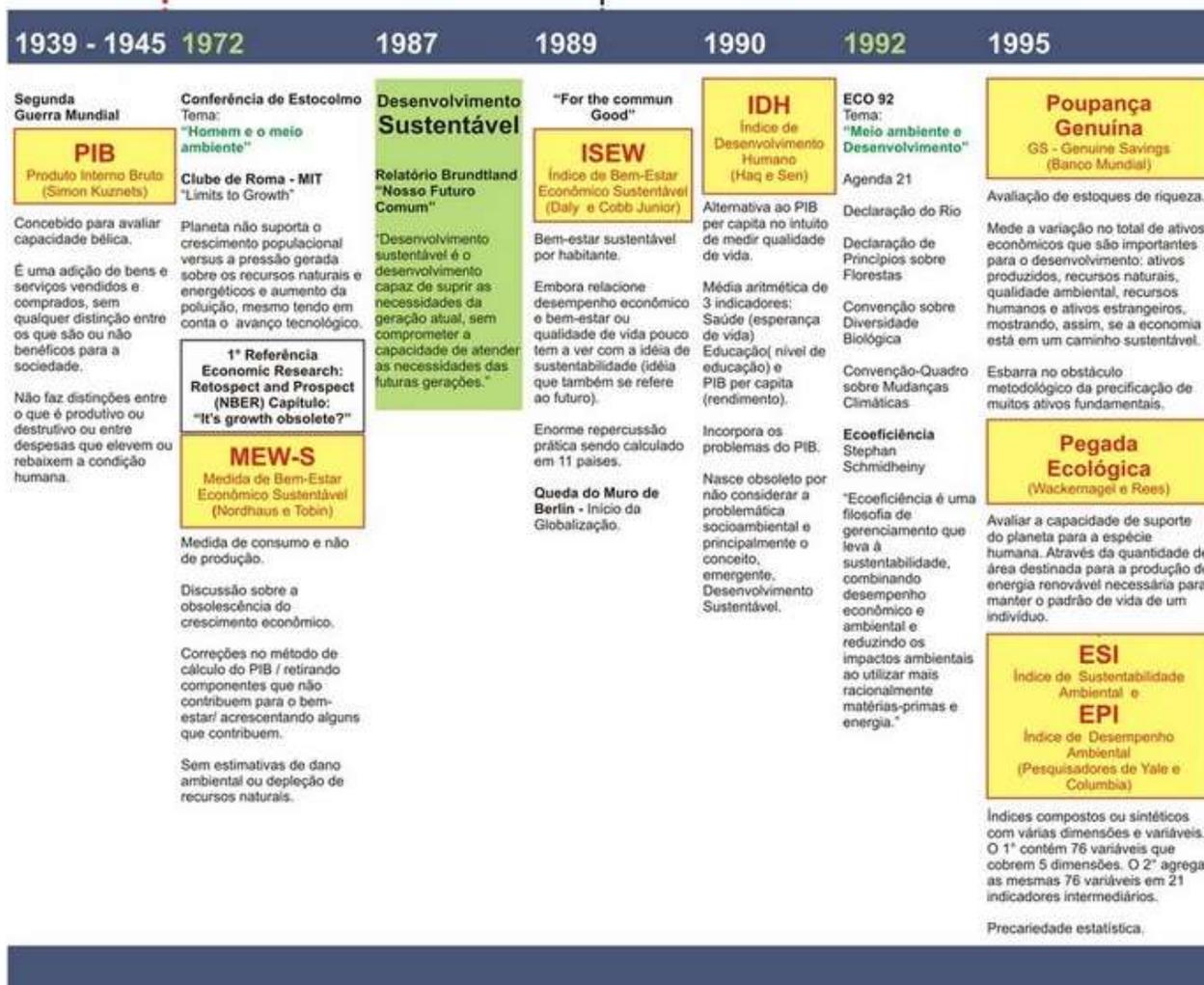


Figura 1: Linha do Tempo dos Indicadores de Sustentabilidade

Fonte: Adaptada de Veiga (2010 *apud* IBAMA, 2011, p. 20-21)



Figura 2: Linha do Tempo dos Indicadores de Sustentabilidade

Fonte: Adaptada de Veiga (2010 *apud* IBAMA, 2011, p. 20-21)

Surgiram, também índices compostos ou sintéticos com várias dimensões e variáveis. O Índice de Sustentabilidade Ambiental, que é composto por 76 variáveis que cobrem cinco dimensões, e o Índice de Desempenho Ambiental, que agrega as mesmas variáveis em 21 indicadores intermediários. Em 1997, foi desenvolvido no Japão, o Protocolo de Kyoto, o primeiro tratado internacional para redução das emissões de Gases do Efeito Estufa (GEE). Em 2001, o PIB

e o Índice de Desenvolvimento Humano - IDH prevaleciam como principais indicadores de desempenho econômico e qualidade de vida, sem contribuição significativa para medir o Desenvolvimento Sustentável de um país.

Em 2004, surge o Indicador do Progresso Genuíno, criado pela ONG americana *Redefining Progress*, com a função de medir a distribuição de renda ou quanto do PIB são repassados para as classes menos favorecidas. Este indicador contempla: trabalho doméstico e voluntário, nível educacional, custo do crime, exaustão de recursos, poluição, degradação ambiental em longo prazo, diminuição do tempo de lazer, gastos com defensivos, tempo de vida útil dos bens de consumo e da infraestrutura pública, dependência de ativos externos.

Em 2008, PIB e Índice de Desenvolvimento Humano - IDH, respectivamente, ainda eram os principais indicadores de desempenho econômico e de qualidade de vida, utilizados para mensurar o desempenho de um país (Veiga, 2010).

Em 2009, foi criada a *Comissão Stiglitz-Sen-Fitoussi*, formada por 27 professores, dos quais cinco ganhadores do Prêmio Nobel de Economia, com o objetivo de mensurar desempenho econômico e progresso social de um país, sem ignorar a Sustentabilidade (Stiglitz, Sen, & Fitoussi, 2009). Esta comissão elaborou o documento “*Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*” que, basicamente, trouxe uma análise e recomendações sobre a problemática em misturar e isolar desempenho econômico, qualidade de vida e Sustentabilidade (Stiglitz et al., 2009).

Dessa maneira, na visão de Rayén Quiroga (2001), o Indicador de Sustentabilidade pode ser considerado como uma régua que permite dosar um conjunto de conceitos de um sistema particular; com valores e objetivos dentro de uma visão sustentável e que fornecem sinais que facilitam a avaliação dos progressos em direção às metas de bem-estar humano e bem-estar ecossistêmico, simultaneamente.

A partir do Século XXI no Brasil, em conjunto com a elaboração dos planos nacionais de Desenvolvimento Sustentável, que esforços foram desencadeados para a concepção de Indicadores de Sustentabilidade (Freitas, & Giatti, 2009). Giatti, Freitas, Nascimento, Landin, Gaviolli, Cutolo, Carbone & Toledo (2013) consideram inclusive os problemas de saúde nas cidades como indicadores de sustentabilidade social. Conforme estes autores, “os Indicadores de Sustentabilidade podem ter papel muito relevante, pois permitem identificar e sintetizar a natureza sistêmica dos

problemas ambientais e de saúde em contextos metropolitanos, sendo, portanto, um meio de subsidiar e promover processos políticos e de gestão destes territórios” (Giatti et al., 2013, p. 80).

Em conformidade com Pintér, Hardi, & Bartelmus (2005), nos últimos dez anos houve uma notável expansão no interesse do uso de sistemas de indicadores de Desenvolvimento Sustentável, em países desenvolvidos. Estes autores consideram que tais indicadores são vistos como úteis numa ampla gama de configurações, por diversos atores: públicos, privados, nacionais, internacionais, setores econômicos, administradores de regiões geográficas ou ecológicas, comunidades e organizações não governamentais.

No trabalho de Parris & Kates (2003), mais de 500 esforços foram canalizados para a definição de indicadores quantitativos de Desenvolvimento Sustentável. A ênfase para Indicadores de Sustentabilidade deriva de estímulos que incluem gestão e tomada de decisão, legislação, participação e construção de consensos e pesquisa e análise.

Devido à imprecisão da definição de Desenvolvimento Sustentável, da diversidade do delineamento do tema e da dificuldade da medição na prática deste conceito, não existem conjuntos de indicadores universalmente aceitos, que estejam apoiados na teoria, na coleta de dados e na política (Parris, & Kates, 2003).

Entende-se que é fundamental a eleição de indicadores para avaliar e monitorar a eficácia e eficiência das ações implantadas e que, somadas as tomadas de decisões, corroboram com o sucesso da gestão da Sustentabilidade corporativa (Bellen, 2002). O principal objetivo dos indicadores, conforme este autor é dar visibilidade significativa das informações agregadas e quantificadas por eles, simplificando as informações sobre fenômenos complexos e facilitando o seu entendimento.

O uso de indicadores, também permite que investidores avaliem quais empresas estão comprometidas com o Desenvolvimento Sustentável e com questões socioambientais (Pereira, Faria, & Souza, 2009). Como exemplo desse cenário, no ano de 1999, a Bolsa de Valores de Nova York criou o *Dow Jones Sustainability Index (DJSI)*, em 2001 o *FTSE4 Good Index Series em Londres*, em 2002 o *Socially Responsible Index (SRI)* em Johannesburgo e, finalmente, em 2005, foi criado o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros – BM&F Bovespa, no Brasil, sendo o pioneiro na América Latina (BM&FBOVESPA, 2010).

Na visão de Pintér, Hardi & Bartelmus (2005), processos de indicadores de Desenvolvimento Sustentável são mantidos e impulsionados pela crescente necessidade de melhoria da qualidade e, normalmente, pelas informações fornecidas, com melhor resolução

espacial e temporal. Modelos conceituais para indicadores de Desenvolvimento Sustentável ajudam a dar foco no que mensurar, a esclarecer o que esperar da medição e os tipos de indicadores a serem utilizados. Em outras palavras, ajudam a identificar e organizar as questões que irão definir o que deve ser medido (Pintér, Hardi, & Bartelmus, 2005).

Documentar por meio de relatórios o quão engajada uma empresa é com o Desenvolvimento Sustentável, tende a ser benéfico para as partes interessadas. Indicadores atuam como um guia para a jornada em direção à Sustentabilidade, sendo fundamental para orientar o progresso de gestão (Tahir, & Darton, 2010). Estes autores sugerem que, para cada tentativa de se elaborar um conjunto de indicadores, deve-se iniciar pela definição do que o Desenvolvimento Sustentável, realmente é, ou seja, a qual propósito os indicadores devem servir.

Ainda que exista baixo nível de consenso sobre a definição do que seja Desenvolvimento Sustentável, permanece a necessidade de serem desenvolvidas ferramentas para mensurar a Sustentabilidade, e Bellen (2002, p. 83) listou uma série de Indicadores de Sustentabilidade, conforme observado na Figura 3, a seguir.

<u>PSR (Pressure/State/Response)</u> – OECD – Organization for Economic Cooperation and Development
<u>DSR (Driving-Force/State/Response)</u> – UN – CSD – United Nations Commission on Sustainable Development
<u>GPI - Genuine Progress Indicator</u> – Cobb
<u>HDI - Human Development Index</u> – UNDP – United Nations Development Program
<u>MIPS - Material Input per Service</u> – Wuppertal Institut Germany
<u>DS - Dashboard of Sustainability</u> – International Institut for Sustainable Development – Canadá
<u>EFM - Ecological Footprint Model</u> – Wackernagel and Rees
<u>BS - Barometer of Sustainability</u> – IUCN – Prescott – Allen
<u>SBO - System Basic Orientors</u> – Bossel – Kassel University
<u>Wealth of Nations</u> – World Bank
<u>SEEA – System of Integrating Environment and Economic</u> – United Nations Statistical Division
<u>NRTEE – National Round Table on the Environment and Economy</u> – Human/Ecosystem Approach – Canadá
<u>PPI - Policy Performance Indicator</u> – Holland
<u>IWGSD - Interagency Working Group on Sustainable Development Indicators</u> – U.S. President Council on Sustainable Development Indicator Set
<u>EE - Eco Efficiency</u> – WBCSD – World Business Council on Sustainable Development
<u>SPI - Sustainable Process Index</u> – Institute of Chemical Engineering – Graz University
<u>EIP - European Indices Project</u> – Eurostat
<u>ESI - Environmental Sustainability Index</u> – World Economic Forum

Figura 3: Principais Indicadores de Desenvolvimento Sustentável

Fonte: Bellen (2002).

Outros exemplos de alguns indicadores que, segundo Guimarães & Feichas (2009), possuem grande visibilidade, interessante aceitação e que são amplamente divulgados na mídia:

- **Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)**, que considera os aspectos econômicos, culturais, políticos e sociais, ou seja, a somatória do PIB per capita + longevidade + educação;
- **Índice de Bem-estar Econômico Sustentável (IBES)**, atualmente Índice de Progresso Genuíno (IPG), indica a Sustentabilidade do bem-estar de uma população em um determinado tempo, englobando as dimensões econômica, ambiental e social, desde poluição a crime; e
- **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (IDS)**: desenvolvidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2004), visando a monitorar a Sustentabilidade em termos de padrão de desenvolvimento nacional, contemplando as três dimensões (social, econômica e ambiental).

A mensuração da Sustentabilidade Corporativa é tão complexa quanto fundamental para que organizações possam operacionalizar o Desenvolvimento Sustentável (Delai, 2006). A pressão dos *stakeholders* (comunidade local, funcionários, clientes, órgãos públicos, bancos, entre outros), foi positiva no sentido de impulsionar a mensuração da Sustentabilidade no ambiente empresarial (Delai, 2006; Kanji, & Chopra, 2010).

Uma das principais finalidades destes indicadores é permitir comparar o desempenho das empresas e guiar o investidor na escolha por organizações que, além de apresentar rentabilidade positiva, preconizam o Desenvolvimento Sustentável. As ferramentas analisadas foram as seguintes (Delai, & Takahashi, 2011):

- **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável da Comissão sobre Desenvolvimento Sustentável (CDS):** é um conjunto de indicadores de Desenvolvimento Sustentável criado pela ONU em 1995 seguindo o conceito do *Relatório Brundtland* com objetivo de tornar os Indicadores de Sustentabilidade acessíveis para os tomadores de decisão em âmbito nacional. Este modelo foca em quatro dimensões: social, ambiental, econômica e institucional;
- **Global Reporting Initiative (GRI):** pode ser definido como um sistema de informações sobre desempenho econômico, ambiental e social de organizações; desenvolvido pela *Coalition for Environmentally Responsible Economies (CERES)* and the *United Nation Environment Programme (UNEP)*, com a pretensão de ajudar empresas e as partes interessadas compreender e comunicar as suas contribuições para o Desenvolvimento Sustentável, baseado no conceito do *Triple Bottom Line*;
- **Dow Jones Sustainability Index (DJSI):** foi criado em 1999 para acompanhar o desempenho das melhores empresas do *Dow Jones Global Index*, com o propósito de criar valor para os acionistas em longo prazo, alcançando oportunidades e gerindo os riscos que advém das transformações econômica, ambiental e social;
- **ISE – Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&F BOVESPA:** é um conjunto de indicadores que mensura o retorno médio da carteira de ações de empresas de capital aberto listadas referida Bolsa de Valores, com as melhores práticas em Sustentabilidade; e
- **Indicadores Ethos:** é um conjunto de indicadores com foco na Responsabilidade Social Empresarial (RSE), lançado em 2002, com a finalidade de auxiliar empresas a avaliarem sua gestão.

Na sequência, são apresentados alguns tipos de Indicadores de Sustentabilidade: Pegada Ecológica, *Dashboard of Sustainability* e Barômetro da Sustentabilidade, *Global Reporting Initiative* (GRI), Indicadores Ethos de Sustentabilidade e o Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE, que são os mais utilizados por empresas, em nível mundial e nacional.

Bellen (2015) identificou a Pegada Ecológica, o *Dashboard of Sustainability*, e o Barômetro da Sustentabilidade como os principais indicadores internacionais de Sustentabilidade, pois buscam mensurar a Sustentabilidade em suas três dimensões (econômica, social e ambiental), podendo ser empregados com o intuito de comparar o desempenho de nações, regiões ou áreas urbanas. Apesar de o foco desta dissertação estar relacionado à Sustentabilidade Empresarial, optou-se por descrever esses tipos de Indicadores de Sustentabilidade nos próximos tópicos.

2.2.1 Pegada ecológica (*Ecological Footprint*)

Especialistas ambientais concordam sobre a importância do uso de ferramentas de avaliação para Sustentabilidade pública. Wackernagel & Rees (1998) contribuíram com tal ferramenta quando publicaram *Our Ecological Footprint*, em que descrevem sobre o Método da Pegada Ecológica. Uma ferramenta simples e de fácil compreensão, fundamentada no registro dos fluxos de entrada e saída de materiais e energia em um sistema econômico, que possa ser convertido em áreas correspondentes de terra ou água para sustentar este sistema.

Esse instrumento analisa a Sustentabilidade das atividades humanas, bem como, também contribui para a construção de consciência coletiva no que tange aos problemas ambientais, e auxilia para a tomada de decisão, contribuindo o desenvolvimento de um olhar de dependência da sociedade humana com relação ao ecossistema que a abriga. Dessa maneira, a Pegada Ecológica objetiva compreender a área de ecossistema necessária para assegurar a continuidade de certa população ou sistema (Bellen, 2002, Ribeiro *et al.*, 2009).

De acordo com Wackernagel *et al.* (1999), existe um consenso crescente entre a comunidade científica de que a Sustentabilidade depende da manutenção dos recursos naturais, contudo para progredir neste sentido, na prática, tem sido um processo lento devido à dificuldade de mensurar o capital natural neste contexto.

Para superar tal barreira, os autores apontaram a necessidade do uso de quadros de avaliação de recursos naturais que permitam contabilizar o capital natural nacional e global; que sejam capazes de monitorar fluxos de recursos naturais e do desenvolvimento local para que sejam convertidas em áreas biologicamente produtivas necessárias para produzir estas movimentações (Wackernagel *et al.*, 1999).

A Pegada Ecológica mede a biocapacidade que cada um ocupa. Quando um país utiliza mais do que sua capacidade biológica, significa que ele vai apresentar um *déficit* ecológico nacional e, conseqüentemente, precisará importar capacidade biológica de outro território, conforme ilustra a Figura 4.



Figura 4: Pegada Ecológica
Fonte: Wackernagel *et al.* (1999, p. 385).

Do lado esquerdo, o esgotamento ecológico ou falta de estoques de capitais naturais locais. À direita, outra região com pegadas menores do que sua biocapacidade, que vive dentro dos meios ecológicos de seu território e que pode exportar capitais naturais para uma zona em *déficit* ecológico, ou mantê-los como reserva. *Déficit* ecológico refere-se à diferença entre o consumo médio de uma pessoa que vive em dada região (medido como pegada ecológica) e a biocapacidade disponível por pessoa no mundo (Wackernagel *et al.*, 1999).

A Pegada Ecológica envolve “uma mudança radical na atitude da sociedade e de modelo econômico, para um que seja pautado no ecológico e na qualidade de vida, respeitando os limites da natureza, ou sua “capacidade de carga” (Tayra, & Ribeiro, 2006, p. 93)”. De acordo com estes autores, este método pode baseia-se em cinco suposições:

1. É possível seguir a pegada de porção significativa dos recursos consumidos pelas pessoas e dos dejetos que produzem, por meio das estatísticas oficiais existentes;
2. Grande parte dos resíduos e recursos pode ser convertida em área produtiva biologicamente e necessária para manter estes fluxos;
3. As áreas necessárias envolvem a mesma unidade (hectares ou acres globais) e relacionam-se, proporcionalmente, à produtividade de biomassa;
4. A partir do momento em que essas áreas têm usos exclusivos, e representam determinada quantidade de biomassa, poderão ser adicionadas ao montante geral que representa a demanda humana; e
5. A referida área que engloba a demanda humana geral poderá ser comparada à oferta do meio-ambiente, já que, é possível, também avaliar a área produtiva biologicamente do Planeta (Tayra, & Ribeiro, 2006, p.93).

Como ferramenta, a Pegada Ecológica deve ser considerada um bom método de medição da Sustentabilidade ambiental, ao resumir os diversos impactos ecológicos, de maneira significativa. Contudo, para que seja abrangente ao avaliar a Sustentabilidade, precisam ser complementados por indicadores sociais que mensurem qualidade de vida (Wackernage *et al.*, 1999).

O foco desta dissertação está relacionado aos Indicadores de Sustentabilidade corporativos; e faz parte deste contexto, olhar para o relatório do *Carbon Disclosure Program (CDP)* ou Projeto de Divulgação do Carbono, que é uma ferramenta de Governança Ambiental Global (GAG), utilizada para lidar com investidores institucionais preocupados com questões ambientais, principalmente relacionadas às mudanças climáticas (Kolk, Levy, & Pinkse, 2008).

O *CDP* é uma organização internacional sem fins lucrativos, lançada em 2000, baseada em Londres, com a intenção de realizar o Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa (CDP, 2015). No ano de 2007, mais de 1.300 empresas informaram sobre a gestão de carbono, em diferentes aspectos, e em troca recebem informações relativas aos riscos e as oportunidades referentes às mudanças climáticas (CDP, 2015). O *CDP* teve um crescimento relevante de 2003 até o final de 2007, passando de 35 investidores para 385 signatários com mais de US \$ 40 trilhões em ativos, incluindo grandes empresas de investimento, como Merrill Lynch e a Goldman Sachs (Kolk *et al.*, 2008).

2.2.2 *Dashboard e Barômetro da Sustentabilidade*

É uma ferramenta robusta de Indicadores de Sustentabilidade aceita internacionalmente, que foi criada pelo esforço de várias instituições em conjunto, liderado pela *Consultative Group on Sustainable Development Indicators (CGSDI)*. É um *software* livre de encargos, não comercial, elaborado para transmitir complexas relações entre as questões sociais, ambientais e econômicas, com o intuito de ajudar os países em desenvolvimento alcançarem os objetivos do Desenvolvimento do Milênio e trabalharem com a perspectiva do Desenvolvimento Sustentável com os Indicadores da ONU (Bellen, 2015).

O trabalho é organizado por meio de uma rede de instituições que trabalham na área de desenvolvimento e usam sistemas de Indicadores de Sustentabilidade. O *CGSDI* tem como missão favorecer a cooperação, coordenação e estratégias entre os indivíduos e instituições-chave que trabalham para o desenvolvimento e utilizam indicadores de Desenvolvimento Sustentável (Benetti, 2006).

O Barômetro da Sustentabilidade (BS) é um método de análise da Sustentabilidade que agrega o bem-estar humano e o bem-estar ecológico, e permite determinar o progresso de uma nação em direção ao Desenvolvimento Sustentável. De acordo com Kronemberger, Judicael, Nascimento, Collares, & Silva (2008), foi desenvolvido pelo pesquisador Robert Prescott-Allen, em seu livro "O Bem-estar das Nações", de 1997, com o aval da *International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN)* e do *International Development Research Center (IDRC)*.

O Barômetro considera que ecossistema e bem-estar humano têm a mesma importância, em que cada indicador tem a sua régua de desempenho, que permite acompanhar outros indicadores agregados (Farsari, & Prastacos, 2002). Por ser uma ferramenta flexível, isto é, não requer uma quantidade fixa de indicadores, permite combinação de diversos indicadores e pode ser customizada pelos analistas que farão uso dela, de acordo com as informações, local de estudo e construção de Escalas de Desempenho.

Pode ser utilizada em um contexto global ou local e permite comparações entre distintos espaços de tempo e diferentes locais. O BS revela a situação do local em relação ao Desenvolvimento Sustentável, permitindo comparar as traz um panorama das condições

socioeconômicas e ambiental e agrada os seus usuários devido a sua versatilidade e construção aberta (Kronemberger *et. al.*, 2008).

Documentar por meio de relatórios o quão engajada uma empresa está com o Desenvolvimento Sustentável, tende a ser benéfico para os *stakeholders*, ou seja, para as partes interessadas. Para Porter & Van der Linde (1995), empresas devem considerar práticas socioambientais como parte de suas estratégias comerciais, de modo a obter maior vantagem competitiva perante seus concorrentes e se tornarem mais eficientes e inovadores nos mercados em que atuam. Neste sentido, empresas de diferentes setores devem empenhar-se em publicar sua *performance* associada à gestão ambiental. Neste trabalho, o foco será o segmento de Biotecnologia, que será abordado no Capítulo 4.

2.2.3 Indicadores da *Global Reporting Initiative* (GRI)

A *Global Reporting Initiative* (GRI) é uma Organização Não Governamental composta por uma rede internacional *multistakeholders*, apoiada pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – UNEP. Trata-se de uma organização comprometida com a melhoria continuada para fomentar mundialmente aplicações condições para a troca transparente e confiável de informações sobre Sustentabilidade (GRI, 2015).

Fundada em 1997, em Boston, por duas organizações sem fins lucrativos, a *Coalization for Environmentally Responsible* (CERES), que defende a liderança sustentável e pelo *Tellus Institute*, a GRI é uma organização de pesquisa e política interdisciplinar, com objetivo de trazer rigor científico; bem como visão sistêmica para as questões ambientais e sociais críticas (*Global Reporting Initiative - GRI, & International Finance Corporation* IFC, 2009).

A GRI surgiu após o acontecimento de sucessivos acidentes importantes, tais como: o vazamento de gás tóxico na cidade de Bhopal na Índia, o acidente nuclear de Chernobyl na Ucrânia, vazamento de petróleo do navio Exxon Valdez na costa do Alaska, entre outros, que levaram investidores institucionais a discussões e fóruns para entenderem o quão coniventes estavam sendo com estes desastres (Terreo, 2015).

E, assim, concluíram que para conhecer uma instituição antes de um aporte financeiro, além das informações econômicas dos relatórios e balancetes, seria necessário avaliar as informações de

cunho social e ambiental, para compreender se aqueles números demonstrados foram alcançados de maneira ética, correta e coerente (Terreo, 2015).

Em 1998, uma Comissão de Coordenação foi criada para definir as diretrizes da GRI, no intuito de "fazer mais do que pelo meio ambiente". Neste sentido, o âmbito da sua missão foi ampliado para incluir questões sociais, econômicas e de governança e as orientações ou diretrizes da GRI, como são conhecidas, tornaram-se um modelo de Relato de Sustentabilidade no mundo todo (Toppinen, Li, Tuppur, & Xiong, 2012).

O Programa das Nações Unidas para o Ambiente (UNEP) abraçou o GRI e a Holanda foi escolhida como sede da organização. Atualmente Amsterdã permanece como sede da GRI, que mantém a pretensão de ser reconhecida como uma organização independente, sem fins lucrativos, colaboradora da UNEP (GRI, 2015). A presença regional ao redor do globo, em territórios-chaves, foi possível com a criação de pontos focais ou escritórios regionais, atualmente nos países: Austrália, Brasil, China, Colômbia, Índia, África do Sul, Estados Unidos e Canadá (GRI, 2013a).

A primeira versão do guia de orientações foi lançada em 2000. Em 2001, CERES deixa de fazer parte do grupo e GRI torna-se uma instituição independente. No ano seguinte, em 2002, foi lançada a segunda geração de Orientações, conhecida como G2, sendo referenciado no Plano de Implementação da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável em Johannesburg (GRI, 2015).

A GRI tem como visão a economia global sustentável, na qual as organizações podem aferir seus desempenhos e impactos econômicos, ambientais e sociais, bem como os relacionados à governança, de maneira responsável e transparente. Sua missão é fomentar que a prática da elaboração de relatórios de Sustentabilidade se torne padrão global, promovendo orientação e suporte para as organizações (GRI, 2015).

Dessa forma, a GRI é uma organização líder no campo da Sustentabilidade, que visa a promover o uso de relatórios de Sustentabilidade para que as organizações alcancem o equilíbrio sustentável, e prega que a economia mundial deve somar rentabilidade no longo prazo, comportamento ético, justiça social e cuidada ambiental (GRI, 2013a). “Uma organização que adota a responsabilidade socioambiental presta contas de seu desempenho, econômico, ambiental e social, elaborando Relatórios de Sustentabilidade para divulgar as partes interessadas.” (Corrêa, Souza, Ribeiro, & Ruiz, 2013, p. 25).

O fato de narrar sobre Sustentabilidade contribui para instituições criarem alvos, medir *performances* e orientar alternativas para obter operações mais sustentáveis. As informações dos fatores de impactos institucionais sobre o meio ambiente, economia e sociedade, estão disponíveis nos Relatórios de Sustentabilidade, que proporciona às instituições compreenderem e administrarem os desfechos do Desenvolvimento Sustentável sobre seus desempenhos. Além disso, o Relatório de Sustentabilidade serve como uma referência internacional para interessados em informações sobre a forma de gestão das organizações, *performances* e impactos ambiental, social e econômico (GRI, 2013a).

A GRI, que nada mais é que uma ferramenta *multistakeholders* elaborada por empresas, trabalhadores, analista de mercado, entre outros, tem a pretensão de trazer maior rigor técnico para os relatórios de Sustentabilidade, com integração com os aspectos financeiros e com foco na materialidade (Terreo, 2015; GRI, 2015).

Em 2006, foi lançada a terceira geração de Diretrizes G3, da qual mais de 3.000 especialistas de empresas, sociedade civil e do movimento sindical participaram do desenvolvimento. Esta nova versão com ampla estrutura de relatórios permitiu que a GRI expandisse sua estratégia e construísse alianças poderosas com o Pacto Global das Nações Unidas, com a Organização para a Cooperação Econômica e Desenvolvimento, entre outros pontos (GRI, 2015).

Nesta versão, a GRI apostou na segmentação e no treinamento; diversificou seu guia de orientações na forma de suplementos setoriais, com orientações específicas para diversas indústrias; potencializou a produção de materiais educativos e de publicações de pesquisa e desenvolvimento, feitos com a colaboração de instituições acadêmicas, centros globais de excelência e de outros organismos de normalização; ampliou a estrutura e os serviços como treinamentos, certificação de *softwares*, orientações para pequenas e médias empresas de como elaborarem os seus relatos e certificação de relatórios completos (GRI, 2015).

Em 2011, publicaram as Diretrizes GRI G3.1, que foi uma atualização do G3, permitindo relatar a *performance* social, incluindo a diversidade de gêneros, a comunidade e os direitos humanos (GRI, 2011). As orientações para a elaboração de relatórios de Sustentabilidade G3 trouxeram uma série de indicações de como dever ser elaborado o documento, com orientações detalhadas sobre o conteúdo do relatório em tópicos.

No item Princípios para a Definição do Conteúdo do Relatório, fala sobre relevância, inclusão de *stakeholders*, contexto da Sustentabilidade, e abrangência. O item Princípios para Assegurar a Qualidade do Relatório, menciona que as informações devem ser transmitidas com equilíbrio, comparabilidade, precisão, periodicidade, clareza e fidedignidade.

O item “Princípios para a Definição do Limite do Relatório” versa sobre como definir os limites do relatório, que deve incluir as entidades sobre as quais a organização tem domínio ou influência, como fornecedores, distribuidores e clientes, por meio de árvore de decisão, que pode ser observado na Figura 5 (GRI, 2006), a seguir.

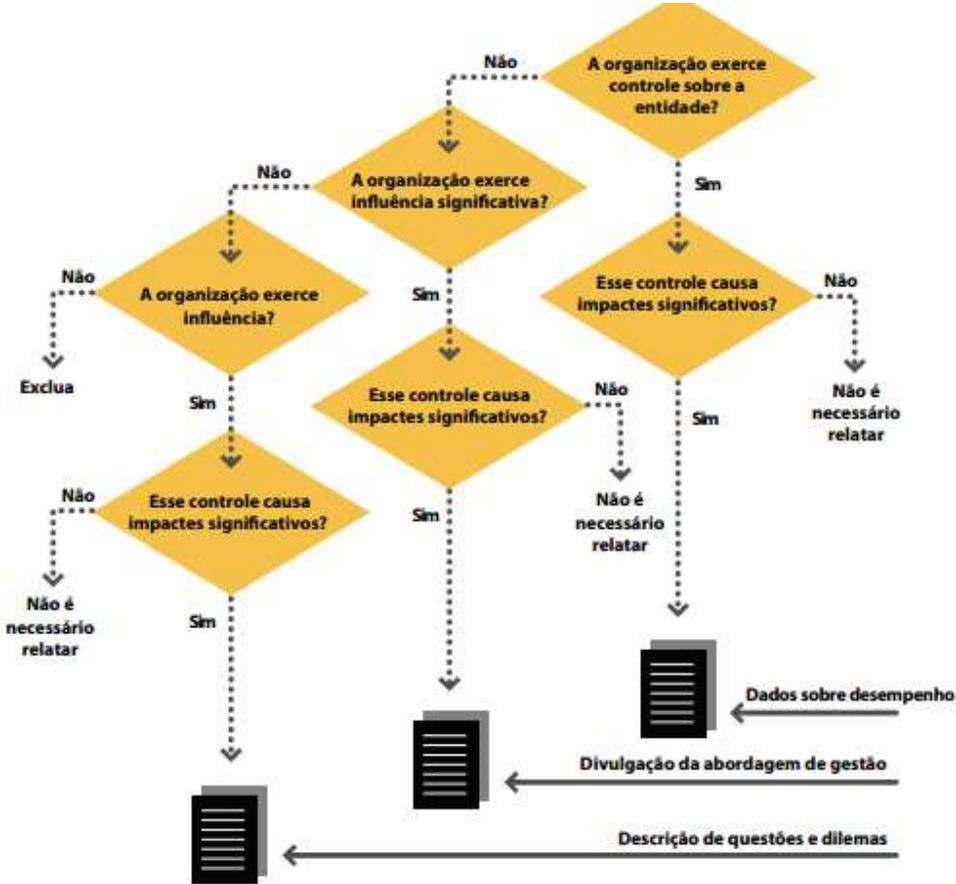


Figura 5: Árvore de Decisão para Estabelecimento dos Limites do Relatório
 Fonte: *Global Reporting Initiative* (2006, p.18).

Publicada em 2013, a G4 é a versão mais recente das Diretrizes para Relatórios de Sustentabilidade da GRI e continua sendo a mesma ferramenta criada em 1997, aprimorada por

dois anos e meio por milhares de pessoas de diversas classes: trabalhadores, investidores, empresários, analistas de mercado, ambientalistas e que as empresas tem utilizado.

A nova versão baseou-se nos 15 anos de experiência das diretrizes e permite que empresas elaborem relatos de Sustentabilidade por meio de um guia que indica o caminho a ser percorrido por organizações que buscam estruturar a Gestão Sustentável. Para KPMG, uma empresa globalmente reconhecida no ramo de consultoria, auditoria, consultoria tributária e consultoria de negócios, “a principal finalidade da G4 é ampliar a adesão por empresas de todos os tipos à prática de publicar relatórios de Sustentabilidade” (KPMG, 2011, p.2).

As instruções da G4 podem ser alcançadas por meio do manual de implementação que permite que diferentes organizações, não importando o seu porte, setor ou localização, tenham as mesmas condições e acessibilidade para elaborar relatórios de Sustentabilidade. A publicação GRI G4 – Diretrizes para Relato de Sustentabilidade, traduzidas para o português, é composta por duas partes (KPMG, 2011).

A primeira parte – “*Princípios para Relato e Conteúdo Padrão*”, exibe um panorama dos itens importantes a serem aplicados durante o processo da elaboração do Relato de Sustentabilidade, em conformidade com as Diretrizes; a segunda parte – *Manual de Implementação* – apresenta orientações de como aplicar os conceitos pré-estabelecidos nas Diretrizes, além de um tutorial para a elaboração do relatório, que deve servir de livro de cabeceira das organizações que participam do processo de elaboração do seu Relato de Sustentabilidade (GRI, 2013a). A versão G4 colabora no processo de Relato de Sustentabilidade, pois:

1. Permite que o empreendedor obtenha uma visão ampla, uma contextualização geral com definições e termos chaves para o processo de relato;
2. Oferece duas opções de grau de profundidade de como será o relato, definidas como critérios – essencial ou abrangente;
3. Permite identificar os requisitos básicos para o enquadramento nas opções essencial ou abrangente;
4. Apresenta o conteúdo específico de diferentes setores e indica quais conteúdos poderão constar no relato; e
5. Orienta como apresentar as informações organizadas em um relatório de Sustentabilidade.

Os Conteúdos padrão gerais que devem constar no referido relatório: Estratégia e Análise; Perfil Organizacional; Aspectos Materiais Identificados e Limites; Engajamento de *Stakeholders*; Perfil do Relatório; Governança; e Ética e Integridade. Em termos de Conteúdos padrão específicos: Informações sobre a Forma de Gestão; e Indicadores de Sustentabilidade. O Manual de Implementação da versão G4 corrobora com a elaboração do relato de Sustentabilidade corporativa, orientando o relator a apresentar informações relativas a Aspectos materiais, aquelas que refletem impactos econômicos, ambientais e sociais significativos da organização ou que influenciam substancialmente as avaliações e decisões de *stakeholders* (GRI, 2013b).

Os conteúdos padrão gerais da G4 aplicam-se a todas as empresas e devem ser identificados nos Relatórios de Sustentabilidade, dependendo da opção “de acordo”, a ser escolhida pela empresa. Estão organizados em sete partes: Estratégia e Análise, Perfil Organizacional, Aspectos Materiais Identificados e Limites, Engajamento de *Stakeholders*, Perfil do Relatório, Governança e Ética e Integridade, provocam a reflexão de como colocar as informações no relato, com orientação específica e referências.

Os referidos conteúdos estão descritos na Seção 4 do manual, em ordem numérica de 1 a 58, precedidos pela sigla G4 e separados por conteúdo. Além dos 58 conteúdos gerais são disponibilizadas orientações apenas 25 deles que seguem para os seguintes, esboçado na Figura 6 (GRI, 2013b):

- Estratégia e Análise: G4-1.
- Perfil Organizacional: G4-9, G4-10, G4-11, G4-12, G4-13, G4-14, G4-15.
- Aspectos Materiais Identificados e Limites: G4-18, G4-19, G4-20, G4-21.
- Engajamento de *Stakeholders*: G4-24, G4-25, G4-26.
- Perfil do Relatório: G4-33.
- Governança: G4-38, G4-41, G4-50, G4-51, G4-54, G4-55.
- Ética e Integridade: G4-56, G4-57, G4-58.

ENGAJAMENTO DE STAKEHOLDERS										
G4-24	G4-25	G4-26	G4-27							
PERFIL DO RELATÓRIO										
G4-28	G4-29	G4-30	G4-31	G4-32	G4-33					
GOVERNANÇA										
G4-34	G4-35	G4-36	G4-37	G4-38	G4-39	G4-40	G4-41	G4-42	G4-43	G4-44
G4-45	G4-46	G4-47	G4-48	G4-49	G4-50	G4-51	G4-52	G4-53	G4-54	G4-55
ÉTICA E INTEGRIDADE										
G4-56	G4-57	G4-58								

LEGENDA

	Conteúdos padrão gerais		Conteúdos padrão gerais exigidos para as duas opções de critérios "de acordo"		OCDE	Conexão com as Diretrizes da OCDE para Empresas Multinacionais		UNGC	Conexão com os "Dez Princípios" do Pacto Global das Nações Unidas
---	-------------------------	---	---	---	------	--	---	------	---

Figura 6: G4 – Resumo dos Conteúdos padrão Gerais

Fonte: GRI (2013b, p.19)

Os conteúdos padrão específicos estão organizados em três Categorias: Econômica Ambiental e Social que pode ser observados na Figura 7, a seguir.

G4: RESUMO DOS CONTEÚDOS PADRÃO ESPECÍFICOS

INFORMAÇÕES SOBRE A FORMA DE GESTÃO				
Indicadores por Aspectos				
CATEGORIA: ECONÔMICA				
Desempenho Econômico				OCDE
Presença no Mercado				
Impactos Econômicos Indiretos				
Práticas de Compra				
CATEGORIA: AMBIENTAL				OCDE/UNGC
Materiais				
Energia				
Água				
Biodiversidade				
Emissões				
Efluentes e Resíduos				
Indicadores por Aspectos				
CATEGORIA: AMBIENTAL				OCDE/UNGC
Produtos e Serviços				
Conformidade				
Transportes				
Geral				
Avaliação Ambiente de Fornecedores				
Mecanismos de Queixas e reclamações Relativas a Impactos Ambientais				
CATEGORIA: SOCIAL				
PRÁTICAS TRABALHISTAS E TRABALHO DECENTE				OCDE/UNGC
Emprego				
Relações Trabalhistas				
				UNGC
Saúde e Segurança no Trabalho				
				OCDE
Treinamento e Educação				
				OCDE
Diversidade e Igualdade de Oportunidades				
Igualdade de Remuneração entre Mulheres e Homens				

LEGENDA



Conteúdos padrão específicos

OCDE

Conexão com as Diretrizes da OCDE para Empresas Multinacionais

UNGC

Conexão com os "Dez Princípios" do Pacto Global das Nações Unidas

Figura 7: G4 - Resumo dos Conteúdos-padrão Específicos

Fonte: GRI (2013b, p.20-21).

O guia separa um tópico para falar de Orientações para Informações sobre a Forma de Gestão (DMA) e como organizar estas informações. A DMA permite a companhia explicar como os impactos sociais, econômicos, ambientais são gerenciados por meio de indicadores e abordando Políticas, Compromissos, Objetivos e metas, Responsabilidades, Recursos e Ações específicas. No Relatório de Sustentabilidade, a orientação sobre a forma de gestão para cada categoria apresenta-se logo abaixo do resumo e antes dos indicadores, designados com a sigla DMA.

As orientações sobre a forma de gestão para Aspectos específicos estão disponíveis para os seguintes Aspectos (GRI, 2013b): Impactos Econômicos Indiretos; Práticas de Compra; Energia; Biodiversidade; Emissões; Avaliação Ambiental de Fornecedores; Mecanismos de Queixas e Reclamações Relativas a Impactos Ambientais; Emprego; Saúde e Segurança no Trabalho; Igualdade de Remuneração para Mulheres e Homens; Avaliação de Fornecedores em Práticas Trabalhistas; Mecanismos de Queixas e Reclamações Relacionadas às Práticas Trabalhistas; Investimentos; Liberdade de Associação e Negociação Coletiva; Avaliação de Fornecedores em Direitos Humanos; Mecanismos de Queixas e Reclamações Relacionadas a Direitos Humanos; Comunidades Locais; Combate à Corrupção; Políticas Públicas; Avaliação de Fornecedores em Impactos na Sociedade; Mecanismos de Queixas e Reclamações Relacionadas a Impactos na Sociedade; Saúde e Segurança do Cliente e Rotulagem de Produtos e Serviços.

As dimensões da G4, que abrangem os aspectos econômico, ambiental e social, são apresentadas como categorias, e a Figura 8, a seguir, demonstra cada uma delas e os respectivos aspectos das diretrizes.

TABELA 1: CATEGORIAS E ASPECTOS DAS DIRETRIZES				
Categoria	Econômica		Ambiental	
Aspectos ^{III}	<ul style="list-style-type: none"> • Desempenho Econômico • Presença no Mercado • Impactos Econômicos Indiretos • Práticas de Compra 		<ul style="list-style-type: none"> • Materiais • Energia • Água • Biodiversidade • Emissões • Efluentes e Resíduos • Produtos e Serviços • Conformidade • Transportes • Geral • Avaliação Ambiental de Fornecedores • Mecanismos de Queixas e Reclamações Relacionadas a Impactos Ambientais 	
Categoria	Social			
Subcategorias	Práticas Trabalhistas e Trabalho Decente	Direitos Humanos	Sociedade	Responsabilidade pelo Produto
Aspectos ^{III}	<ul style="list-style-type: none"> • Emprego • Relações Trabalhistas • Saúde e Segurança no Trabalho • Treinamento e Educação • Diversidade e Igualdade de Oportunidades • Igualdade de Remuneração entre Homens e Mulheres 	<ul style="list-style-type: none"> • Investimento • Não Discriminação • Liberdade de Associação e Negociação Coletiva • Trabalho Infantil • Trabalho Forçado ou Análogo ao Escravo • Práticas de Segurança • Direitos Indígenas • Avaliação 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunidades Locais • Combate à Corrupção • Políticas Públicas • Concorrência Desleal • Conformidade • Avaliação de Fornecedores em Impactos na Sociedade • Mecanismos de Queixas e Reclamações 	<ul style="list-style-type: none"> • Saúde e Segurança do Cliente • Rotulagem de Produtos e Serviços • Comunicações de Marketing • Privacidade do Cliente • Conformidade

Figura 8: Categorias e Aspectos das diretrizes

Fonte: GRI (2013a, p.9).

A nova versão da G4, no intuito de facilitar a experiência das empresas, tem a pretensão de ampliar o número de empresas que publicam as ações de Sustentabilidade em relatórios, e colabora com informações que seguem (GRI, 2013b):

- Compreensão, interpretação e aplicação dos conceitos mencionados nos Princípios para Relato e Conteúdos padrão;
- Seleção e preparação das informações a serem divulgadas no relatório final e referências úteis para o processo de elaboração de um relatório;
- Aplicação dos Princípios para Relato; e

- Identificação dos Aspectos materiais e seus limites.

Nas Diretrizes, a palavra, “Aspecto” é usada para se referir à lista de tópicos abordados para os quais foram elaborados indicadores e informações sobre a forma de gestão (GRI, 2013b). A nova versão da G4 traz maior rigor técnico que corroboram com processos de assegurar das informações e, também com a integração das questões financeiras, sociais e ambientais, propositalmente para estimular o uso do Relatório Integrado no lugar do relatório financeiro.

O documento da GRI “Princípios para o Relato Integrado” é uma tendência crescente na área da Comunicação corporativa; geralmente com o objetivo principal de oferecer aos provedores de capital financeiro da organização (investidores). É uma representação integrada que contempla fatores materiais, no intuito de aumentar o valor da empresa no presente e no futuro (GRI, 2013a, p.85). Os novos temas contemplados pela G4 são: Ética e integridade; Remuneração financeira (dentro de governança corporativa) e Cadeia de fornecedores. Os temas revisados foram: emissões e energia, procedimentos anticorrupção ou de transparência.

A cada etapa do processo toda organização deve aplicar os “Princípios de Contexto da Sustentabilidade e Inclusão de *stakeholders*”. Na primeira etapa, designada como Identificação, a empresa reconhece os Aspectos relevantes resultantes da sua operação, considerando os impactos econômicos, ambientais e sociais, e como estes impactos devem ser considerados nas avaliações e decisões dos *stakeholders*, inclusive sobre direitos previstos na legislação nacional e normas internacionalmente relevantes. Neste exercício, é importante identificar onde os impactos ocorrem: dentro ou fora da organização e os seus limites, e contemplar segundo a G4 (GRI, 2013a):

- Descrição dos impactos econômicos, ambientais e sociais relevantes na empresa, desafios e oportunidades associados;
- Explicação da abordagem adotada para priorizar os referidos desafios e oportunidades;
- Principais conclusões sobre o progresso obtido nos tópicos supracitados e o desempenho; relacionado no período coberto pelo relatório. Isso inclui uma avaliação das razões de eventual desempenho acima ou abaixo da média; e
- Descrição dos processos estabelecidos para abordar questões relacionadas ao desempenho obtido e as necessidades de mudanças relevantes.

A segunda etapa é a Priorização, que consiste em encontrar, dentro de uma lista de Aspectos que podem ser abordados no relatório, os impactos econômicos, ambientais e sociais significativos e a influência sobre as avaliações e decisões dos *stakeholders*. A priorização dos aspectos que serão apresentados no relato deve se basear no princípio da materialidade, respeitando as seguintes características: aspectos que reflitam os impactos econômicos, ambientais e sociais significativos da organização ou que possam influenciar, substantivamente, as avaliações de *stakeholders*.

Além da materialidade, faz-se importante uma análise qualitativa, uma avaliação quantitativa e discussões, sempre se lembrando da estratégia da organização e o contexto de suas atividades. “O fato de um tópico ser difícil de quantificar não significa que não seja relevante. A decisão do que pode ser relatado sobre um Aspecto relevante identificado deve ser considerada posteriormente. O foco agora reside na análise dos pontos acima descritos” (GRI, 2013b, p.35).

Durante a etapa de Identificação, todos os Aspectos identificados são colocados na área dos quadrantes entre os dois eixos, de acordo com a “influência nas avaliações e decisões dos *stakeholders*” e “importância dos impactos econômicos, ambientais e sociais da organização”. Todos os Aspectos contidos no gráfico devem ser considerados na Etapa de Priorização e contemplados nos Indicadores de Sustentabilidade. A Figura 9, a seguir, representa a visualização dessa etapa.

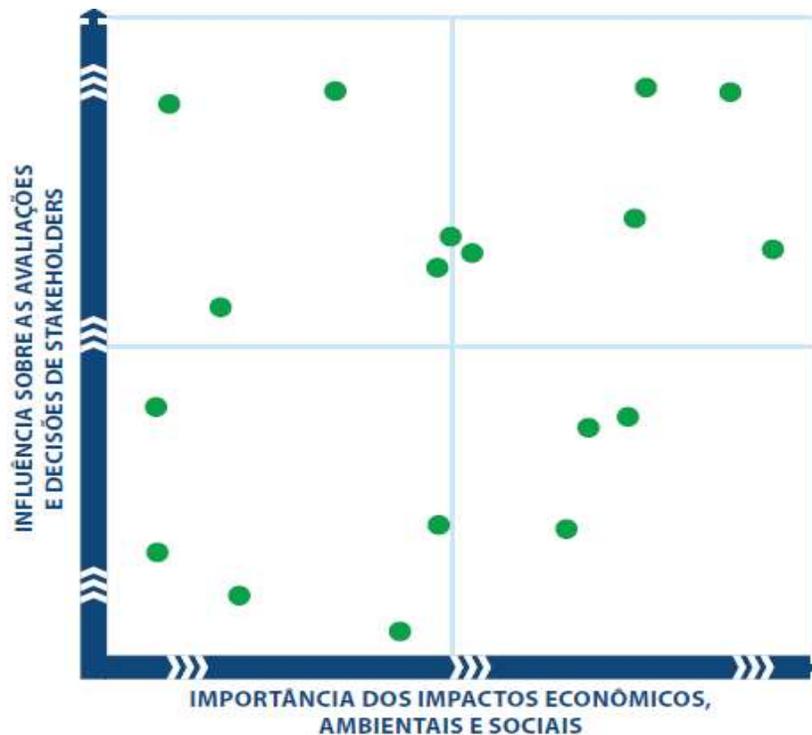


Figura 9: Representação visual da priorização de Aspectos
 Fonte: GRI (2013b, p. 12)

O terceiro passo, a etapa de Validação, pode ser traduzido como a aprovação pela alta administração da organização e pelos *stakeholders* dos Aspectos materiais identificados, antes das informações serem coletadas e organizadas no relatório. A quarta etapa é a da Análise, que se inicia no final de um processo de relato e prepara a organização para o próximo ciclo. Esta avaliação aprecia a devolutiva dos *stakeholders*, e os resultados colaboram com a primeira fase do relato subsequente a Etapa de Identificação.

Além de a GRI ser pioneira na elaboração dos Relatórios de Sustentabilidade, também descreve os princípios e indicadores que uma organização pode utilizar para aferir e narrar o seu desempenho econômico, ambiental e social. Tal ferramenta permite a padronização das informações a serem apresentadas pelas diversas entidades e corrobora para que as informações possam ser verificadas e comparadas por meio de diretrizes para elaboração de relatórios de Sustentabilidade (Ferreira, Três, Garcia, Bittencourt, & Ferreira, 2009).

Tão importante como entender os Aspectos Materiais de cada categoria e as etapas do processo de Relato de Sustentabilidade corporativa, os indicadores apresentam cada “Aspecto Material” identificado sobre a forma de gestão das informações. Dessa forma, em cada aspecto

destacado no relato, é essencial eleger indicadores, que contenham todos ou alguns dos subitens: Conteúdo, Relevância, Compilação, Definições, Documentação e Referências, para a medição dos dados. “Os indicadores fornecem informações sobre o desempenho ou impactos econômicos, ambientais e sociais da organização relacionados aos seus Aspectos materiais” (GRI, 2013b, p. 68).

No evento sobre Indicadores de Sustentabilidade: Mecanismos para melhorar a *performance* da empresa e seus processos, a diretora do *Focal Point GRI Brazil*, Glaucia Terreo (2015), compartilhou um pouco sobre a história da *GRI*. A referida palestrante fez uma breve e interessante discurso sobre o uso da ferramenta *GRI*, sobretudo sobre a nova versão *G4*.

Destacou sobre a necessidade de engajamento dos *stakeholders* e do foco na materialidade no processo do relato, pois a partir da *G4*, quem publicar um relatório de Sustentabilidade deverá cobrir aspectos que reflitam os impactos econômicos, ambientais e sociais significativos da organização; ou influenciem essencialmente as avaliações e decisões dos *stakeholders* (Terreo, 2015).

A nova tendência para empresas que estejam preocupadas com a Sustentabilidade é o Relatório Integrado; uma nova forma de reporte contábil, um novo modelo de prestação de contas que busca atender às expectativas dos *stakeholders* quanto à transparência, conectividade e visão de futuro abordando os aspectos econômicos, sociais, ambientais e de governança (Terreo, 2015).

A *GRI* pretende com a versão *G4* colaborar para que empresas analisem as suas atividades, entendam seus verdadeiros impactos, quais são os riscos, quais indicadores utilizados e como eles estão sendo gerenciados. A *G4* é uma ferramenta mais amigável, fácil de usar, traz maior rigor técnico que vai ajudar a processos de asseguaração das informações e integração nas questões financeiras. As dimensões avaliadas na *GRI* são: Econômico, social e ambiental.

A dimensão Econômica da Sustentabilidade correlaciona os impactos da operação organizacional com as condições econômicas de seus *stakeholders* e com sistemas econômicos em nível local, nacional e global. Ela demonstra o fluxo de capital entre as partes interessadas e os impactos econômicos relevantes da organização sobre a sociedade como um todo. A *G4* sugere que estas informações devem ser extraídas de fontes, se possível, como demonstrações financeiras auditadas da organização ou de relatórios de gestão auditados internamente.

Como referência, a compilação dos dados dos indicadores de caráter econômico deve ser com base em normas nacionais ou regionais reconhecidas internacionalmente para fins de elaboração de relatórios financeiros: *International Financial Reporting Standards* (IFRS),

Interpretações de Normas relevantes – publicadas pelo *International Accounting Standards Board* (IASB) ou ainda Normas Internacionais de Contabilidade específicas, que devem ser consultadas (GRI, 2013b).

A dimensão Ambiental da Sustentabilidade leva em consideração os impactos da organização sobre ecossistemas, incluindo aspectos bióticos e abióticos (solo, ar e água), relacionados aos insumos (energia e água), impactos e saídas (emissões, efluentes e resíduos). Compreende também os impactos relacionados à biodiversidade, aos transportes e a produtos e serviços, bem como a conformidade e os gastos e investimentos ambientais.

A dimensão Social da Sustentabilidade aborda os impactos da organização sobre os sistemas sociais cujo exerce influência, baseado em normas universais internacionalmente reconhecidas ou outras importantes referências internacionais. Inclui as seguintes subcategorias: Práticas Trabalhistas e Trabalho Decente, Direitos Humanos, Sociedade e Responsabilidade pelo Produto.

O diferencial da G4 em relação às versões anteriores é a inclusão de três novos temas que foram trazidos à pauta, tais como: remuneração financeira – dentro de governança corporativa, ética e integridade – como um novo capítulo novo dentro dos itens-padrão e sobre a importância de se avaliar a cadeia de fornecedores. Os temas revisados foram anticorrupção e emissões e energia. O GRI é utilizado globalmente, mas em nível nacional, também são muitos utilizados os Indicadores do Instituto Ethos.

2.2.4 Indicadores Ethos

O Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social, criado em 1998 por um grupo de empresários e executivos da iniciativa privada, tem o objetivo de promover o conceito de responsabilidade social empresarial entre as empresas brasileiras por meio de Indicadores Ethos de Responsabilidade Social Corporativa (Instituto Ethos, 2014).

É uma Organização da Sociedade Civil de Interesse (OSCIP), pioneira no Brasil, com a missão de apoiar empresas a gerir seus negócios de forma socialmente responsável, firmando parcerias parceiras para a construção de uma sociedade.

Mas o que é um negócio sustentável e responsável? De acordo com a visão do Instituto Ethos (2014):

“É a atividade econômica orientada para a geração de valor econômico-financeiro, ético, social e ambiental, cujos resultados são compartilhados com os públicos afetados. Sua produção e comercialização são organizadas de modo a reduzir continuamente o consumo de bens naturais e de serviços ecossistêmicos, a conferir competitividade e continuidade à própria atividade e a promover e manter o Desenvolvimento Sustentável da sociedade.”

No seminário sobre Indicadores de Sustentabilidade ocorridos na Federação das Indústrias do Estado de São Paulo - FIESP em junho de 2015, o Diretor Executivo de Operações, Práticas e Políticas do Instituto Ethos – Caio Magri, apresentou os Indicadores Ethos como uma ferramenta parecida com o GRI, indicado para a gestão da Sustentabilidade e responsabilidade social empresarial (RSE), e permite empresas de qualquer setor: Realizem o exercício de autoavaliação e diagnóstico; Elaborem metas; Planejem ações estratégicas para alcançar as metas estabelecidas, e Monitorem suas políticas sustentáveis (Magri, 2015).

Os Indicadores Ethos para Negócios Sustentáveis e Responsáveis têm como principal objetivo avaliar o quanto a Sustentabilidade e a Responsabilidade Social Empresarial (RSE) têm sido incorporados nos negócios, auxiliando na definição de estratégias, políticas e o desenvolvimento de processos. Embora traga medidas de desempenho nesse sentido, a ferramenta não se propõe a medir o desempenho das empresas, nem reconhecer empresas como sustentáveis ou responsáveis (Instituto Ethos, 2016).

O sistema apresenta um conjunto de perguntas que permite o autodiagnóstico e a obtenção de relatórios, que fomentam o planejamento e a gestão de metas para a gestão e para o progresso da temática RSE / Sustentabilidade (Instituto Ethos, 2016). “Os Indicadores Ethos para Negócios Sustentáveis e Responsáveis são uma ferramenta de gestão que visa a apoiar as empresas na incorporação da Sustentabilidade e da responsabilidade social empresarial (RSE) em suas estratégias de negócio, de modo que esse venha a ser sustentável e responsável” (Instituto Ethos, 2016).

A referida ferramenta, atualmente utilizada por em torno de 3.700 empresas no Brasil, utilizado por 74% das empresas listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial - ISE da BM&FBovespa, contém questionário que permite o autodiagnóstico da gestão da empresa e um sistema de preenchimento *on-line* que possibilita a obtenção de relatórios, que auxiliam na gestão com metas relacionadas à temática da RSE/Sustentabilidade (Instituto Ethos, 2014; Magri, 2015). As funcionalidades da plataforma podem ser destacadas como seguem (Instituto Ethos, 2016):

a) Planejamento: as empresas podem selecionar as questões que irão se dedicar e administrar naquele ano, a partir da plataforma on-line, que permite além de estabelecer, acompanhar as metas, prazos e recursos propostos;

b) Relatório de Sustentabilidade: propicia a identificação de informações relacionadas à Sustentabilidade definidas pelos *stakeholders*, compartilhadas na forma de relato com seções ou indicadores específicos. É uma maneira dos diferentes grupos que compõem a parte interessada serem estimulados a absorverem como as empresas podem contribuir para o Desenvolvimento Sustentável;

c) Aprofundamento no tema e Monitoramento de compromissos: permite que empresas signatárias de pactos e compromissos em Sustentabilidade, fomentados pelo Instituto Ethos e outras empresas não signatárias, mas que estão em busca de se aprofundar nos temas propostos possa monitorar seu próprio comportamento e de outras empresas participantes, por meio do sistema *on-line* dos Indicadores Ethos;

d) Orientação para o enquadramento nos estágios: ajuda *on-line* para que empresas consigam identificar qual estágio mais adequado para categorizar determinada prática, por meio da seleção dos indicadores binários no momento de preencher o questionário; e

e) Relatórios para gestão de informação: oferecem à empresa relatório em diferentes formatos, como GRI G4, CDP, ISO 26.000, Pacto Global, entre outros, sendo que os três últimos não são foco desta dissertação, mas que servirão como apoio à gestão da informação, para o uso interno ou para a divulgação aos *stakeholders*.

Na versão do ano de 2014, os Indicadores Ethos apresentaram como foco principal o protagonismo empresarial como agente de transformador social, incorporando os conceitos e práticas da RSE, e o estímulo aos negócios responsáveis e sustentáveis, e visitou temas como (Instituto Ethos, 2016):

- Comportamento frente a Demissões e Empregabilidade;
- Impacto decorrente do Uso dos Produtos ou Serviços;
- Uso Sustentável da Biodiversidade e Restauração dos Habitats Naturais; e
- Logística Reversa.

A plataforma deve ser acessada *on-line* e cada empresa pode escolher quantos e quais indicadores serão adequados ao seu negócio. Não há um número mínimo de perguntas obrigatórias a serem respondidas. Ao escolher trabalhar com até 12 indicadores, a empresa enquadra-se na

categoria *Básica*; de 12 a 24 indicadores, na categoria *Essencial*; de 24 a 35 indicadores, na categoria *Ampla*; e 36 a 47 indicadores, na categoria *Abrangente*. O tamanho da transformação é uma escolha da sua empresa (Instituto Ethos, 2016).

De fato, não há um número mínimo de perguntas obrigatórias a serem respondidas; mas espera-se que as empresas que se submetam a esse processo, caminhem de maneira ascendente do estágio mais básico, quando a empresa cumpre apenas as regras formais e as regras da legislação; para uma posição de protagonismo no seu setor, quando passam a elaborar um conjunto de práticas e políticas com referência sustentáveis para o mercado, conforme mostra o esquema na Figura 10. Cada organização deve escolher qual o tamanho da transformação que ela quer sofrer e nenhum processo é mandatório (Instituto Ethos, 2016).

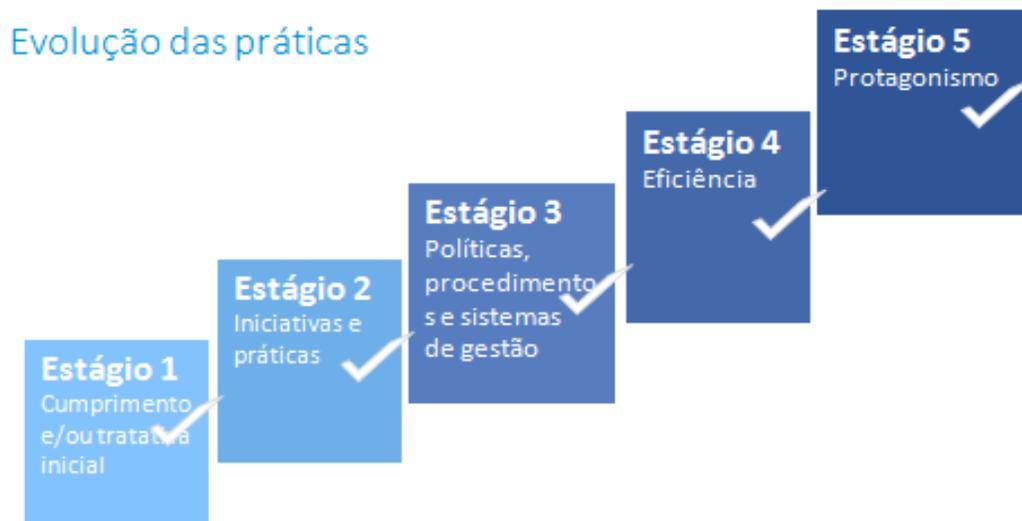


Figura 10: Evolução das Práticas das empresas participantes

Fonte: Instituto Ethos (2016).

A plataforma recomenda o uso de indicadores para gestão corporativa que corroborem com gestão de risco, gestão sustentável, melhoria contínua dos processos, gestão de indicadores e gestão do tempo, para a comparabilidade, visibilidade e para a publicação do Relatório de Sustentabilidade. As quatro dimensões avaliadas por esta ferramenta são (Magri, 2015): Visão e estratégia; Social; Governança e Gestão; e Ambiental.

Alguns pontos que os Indicadores do Instituto Ethos (2016) têm se aprofundado, temas relevantes para as empresas, para o mercado e para a sociedade:

- Relações trabalhistas;

- Inclusão e igualdade de gêneros no mercado de trabalho;
- Agenda climática – redução de emissões, redução de resíduos, redução de impactos ambientais;
- Indicadores setoriais; e
- Gestão da Cadeia de Valor – monitoram os indicadores e reconhecem os melhores para relacionamento.

Os Indicadores Ethos, aprimorados de forma contínua, atualmente apresentam, também uma nova abordagem para a gestão das empresas e procura integrar os princípios da RSE com os objetivos para a Sustentabilidade, baseando-se num conceito de negócios sustentáveis e responsáveis, ainda em desenvolvimento (Instituto Ethos, 2016).

Em setembro de 2015, o Instituto Ethos publicou os Princípios de Empoderamento das Mulheres (*Women's Empowerment Principles – WEP*), uma iniciativa promovida pela ONU Mulheres e pelo Pacto Global, para fomentar a equidade de gênero e o empoderamento de mulheres. Os Princípios de Empoderamento das Mulheres são (Instituto Ethos, 2016):

1. Estabelecer liderança corporativa em todos os níveis com equidade de gêneros;
2. Tratar funcionários de forma justa no trabalho, respeitando e apoiando a não discriminação e os direitos humanos;
3. Garantir a saúde, a segurança e o bem-estar de todos os funcionários da empresa;
4. Promover educação, capacitação e desenvolvimento profissional às mulheres;
5. Apoiar o empreendedorismo de mulheres e promover políticas de empoderamento das mulheres nas cadeias de suprimentos e marketing;
6. Fomentar a igualdade de gênero voltado à comunidade e ao ativismo social; e
7. Medir, documentar e publicar os progressos da empresa na promoção da igualdade de gênero.

Em nível nacional, também há o Índice de Sustentabilidade Empresarial da BMF&Bovespa (2016), mas que envolve, atualmente, apenas 35 empresas de diversos segmentos da Economia.

2.2.5 Sustentabilidade em Empresas de Biotecnologia

A Ciência da Biotecnologia vem sendo amplamente utilizada no Século XXI nas áreas de inovação tecnológica, pesquisa e desenvolvimento. De acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE, Biotecnologia foi definida como: "a aplicação da ciência e tecnologia para os organismos vivos, bem como partes, produtos e modelos dos mesmos, para alterar materiais vivos ou não vivos para a produção de conhecimentos, produtos e serviços" (Beuzekom, & Arundel, 2009, p. 9).

A Figura 11 representa as diferentes aplicações e metodologias usadas neste segmento, de acordo com OECD.

DNA/RNA: Genômica, farmacogenômica, sondas genéticas engenharia genética, sequenciamento de DNA/RNA, síntese e amplificação de DNA / RNA, perfis de expressão genica e uso de tecnologia anti-sente.
Proteínas e outras moléculas: Sequenciamento / síntese / engenharia de proteínas e peptídeos, métodos de produção de grandes moléculas-drogas, proteômica, isolamento e purificação de proteína, sinalização, a identificação de receptores celulares. "
Celular e de cultura de tecidos e de engenharia: cultura de células e tecidos, engenharia de tecidos (incluindo métodos de sustentação de tecidos e engenharia biomédica), fusão celular, vacinas / estimulantes do sistema imunológico, manipulação de embriões.
Técnicas de biotecnologia e Processos: A fermentação usando biorreatores, bioprocessamento, biolixiviação, biotrituração, biolixiviação, biodesulfurização biorremediação, biofiltração e fitorremediação.
Gene e RNA vetores: a terapia genética, vetores virais.
Bioinformática: Construção de bases de dados a partir de genomas, seqüências de proteína; modelagem de processos biológicos complexos, incluindo biologia de sistemas
Nanotecnologia: Aplicação das ferramentas e processos de nano / microfabricação e aplicações na entrega de medicamentos, diagnósticos etc.

Figura 11: Definição baseada na lista da OCDE de técnicas de Biotecnologia

Fonte: Beuzekom, & Arundel (2009).

Empresa de Biotecnologia é aquela que se dedica desta tecnologia usando pelo menos uma de suas técnicas para produzir bens ou serviços e/ou para realizar pesquisa e desenvolvimento (Beuzekom, & Arundel, 2009). Muitas técnicas desta ciência têm sido utilizadas para a prevenção, detecção e remoção de danos causados ao meio ambiente, sendo reconhecida pela comunidade

internacional como uma ciência de importância excepcional para o Desenvolvimento Sustentável e ambiental amigável na ocasião da Agenda 21 (Geibler, Liedtke, Wallbaum, & Schaller 2006).

Faz parte deste segmento inovador, a própria indústria responsável pela criação das ferramentas utilizadas nas técnicas de biotecnologia, insumos e equipamentos, que fomentam as pesquisas nesta área da Ciência. Para abastecer este mercado, as empresas que desenvolvem produtos para Biotecnologia cresceram e solidificaram-se no mercado, movimentando a economia. Outro ponto relevante é a produção científica alavancada por este setor, com forte representatividade em universidades, centros de pesquisa e instituições de Ciências e Tecnologia internacionalmente (Torres-Freire, Golgher, & Callil, 2014).

O Panorama Setorial de Biotecnologia da Associação Brasileira de Desenvolvimento Industrial – ABDI (2008) apontou um crescimento anual de 13,4% no mercado global de biotecnologia, entre o período de 2002 a 2006, que movimentou receitas da ordem de US\$ 155,7 bilhões de dólares em 2006 e US\$ 92,9 bilhões no ano de 2002 (ABDI, 2008).

Em 2009, a Fundação Biominas relatou a presença de 109 empresas de biotecnologia, concentradas, principalmente nas regiões sudeste (71%) e sul (15%). Em sequência, vem o nordeste (6,3%), o centro-oeste (5,1%) e o norte (1,5%). Destacam-se no país companhias que fazem pesquisas em saúde humana (40%), saúde animal (14%), desenvolvimento de reagentes (13%), agricultura (10%) e, ambiente e bioenergia (15%) (Biominas, 2009).

A cadeia de Biotecnologia no Brasil é composta por cerca de treze mil empresas, em sua maior parte laboratórios e estabelecimentos de pesquisa. A grande biodiversidade brasileira fomentou o desenvolvimento deste mercado, um dos mais promissores da Economia (Firjan, 2012). Instituições brasileiras vêm implantando ações, no sentido de vincular os conceitos de Desenvolvimento Sustentável ao negócio (Silva, & Quelhas, 2006). No próximo tópico, será descrita a empresa pesquisada.

CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA DE PESQUISA

Neste capítulo, são abordados os aspectos metodológicos que foram utilizados nesta pesquisa, contemplando a classificação da pesquisa e os procedimentos para coleta de dados.

3.1 Classificação de Pesquisa desenvolvida

A escolha do tema de pesquisa segue a orientação de Martins & Theophilo (2009), que sugerem que o assunto da pesquisa esteja ligado à área de atuação profissional, para que o trabalho seja mais interessante e eficiente. A Pesquisa Qualitativa desenvolvida nesta dissertação engloba um Estudo de Caso, realizado em uma empresa multinacional de grande porte, que comercializa produtos de Biotecnologia, mas que não investe em Sustentabilidade em países em que a principal atividade é a distribuição dos produtos, tal como na América Latina.

Como ferramenta metodológica será utilizada a abordagem da Pesquisa Qualitativa, do tipo Estudo de Caso, que é definido como “tipo de investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo, dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidos” (Yin, 2010, p. 32).

A Pesquisa Qualitativa é “um meio para explorar e entender o significado que os indivíduos ou os grupos atribuem a um problema social ou humano” (Cresswell, 2014, p. 26). Os pesquisadores que se envolvem com este método de pesquisa, apoiam a Ciência indutiva, que se concentra no significado individual e na interpretação da complexidade de um acontecimento.

O processo de pesquisa é emergente, isto é, não segue padronizações ou rigidez quanto ao plano de pesquisa, ocorre em ambiente natural e sem artifícios; o pesquisador é quem coleta os dados por meio da observação direta do comportamento dos envolvidos e participantes, das análises de documentos e entrevistas e do relatório final. A ideia fundamental que está por trás da Pesquisa Qualitativa é a de aprender sobre o problema ou questão com os participantes (Cresswell, 2014).

Para Yin (2010), neste tipo de estudo, o objetivo é a condução de uma pesquisa, em que os pesquisadores são investigador-observadores, não participantes; como experimento não representa uma amostragem, mas expande e generaliza a análise, sem necessariamente contabilizar os eventos. É indicado, particularmente, na exploração de processos e de comportamentos dos quais se tem

compreensão limitada, fomentando a geração de hipóteses explicativas e teorias durante o processo de coleta e análise de dados.

Oferece uma estratégia de investigação em que o pesquisador explora em profundidade um programa, um evento, uma atividade, um processo, um ou mais indivíduos. Os casos são limitados pelo tempo e pela atividade, e os pesquisadores coletam informações detalhadas utilizando diversos procedimentos de coleta de dados durante um período de tempo prolongado (Yin, 2010).

O Estudo de Caso, na visão de Gil (2010, p.38), pode ser considerado como um “[...] estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento”. Creswell (2014) classifica o Estudo de Caso como uma pesquisa qualitativa, em que é estudado um fenômeno recente e real:

“O estudo caso é uma abordagem qualitativa na qual o investigador explora um sistema delimitado contemporâneo da vida real (um caso) ou múltiplos sistemas delimitados (casos) ao longo do tempo; por meio da coleta de dados detalhada em profundidade envolvendo múltiplas fontes de informação (p. ex., observações, entrevistas, material audiovisual e documentos e relatórios) e relata uma descrição do caso e temas do caso. A unidade de análise no estudo de caso pode ser múltiplos casos (um estudo plurilocal) ou um único caso (um estudo intralocal) (Creswell, 2014, p.86-87)”.

Em um Estudo de Caso, o pesquisador não deve se limitar apenas à estratégia do tipo exploratório, pois o enfoque para esta metodologia deve ser pluralista e abranger as três estratégias: explanatória, descritiva ou exploratória. Na visão de Eisenhardt (1989 *apud* Thimóteo, Garcez, & Hourneaux Jr., 2015),

“O estudo de caso pode ser utilizado para atingir diversas metas: conseguir descrição, testar ou gerar teorias, apontar a presença de paradigmas, além de os casos poderem ser escolhidos com o intuito de replicar casos anteriores ou ampliar a teoria emergente, ou para completar categorias teóricas e exemplificar polos opostos, em que o essencial é a circunscrição adequada do problema, a coleta sistemática e confiável de dados, e a análise racional das informações”.

Não se pode esquecer que, no Estudo de Caso, deve-se adequar o tipo de pergunta de pesquisa, conforme as condições apresentadas na Figura 12, a seguir, em que o autor mostra a interpelação das cinco principais estratégias de pesquisa no campo das Ciências Sociais e Aplicadas: experimentos, levantamentos, análise de arquivos, pesquisas históricas e Estudos de Caso.

estratégia	forma da questão de pesquisa	exige controle sobre eventos comportamentais?	focaliza acontecimentos contemporâneos
experimento	como, por que	sim	sim
levantamento	quem, o que, onde, quantos, quanto	não	sim
análise de arquivos	quem, o que, onde, quantos, quanto	não	Sim/não
pesquisa histórica	como, por que	não	não
estudo de caso	como, por que	não	sim

Figura 12: Tipos de questões de pesquisa

Fonte: Yin (2010, p. 24).

Conforme Gibbert *et. al.* (2008) e Yin (2010), quando definido pela aplicação de Estudos de Casos, quatro aspectos devem ser maximizados para a qualidade do estudo:

- 1) Validade do constructo: quando se estabelecem medidas operacionais corretas para os conceitos que estão sob estudo;
- 2) Validade interna (para estudos causais ou explanatórios): quando se estabelece uma relação causal em que certa condição leva a outra condição;
- 3) Validade externa: quando se estabelece o domínio no qual as descobertas de um estudo podem ser generalizadas; e
- 4) Confiabilidade: quando se pode demonstrar que as operações de um estudo, como procedimentos de coleta de dados podem ser repetidos, reproduzindo os mesmos tipos de resultados.

A revisão da literatura e o estudo bibliográfico têm papel importante para a realização de qualquer estudo, seja ele explanatório descritivo ou exploratório, auxiliando na definição do projeto de pesquisa, na coleta de dados e na generalização dos resultados. Outros métodos de coletas de dados devem ser explorados para garantir robustez ao método, como: documentação, registros em arquivos, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos (Yin, 2010).

3.2 Procedimentos para coleta de dados

Para o planejamento da pesquisa, foi desenvolvido o Protocolo da pesquisa que, na visão de Yin (2010), é uma ferramenta significativa para aumentar a confiabilidade da pesquisa e orientar o pesquisador a conduzir o estudo de caso e deve apresentar: a visão geral do projeto de estudo de caso, o procedimento de campo, as questões do estudo de caso e um guia para o relatório do estudo de caso. O Protocolo do Estudo de Caso que norteou a lógica da pesquisa, que está evidenciado na Figura 13:

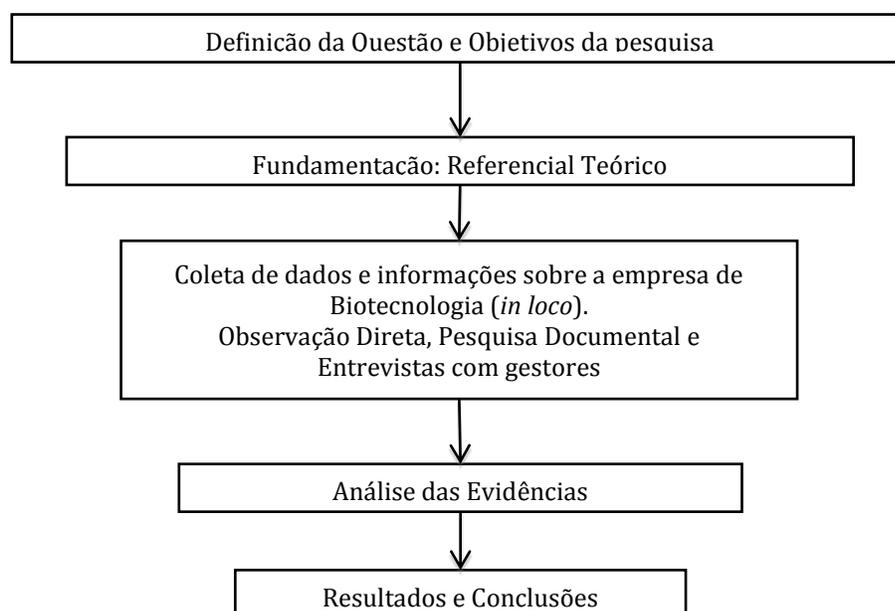


Figura 13: Lógica da pesquisa sobre Indicadores de Sustentabilidade

Fonte: Adaptada de Martins e Lintz (2000) e Yin (2010).

O estudo de caso foi realizado entre Setembro de 2015 e Março de 2016, em empresa multinacional do segmento de Biotecnologia, escolhida por conveniência e acessibilidade, já que a pesquisadora é funcionária da mesma. A metodologia desenvolvida orientou sobre a possibilidade de agrupar as diferentes formas de dados em quatro tipos básicos de informações (Creswel, 2014):

1. Observações – Direta e Participante;
2. Entrevistas, com perguntas abertas e fechadas;
3. Documentos privados, públicos, eletrônicos; e
4. Materiais audiovisuais: fotografias, CDs e vídeos (que não foram utilizados nesta pesquisa).

Os dados foram coletados por meio de várias fontes de evidências diferentes; uma delas, apoiada por Gil (2009), a Pesquisa Documental baseada em documentos virtuais ou institucionais fornecidos pela empresa, documentos fornecidos pelos membros entrevistados, publicações da organização (comunicados e catálogos disponibilizados ao público interno), documentos disponibilizados na internet (de interesse publicitário) e relatórios existentes nas diversas áreas.

No que diz respeito à outra fonte de evidência do Estudo de Caso: a entrevista, conforme Poupart (2008, p.216), é um “instrumento que permite elucidar suas condutas, na medida em que essas só podem ser interpretadas, considerando-se as suas ações, ou seja, o sentido que os atores sociais conferem às suas ações”.

Gil (2009) considera que a entrevista deve ser orientada por uma lógica de pontos a ser explorada pela entrevistadora, e que durante a mesma, o entrevistado fala, livremente, na medida em que há poucas perguntas diretas a serem respondidas. As entrevistas foram realizadas individualmente, conforme sugerido por Malhotra (2006), com o objetivo de extrair as argumentações, ideias e opiniões dos entrevistados, no intuito de aprofundar sobre a utilização dos Indicadores de Sustentabilidade em seus processos de tomada de decisão. O critério de seleção da amostra dos entrevistados seguiu a hierarquia e todos os gestores que participam efetivamente da administração do negócio foram convidados. A Figura 14 mostra o painel dos entrevistados na companhia.

PAINEL DOS ENTREVISTADOS	
ÁREA	CARGO
Presidência	Presidente da América Latina (CEO)
<i>Supply Chain</i>	Diretor da América Latina (AL)
Recursos Humanos	Diretor da América Latina (AL)
Recursos Humanos	Gerente de Responsabilidade Social da (AL)
Recursos Humanos	Gerente RH Generalista da AL
Econômico-Financeiro	Diretor da América Latina (AL)
Econômico-Financeiro	Gerente da América Latina (AL)
Jurídico	Diretor da América Latina (AL)
Comercial	Diretor Brasil

Figura 14: Painel dos entrevistados da empresa analisada

Fonte: Elaborada pela autora.

A etapa de entrevistas foi feita após pesquisa documental e observação direta da pesquisadora nas áreas. Cada líder de área foi convidado a prestar depoimento de uma hora, o qual

seguiu todo procedimento ético, com assinatura de termo de consentimento informado, e foi gravado. Foram questionados, com base em um roteiro semi-estruturado, baseado na existência dos Indicadores GRI, abordando temas, como:

- Quais indicadores ou controles são utilizados no cotidiano da operação nos âmbitos Social, Ambiental e Econômico.
- Qual entendimento sobre métodos de reportar a sustentabilidade *GRI* e Indicadores do Instituto Ethos.
- Contraposição do que é feito no Brasil, por ter características e cenários diferentes aos da matriz.
- Quais indicadores poderiam ser adicionados considerando o mercado de Biotecnologia?

No próximo capítulo, será apresentada a Descrição e Análise dos Resultados da Pesquisa Qualitativa desenvolvida.

CAPÍTULO 4 – DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo contempla a descrição e análise dos resultados encontrados na pesquisa desenvolvida. Em primeiro lugar, será comentado sobre a Sustentabilidade no segmento da Biotecnologia, e posteriormente, sobre a pesquisa empírica realizada.

4.1 Descrição da empresa pesquisada

Este estudo foi fundamentado na análise da filial de uma empresa multinacional americana de Biotecnologia, de grande porte, fornecedora de tecnologias para diferentes aplicações de pesquisa em Ciências da Vida; que tem como missão ajudar seus clientes a tornar o mundo mais saudável, mais limpo e mais seguro.

A empresa, que não autorizou a divulgação do seu nome, tem como missão permitir que seus clientes tornem o mundo mais saudável, mais limpo e mais seguro. Apresenta como cultura empresarial quatro valores: integridade, intensidade, inovação e envolvimento, que servem como embasamento para ações e tomada de decisões estratégicas.

Seus principais clientes estão nos segmentos da indústria farmacêutica, biotecnologia, agrícola, diagnósticos clínicos, acadêmicos e governo. Os principais clientes da empresa são órgãos públicos e privados de diferentes áreas e segmentos, como por exemplo: Institutos de pesquisa, tais como: o Instituto Adolfo Lutz, Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Butantã; Universidades federais, estaduais e particulares como USP, UNICAMP, UNESP, UNINOVE, UNIFOR; empresas como Monsanto, Braskem, JBS, BR Foods, Natura, Bayer, Grupo Fleury; hospitais como Sírio Libanês, Albert Einstein; outros órgãos públicos como Polícia Federal, CETESB, SABESP, Ministério da Saúde, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, Petrobrás, entre muitas outras. A Figura 15, a seguir, evidencia a segmentação de mercado, de produtos e o alcance geográfico da companhia.

Diverse Customers, Product Mix & Geographic Reach

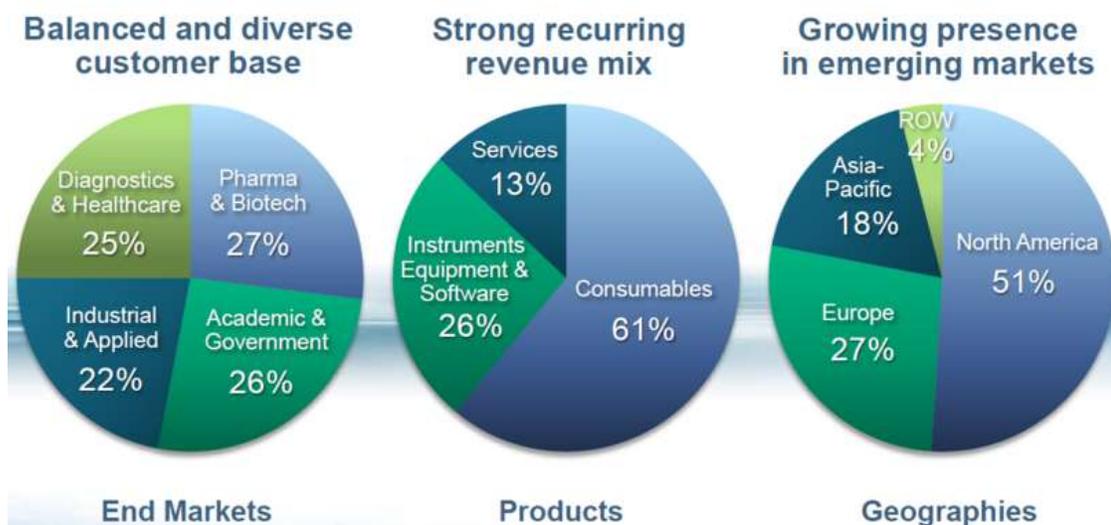


Figura 15: Diversidade de clientes, mix de produtos e distribuição geográfica.
Fonte: Dados da Pesquisa

A empresa menciona em seus relatórios que enfatiza a gestão ambiental, a boa gestão financeira, eficiência operacional e que acredita promover um ambiente de trabalho positivo e sustentável para seus funcionários. No ano de 2011, foi considerada uma das 100 melhores empresas socialmente responsáveis na China, pelas contribuições para a economia chinesa, meio ambiente e sociedade.

Possui estratégia de Responsabilidade Social Corporativa (RSC) sobre quatro pilares: Inovação, Operações, Serviço e Filantropia. Em termos de Inovação, desenvolve e fornece produtos e serviços que ajudam seus clientes a atingir suas metas de responsabilidade corporativa. Auxilia no tratamento para câncer, a proteção dos trabalhadores em usinas de energia e radiação e alimentos seguros. Equipamentos e outras ferramentas que ajudam os clientes a completar o seu trabalho com menos água, produtos químicos, energia e desperdícios.

No que diz respeito às Operações, constantemente aprimoram a forma como as administram e desenvolvem programas de melhoria de processos práticos chamados de PPI (*Practical Process Improvement*). É uma metodologia utilizada em todos os níveis da organização que ajuda a remover resíduos e ineficiências nos negócios, com foco em melhoria no atendimento aos clientes, para gerar crescimento rentável e sustentável. A partir destes processos, a empresa pode implantar programas de economia de energia e reduzir a geração de resíduos em grandes sítios de instalações.

Em termos de Serviços, a empresa apoia e incentiva os funcionários a servirem à comunidade, em causas que se alinham com a missão da empresa ou com a missão pessoal. Desde 2010, tem investido em equipes chamadas de Conselho de Ação Comunitária (CAC), que fomenta, facilita e organiza a participação em atividades voluntárias em vários locais ao redor do mundo.

No que tange à Filantropia, organizações dedicadas à educação científica são apoiadas por meio de doações financeiras, expandindo o acesso de estudantes carentes em cursos avançados nas áreas de Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática; em escolas de ensino médio, por meio da formação de professores para motivá-los e inspirá-los a terem sucesso. Outro programa filantrópico é o suporte à contribuição dos empregados dos EUA, por meio de um jogo, estimulando e facilitando doações para instituições de caridade da escolha dos colaboradores.

No relatório de RSC referente ao ano de 2014, sua última publicação, a empresa diz adotar três elementos como estratégias: o negócio, os funcionários e as doações. Cada um está intimamente ligado com as operações e com o outro. A empresa afirma ter compromisso com a RSC como forma de colaborar para o fortalecimento da cultura empresarial e para a tomada de decisão no dia-a-dia.

A planta do Brasil, com aproximadamente 330 funcionários diretos, mais 20 distribuidores comerciais de venda indireta, tem como principal atividade a importação e comercialização dos artefatos produzidos nas principais plantas de produção, principalmente dos Estados Unidos, Canadá, Inglaterra, Alemanha, China, Singapura e Japão. Atingiu em 2014 o faturamento de 57 milhões de dólares, por meio da distribuição de produtos em todo território nacional.

A estrutura do Brasil possui duas filiais na capital de São Paulo, sendo um escritório mutidivisional na zona oeste de São Paulo, com a maior parte dos funcionários da operação Brasil e que aloja a liderança Brasil e América Latina; a segunda filial fica na zona sul, abriga duas áreas funcionais da empresa (departamento fiscal e logística) e uma pequena planta de produção (fábrica) de oligonucleotídeos e enzimas *Taq Polimerase*, produtos usados em reações para análise gênica. Possui dois centros operacionais logísticos, o primeiro em Itapevi, SP, e o mais recente, inaugurado em 2015, na cidade de Itajaí, SC.

A grande parte da operação logística é executada por uma prestadora de serviços, especializada em no segmento de ciências da vida, cujo maior parte dos produtos tem características diferentes do comum, perecibilidade, toxicidade e validada para as necessidades da organização. A pequena parte da operação é feita por funcionários próprios, que ficam alocados na

planta de produção, como já foi dito. O sistema de transporte de produtos da mesma forma é terceirizado e alcança todo o país.

4.2 Ações Sustentáveis realizadas pela empresa pesquisada

A empresa adotou globalmente em seus processos operacionais o conceito do repensar para minimizar os impactos ambientais. Nesse sentido, houve o afastamento dos princípios de economia linear em substituição a economia circular, um fluxo no qual os resíduos retornam a sua cadeia produtiva.

Um dos impactos ambientais avaliados foi a redução da pegada de carbono, das emissões de gases com transporte e menor consumo de papel, com a remodelagem das embalagens dos produtos, com o fim de obter o mínimo de embalagem possível. O centro de distribuição em Frederick, nos Estados Unidos, foi reconhecido como maior exportador norte-americano de gelo seco e poliestireno expandido (EPS); que somada à intensidade energética de refrigeradores que mantêm a cadeia fria de produtos (gelo seco e gelo gel), ao peso das embalagens e ao envio dos produtos contribuem para produção de GEE.

De acordo com a pesquisa, para mitigar os aspectos da cadeia de suprimentos, a empresa desenvolveu caixas menores, padrão *right-sizing* (tamanho certo), que geraram benefícios financeiros com serviços de expedição e logística. Foram introduzidos na cadeia produtiva 25 modelos de caixas biodegradáveis para mais de 100 mil produtos, eliminando 3,8 toneladas de resíduos nos cliente.

As caixas foram feitas com papel 100% reciclado, com 50% da matéria prima provenientes dos resíduos de pós-consumo, e podem ser totalmente recicláveis no final da utilização. Outras economias puderam ser percebidas com esta inovação, como a redução de cerca de dez toneladas de emissões de CO₂ e economia de 125 mil litros de água por ano. Outra ação importante para reduzir o impacto na cadeia de suprimentos foi a repadronização do envio de produtos em gelo seco, um insumo importante no transporte de materiais perecíveis, em temperatura ambiente. A redução do uso de gelo seco foi positiva para o no âmbito econômico e ambiental, sendo que isso está levando um grande esforço para utilizar apenas o gelo seco necessário.

Da mesma forma, manuais e protocolos de produtos, que eram enviados para os clientes nas caixas dos produtos deixaram de ser entregues na forma impressa e ficaram disponíveis em

formatos de arquivos *adobe acrobat reader*(PDF) para que clientes possam baixar via internet. Em 2014, a empresa eliminou um número estimado de 468.000 manuais de papel que acompanhavam equipamentos e reagentes, causando a redução dos custos em US\$ 331.000. Neste mesmo sentido, outras mídias como CDs e DVDs, também deixaram de ser entregues na forma física e ficaram disponíveis em formatos de *links* para que clientes possam acessar todas as informações via internet.

Algumas plantas do mundo, inclusive na Argentina e Chile, utilizam caixas térmicas reutilizáveis no lugar de caixa EPS. A melhor eficiência das caixas térmicas reutilizáveis reduziu o consumo de gelo seco em 76% (de uma média de 17.000 kg para uma média 4.000 kg) e eliminou a caixa EPS, que é uma embalagem descartável. A empresa se diz engajada por expandir este programa, buscando por alternativas inovadoras, mantendo os mesmos padrões de qualidade no envio dos produtos.

4.2.1 Resíduo Zero (*Zero Waste*)

O programa Resíduo Zero (*Zero Waste*) premia as plantas da companhia que conseguem alcançar o objetivo de reduzir a quantidade de resíduos e o consequente envio destes materiais para aterros. Adquirir certificação Resíduo Zero implica em desviar de 90% do resíduo que a empresa gera do aterro, e isto não inclui resíduos perigosos. Para obter a certificação, a empresa deve passar por uma auditoria terceirizada, que faça a vistoria do sistema e registros de seus fluxos de resíduos.

Quando uma planta se propõe a passar pelo processo de certificação Resíduo Zero, ela recebe o desafio de manter essa dinâmica de repensar em seus hábitos de consumo e de descarte, mas principalmente de obter o maior número de pessoas envolvidas para colaborar neste propósito.

De acordo com depoimento de um dos funcionários da empresa engajado nesta ação – “o Resíduo Zero é mais do que um programa de reciclagem, que obriga a pensar amplamente sobre maneiras de reutilizar materiais e evitar resíduos e custos adicionais.” Conforme dados obtidos na pesquisa documental, o processo para tornar um local certificado como Resíduo Zero foi importante para aumentar o envolvimento dos trabalhadores em busca do objetivo, e evitar o descarte de toneladas de resíduos que seriam descartadas em aterros.

A certificação Resíduo Zero, também foi um fator importante para a tomada de decisão, para clientes chaves que escolherem a companhia como fornecedor preferencial, baseadas em

programas de avaliação de fornecedores. Atualmente, treze plantas no mundo possuem a certificação Resíduo Zero e, coletivamente, atingiram a marca de 4.000 toneladas de resíduos desviados em aterros.

As plantas com certificação Resíduo Zero estão distribuídas pela Europa – *Warrington (Inglaterra), Inchinnan (Escócia), Bleiswijk (Holanda), Regensbury e Lohne (Alemanha)*; na Ásia – *Marsiling (Singapura), Tuas (Singapura), Kiryat Shmona (Israel)* e nos Estados Unidos: *Asheville (North Carolina), Pleasanton (Califórnia), Eugene (Oregon), Bedford (Massachusetts)*.

Como consequência desse projeto, nessas plantas 90% dos resíduos não perigosos foram reinseridos na cadeia produtiva ou enviados para reciclagem. Por meio de ações de melhoria de processo, foi possível aumentar a produtividade e reduzir resíduos. Alguns exemplos de PPI que foram desenvolvidos em prol do programa Resíduo Zero:

- a) Implementação de programas de eficiência de energia elétrica;
- b) Desenvolvimento de embalagens reutilizáveis;
- c) Aumento da reciclagem e redução do impacto em aterros;
- d) Melhoramento da eficiência do recinto para reduzir a necessidade de novos espaços físicos; e
- e) Lançamento de iniciativas de saúde e bem-estar que resultaram em um local de trabalho mais seguro.

4.2.2 Pegada de Carbono

Desde 2012, a empresa começou a monitorar os dados de emissões de gases do efeito estufa (GEE) e, entre os anos de 2013 a 2014, houve a redução das emissões em 10%, com a melhoria de processos. No ano de 2014, a empresa alcançou US\$ 150 milhões em economias na operação produtiva e redução de resíduos.

As economias acumuladas por meio de melhorias de processos superaram em US\$ 300 milhões as iniciativas que incluíram tanto a inovação de produtos ou processos, quanto a redução dos recursos utilizados na fabricação, redução do transporte, eliminação de produtos, além de melhorias de desempenho operacional, incluindo a redução de resíduos e aumento da utilização de energias renováveis em suas instalações.

O reporte da CDP do ano de 2014 analisou o período de 01 de janeiro de 2013 a 31 de dezembro de 2013 e de todas as unidades de negócio da empresa, foram consideradas: Austrália, Bélgica, Canadá, China, Dinamarca, Finlândia, França, Alemanha, Hungria, Itália, Japão, Coreia do Sul, Lituânia, Malásia, México, Países Baixos, Nova Zelândia, Rússia, Singapura, África do Sul, Espanha, Suécia, Suíça, Reino Unido e Estados Unidos da América.

Essas plantas responderam ao questionário sobre as formas de gestão das emissões de gases como metas de redução, gestão eficaz da medição das emissões e indicadores de desempenho, propostas de incentivos e metas, áreas geográficas, estratégias para controle, gestão dos riscos e oportunidades consideradas.

Até o ano de 2010, somente as emissões de gases do efeito estufa do Reino Unido eram mensuradas. Foi a partir desta data que a empresa passou a medir também as emissões de GEE em todo o mundo, nos países já citados. De acordo com o último relatório CDP, a matriz americana incorporou os aspectos das alterações climáticas na sua abordagem de gestão multidisciplinar de risco e oportunidades. Alguns destes riscos e oportunidades são geridos no âmbito corporativo, enquanto alguns são tratados em nível de unidade de negócios:

- a) Riscos e oportunidades são avaliados anualmente durante todo o processo de pesquisa e desenvolvimento (P&D) de produtos;
- b) Riscos regulatórios são geridos para empresas que podem ter produtos e linhas de produtos afetados;
- c) Riscos relacionados ao clima são geridos pelo departamento de gestão de riscos relacionados ao tempo, que usam modelos e informações de indústria de seguros, com foco em proteger os ativos da empresa de fenômenos da natureza, que tendem a aumentar em frequência e gravidade, como resultado das mudanças climáticas;
- d) Riscos comportamentais do cliente interno (corporativo) e externo (clientes e fornecedores) são geridos pelo departamento de marketing da empresa. Esses funcionários têm a tarefa de compreender as preocupações dos clientes e monitoramento de mudanças no comportamento; e
- e) Risco de reputação é gerido, principalmente, por meio de função da RSC da empresa. Em caso de aquisições, a companhia avalia os riscos potenciais durante o processo de averiguação, antes da compra.

O relatório, também identifica como a empresa faz para priorizar os riscos e as oportunidades identificadas nas análises de riscos. A priorização dos riscos é diretamente proporcional ao impacto sobre o negócio. Geralmente, são riscos regulatórios, que podem ter a capacidade de afetar um projeto de produto, ou aumentar os custos operacionais, ou exigir o investimento de capital acima do máximo que o gerente geral de uma fábrica pode aprovar.

Priorizados os riscos, a empresa relatou desenvolver estratégias por meio de equipes multifuncionais e, em alguns casos, por colaborações de consultoria. Por exemplo, trabalhar com a Agência de Proteção Ambiental dos EUA e a *American Electric Power*, uma concessionária do ramo de energia do país, que utiliza um sistema de tecnologia de fluorescência atômica para monitorar a emissão de gases e detectar níveis de mercúrio, até partes por trilhão na atmosfera; ajudando países como a China a melhorar a sua qualidade do ar.

A companhia mantém um fundo de assistência às vítimas de desastres naturais, que tendem a tornar-se cada vez mais frequentes em consequência das mudanças climáticas, colaborando com ações que podem ajudar desde em pesquisa de identificação humana, distribuição de alimentos, entre outras.

4.2.3 Inovações sustentáveis

Pode ser citado como exemplo de Inovação Sustentável o processo de decantação da fabricação de resina de cromatografia, que tinha ciclos de quatorze e vinte um dias em água corrente, foi reduzido para seis dias, reduzindo o consumo de água em 60% e preservando a qualidade do produto. Esta inovação, também economizou 7.100 kg de etanol por ano, requer menos horas de trabalho, menos custos de estoque, eliminando futuros requisitos de espaço e custos para novos cones de decantação.

A empresa desenvolveu um novo congelador que opera em -80°C enquanto consome 50% menos energia do que os modelos anteriores (menos de 9 kW/h por dia). Este novo modelo de freezer utiliza fluidos refrigerantes naturais de hidrocarbonetos, fabricado em uma instalação de Resíduo Zero.

Foi desenvolvido um contador de células automatizado, que tinha como insumo principal lâminas plásticas descartáveis; mas que hoje, também oferece a opção de lâminas de vidro reutilizáveis, que reduziram a produção de aproximadamente 49 toneladas de caixas de lâminas,

que não foram distribuídas para os clientes, reduzindo o descarte de lâminas usado em aterros sanitários.

A empresa, também investiu em pesquisa e desenvolvimento de produtos com química verde, com o objetivo de causar menos danos ao ambiente. Os produtos verdes são aqueles que têm as características de serem menos perigosos, gerarem menos resíduos, usam menos recursos naturais, são energeticamente eficientes, possuem embalagens sustentáveis e permitem o descarte sustentável.

Para facilitar o conhecimento destas alternativas verdes, a empresa adicionou um símbolo na descrição dos produtos, uma folha verde que pode ser observados no *website* da companhia oferecendo aos clientes a oportunidade de serem sustentáveis em suas pesquisas laboratoriais. Um exemplo de produto desenvolvido com este conceito foi um corante fluorescente, que elimina radioatividade das enzimas.

A substituição de isótopos radioativos pelo corante fluorescente reduziu em 60% a radioatividade em plantas de produção de em *Carlsbad*, na Califórnia, e *Austin*, no Texas. Tal inovação resultou no prêmio 2013 *Presidential Green Chemistry Award Winner*, na categoria de vias sintéticas verdes. Esta premiação reconhece indivíduos ou organizações com sucesso em pesquisas, desenvolvimento e implantação de tecnologias inovadoras para reduzir o desperdício e promover químicas mais seguras.

4.2.4 Responsabilidade Social Corporativa

A empresa mantém anualmente o dia de engajamento, *Get Involved Day*, um dia em que todos os funcionários possuem tempo livre para se voluntariar em projetos organizados pela companhia, que ocorre uma vez ao ano, na mesma data, em todas as unidades de negócio, inclusive no Brasil.

O propósito do dia do voluntariado é estimular mais o envolvimento pessoal com causas sociais, do que contribuições monetárias. Os projetos vão desde visitas a lares de idosos, grupos de proteção a animais, apoio às crianças, jovens e adolescentes, entre outros. Cada funcionário pode indicar um que deseja prestigiar. Depois é feita a escolha de alguns projetos que serão abraçados, em média quatro projetos com focos diferentes.

Os projetos escolhidos têm um líder voluntário, que tem a função de recrutar, motivar, engajar e outros colaboradores a colaborarem com a ação. Todos os funcionários são estimulados a doar o seu tempo e têm a oportunidade de oferecer quatro horas de sua jornada de trabalho para participar de um ou mais projetos.

Diversidade e inclusão é parte da estratégia de crescimento e alinha-se com os valores de Integridade, Intensidade, Inovação e Envolvimento. A empresa tem um conselho de diversidade e inclusão com comissões empenhadas em criar um ambiente global que acolhe e aproveita as qualidades únicas e as diferenças de cada funcionário. A empresa tem como visão conduzir uma cultura global cada vez mais inclusiva para se tornar a empresa de escolha do empregador e uma das Empresas Mais Admiradas do Mundo em 2020.

Perante o impacto mortal da epidemia do vírus Ebola e das sequelas neurológicas do vírus Zica, a empresa trabalhou em colaboração com agências globais de saúde, incluindo a Organização Mundial de Saúde (OMS) e o Centro Controle de Doenças dos Estados Unidos. Por meio de uma equipe multifuncional da companhia que se reunia com a coordenadoria das agências, com laboratórios de saúde pública e com outros pesquisadores ao redor do planeta, a empresa compartilhou seus conhecimentos na gestão de emergências de saúde pública, desenvolvendo testes de diagnósticos moleculares.

No caso do Ebola, foram disponibilizados instrumentos, insumos, reagentes e equipamentos de segurança para ser usado em áreas remotas. No caso do vírus Zica, testes de diagnóstico molecular foram desenvolvidos para a pesquisa do agente patológico em amostras positivas, com a intenção de conhecer o genoma do vírus para a produção de vacinas e outras drogas específicas.

Em termos sociais, o Conselho de Ação Comunitária (CAC) é composto por um grupo de funcionários voluntários que utiliza várias abordagens para incentivar a participação dos trabalhadores em seu local de trabalho e em suas comunidades. Os líderes do CAC são encorajados desenvolverem habilidades de liderança e tem o compromisso de engajar outras pessoas a participarem, organizar uma variedade de atividades práticas etc.

Os colaboradores contribuem com milhares de horas por ano para suportar diferentes campanhas filantrópicas em diferentes áreas como saúde, educação científica e desenvolvimento comunitário. Cada planta tem a oportunidade de formar seu próprio conselho para determinar quais as organizações gostariam de alcançar e apoiar.

Além desses programas supracitados, durante o ano de 2014, a empresa global colaborou com 1,3 milhões de dólares em programas de doações, tais como os *Employee Resource Group – ERG* (Recursos de Grupos de Funcionários). Todos os países do grupo fazem parte desses programas.

A empresa estimula a formação de grupos de apoio às minorias, contribuindo para o respeito da diversidade e a não discriminação com base em raça, cor, religião, sexo, orientação sexual, identidade de gênero, origem nacional, deficiência ou qualquer outra condição protegida por lei. Os ERGs são grupos de funcionários apoiados pela empresa, reunidos por características comuns e que querem ter um impacto positivo na empresa. Todos os grupos são inclusivos e abertos a qualquer funcionário interessado em participar. Os ERGs existentes são:

- a) *African Heritage Employee Resource Group* - a missão do grupo de funcionários Heritage Africano é atrair, envolver, desenvolver, promover e reter funcionários afrodescendentes talentosos para contribuírem com o sucesso da empresa;
- b) *Women's* - a missão do grupo de apoio as funcionárias mulheres é de fomentar o progresso do gênero feminino e a construção de uma cultura corporativa em que funcionárias mulheres são selecionadas, valorizadas, desenvolvidas, mantidas e promovida globalmente;
- c) *Millennials* – a missão desse grupo é fomentar o avanço da geração Y e construir uma cultura corporativa na qual os *Millennials* são recrutados, desenvolvidos, mantidos e valorizados em todo o mundo;
- d) *Lesbian, Gay, Bisexual, Transgender and Allies Employee Resource Group* – a missão do grupo está empenhada em promover a diversidade dentro da companhia. O grupo foi criado com a pretensão de permitir que a empresa seja exemplo de boas práticas na criação de um ambiente de trabalho inclusivo; e para ser referência na afirmação de que ambos os funcionários LGBT (lésbicas, gays, bissexuais e transexuais) e não-LGBT, sentem-se em condições de serem autênticos e verdadeiros em suas posições de trabalho; e
- e) *Veteran's Employee Resource Groups* – é um grupo que existe nos Estados Unidos e tem a missão de fomentar o avanço no mercado corporativo dos veteranos de guerra, dos ex-membros do serviço militar, das esposas de militares e dos veteranos incapacitados.

4.2.5 Carreira e Desenvolvimento de pessoas

Gestão de Desempenho ou Desenvolvimento (PMD) de funcionários é uma prática da companhia baseada em discussões de desenvolvimento entre um funcionário e seu gerente. Essas discussões ocorrem com frequência ao longo do ano, mas são formalizados nesse processo. O processo é projetado para permitir que o empregado possa alcançar o sucesso no longo prazo na companhia. A empresa, também oferece a ferramenta de educação a distância, um sistema de gerenciamento de aprendizagem, disponível a todos os funcionários com treinamentos sobre produtos, processos, conhecimento profissional e de liderança, habilidades e capacidades.

Outra atividade que a empresa oferece a seus funcionários envolve recursos de aprendizagem e desenvolvimento alinhados com as competências de liderança para construir fidelidade do cliente, comunicar-se abertamente, impulsionar o crescimento, desenvolver pessoas, incluindo o auto-desenvolvimento, ampliar a visão de negócios, abraçar PPI, manter aprendizado contínuo e construir relacionamentos organizacionais. Este recurso fornece uma variedade de maneiras de crescer e desenvolver capacidades organizacionais, e é uma ótima maneira para o funcionário planejar e executar seus planos de desenvolvimento individuais.

A empresa tem modelos de competências específicas da empresa que descrevem os conhecimentos, habilidades e comportamentos que foram identificados como os fatores de sucesso que impulsionam o desempenho em um determinado plano de carreira ou função. Estas competências, também fornecem um roteiro para a progressão na carreira.

4.2.6 Programas de Educação à comunidade

A empresa mantém um programa filantrópico, por meio da Fundação para a Ciência, como objetivo de promover a educação em disciplinas de Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática, conhecidas como *STEM (Sciences, Technology, Enginner and Mathematic)*. A Fundação ajuda os alunos em todos os níveis a apreciarem o poder da Ciência e a adquirirem conhecimento e habilidades para avançarem nestas áreas específicas. Em 2013, a companhia, firmou uma parceria com cinco universidades prestigiadas do mundo para encorajar os alunos brilhantes a perseverarem em pesquisas relacionadas às disciplinas STEM.

Além disso, a empresa oferece aos filhos de funcionários bolsas de estudos para estudantes que frequentam universidades nos Estados Unidos, Reino Unido e China. As cinco universidades

parceiras são: *Massachusetts Institute of Technology*; *University of Wisconsin, Madison*; *University of California, Berkeley*; *Imperial College of London*; e *Fudan University, China*.

A empresa considera que tem responsabilidade em inspirar e apoiar a próxima geração de cientistas. O Programa de extensão de bolsas STEM investe milhões de dólares para o financiamento de bolsas de estudos e apoio à Educação. Este projeto está empenhado em motivar novos estudantes a seguirem carreiras em ciências, com a esperança de que possam se tornar futuros funcionários ou clientes.

Em torno de vinte funcionários voluntários inscreveram-se como professores aprendizes no programa de dez semanas de duração da *Citizen Schools*, uma organização sem fins lucrativos, que tem parceria com estudantes de escolas de ensino médio em comunidades de baixa renda; para expandir o tempo de aprendizagem diária dos alunos, em Massachusetts e Califórnia. Em 2014, a *Citizen Schools* serviu 4.900 alunos, em 29 escolas, em sete Estados. Os funcionários lecionaram aulas de diversos tipos, desde robótica, marketing e até a pesquisa forense.

Em 2014, três dos professores aprendizes foram reconhecidos por suas contribuições para o programa e receberam o título de Professor Cidadão do ano, bem como prêmio de reconhecimento do Presidente da companhia. A parceria da empresa com a entidade *Citizen Schools*, além das horas dos funcionários, oferece também financiamento por meio de subsídios.

Outro exemplo é programa de apoio estudantil Enactus, que é uma organização internacional que trabalha com líderes no mundo dos negócios e do ensino superior para mobilizar estudantes universitários a fazerem a diferença em suas comunidades e a desenvolverem habilidades necessárias para se tornar líderes empresariais socialmente responsáveis.

Em 2014, os funcionários da empresa no Brasil e na China apoiaram as suas respectivas competições regionais, o Campeonato Enactus. Cada ano, a organização realiza competições regionais que desafiam equipes de estudantes de conceber e desenvolver projetos sociais que melhorem a qualidade de vida para as pessoas em necessidade.

A empresa patrocinou três das quatro melhores equipes da competição nacional do país, incluindo a equipe vencedora da Universidade do Norte da China, com projeto de Energia Elétrica intitulada: "Energia para a Sustentabilidade faz a vida melhor". A planta chinesa tem apoiado o Enactus por vários anos, servindo como mentores e juízes, e ajudando na captação de recursos para financiar projetos de estudantes.

A empresa patrocinou 35 equipes de estudantes, e mais de 45 funcionários se ofereceram como juízes nas competições regionais e nacionais. Mais de 350 funcionários participaram de uma corrida de angariação de fundos e outros se ofereceram como consultores de negócios e mentores de estudantes.

O programa InnovationNation começou em 2011, quando alguns cientistas visitaram salas de aula como voluntários de um programa educacional do Conselho de Ação Comunitária - CAC. Os alunos, também visitaram a instalação da empresa, onde participaram de uma noite de Ciências e apresentaram seus próprios projetos científicos. Desde a criação do programa, há mais de 4.000 alunos, cerca de 1.000 funcionários e 50 escolas que foram apoiadas, com engajamento de empregados, que juntos somaram mais de 2.000 horas de voluntariado.

O programa Mobile bioCLASS consiste de um laboratório móvel dedicada a promover estudos de Biociências que visitou 78 escolas e atingiu 1.600 estudantes do ensino médio na Lituânia e na Estônia no ano de 2014. A empresa, também doou US\$ 60.000, bem como equipamentos científicos, reagentes e consumíveis para experimentos. Desde seu lançamento em 2011, este programa já visitou 170 escolas e atingiu mais de 3.800 alunos. Cerca de 50 funcionários voluntários visitaram escolas para compartilhar conhecimento e inspirá-los a seguir carreiras científicas. O programa acontece em parceria com a Universidade de Vilnius, na Lituânia e na Universidade de Tartu, na Estônia.

4.2.7 Ações Sustentáveis desenvolvidas pela empresa no Brasil.

A maior parte das ações sustentáveis desenvolvidas na companhia é no âmbito de Responsabilidade Social Corporativa, no qual mantém ações sociais, envolvendo funcionários, familiares e comunidade de entorno. Criado em 2015, o CAC Brasil está em fase de implantação e seleção de projetos de voluntariado, tais como:

4.2.7.1 *Get Involved Day (GID)*

Em 2015, a empresa ficou em 2^o lugar no *ranking* global e os colaboradores se dividiram em seis projetos, dedicando quatro horas da jornada de trabalho em ações do Dia do Voluntário, conforme a Figura 16:

Projeto	Atividade	Instituição
1.Integração do Expresso Ação Atividades esportivas	As atividades consistirão em um campeonato de futebol com os meninos e aula de dança com as meninas, além de entrega de brindes no final.	Expresso Ação
2.Doação de Sangue (SP Interior/Minas Gerais)	Doação de sangue	Fundação Hemominas
3.Doação de Sangue	Doação de sangue	Hemocentro
4.Expresso Ação - Arrecadação de Roupas	Arrecadação de roupas em geral para crianças e adultos, com prioridade para roupas de inverno. Além de oferecer um café da manhã para crianças	Expresso Ação
5.Projeto Ciranda Urbana	Doação de livros infantis e infanto juvenis, para permitir a acessibilidade sociocultural às crianças e adolescentes deste projeto. E no dia 18/06 contação de estórias.	Projeto Ciranda Urbana
6.Arrecadação- Instituto Nacional do Câncer (Rio de Janeiro – RJ)	Arrecadação de alimentos, materiais de higiene pessoal e escolar	INCA

Figura 16: Projetos do dia do voluntário

Fonte: Dados da pesquisa

A unidade Brasil tem parceria com o projeto Enactus. São quatro projetos universitários em universidades do Estado de São Paulo: Instituto Mauá de Tecnologia, Faculdade Mackenzie, UFABC e FECAP, que desenvolvem projetos envolvendo a comunidade de entorno.

4.2.7.2 Gestão de Desempenho e Desenvolvimento (PMD)

Prática cujos funcionários e gestores passam por reuniões para discussão do plano de desenvolvimento de carreira. Em termos práticos, o PMD é uma ferramenta em que cada funcionário e gestor exercita conversas sobre carreiras, alinham os objetivos profissionais de medio e longo prazo, criam metas e desafios no intuito de preparar o colaborador para novos desafios. Do ponto de vista ambiental, a empresa, no Brasil, trabalha para mitigar os impactos ambientais das emissões de gases do efeito estufa (GEE) e da pegada de carbono, além de saúde e segurança.

4.2.7.3 Projeto *Go Green*

Este projeto iniciou-se no ano de 2010, com ações relacionadas à conscientização dos funcionários sobre a importância do repensar em ações sustentáveis, com foco na minimização do descarte de resíduos, da redução dos consumos de energia, de água e papel. Por meio de comunicação interna, uma comissão representativa apresentou quais ações foram adotadas para o projeto e, conseqüentemente, para a minimização dos impactos ambientais e econômicos das operações, que seguem:

- Segregação e reciclagem do resíduo sólido gerado por meio de coletores diferenciados para papel, vidro, metal, plástico e resíduo orgânico, tal como se pode observar na Figura 17;
- Disposição final adequada das lâmpadas de mercúrio;
- Substituição das impressoras pelos centros de impressão Ricoh, que faz a gestão da quantidade de impressos por centro de custo e a reutilização dos cartuchos das impressoras;
- Substituição das torneiras dos banheiros por torneiras de fechamento automático;
- Troca das máquinas automáticas de café por equipamentos que não dispensam copos plásticos;
- Coletores de papel para reciclagem;
- Destruição e reciclagem de equipamentos, peças e lasers (obsoletos e não conformes);
- Incineração de todos os produtos fora das especificações;
- Fixação de adesivos com a expressão *Go Green* nos interruptores;
- Reutilização de gelo gel;
- Envio de produtos com menor quantidade de gelo seco para regiões próximas e atendidas no prazo de 24 horas; e
- Envio de produtos com temperatura de transporte ambiente sem gelo.

A Figura 17 mostra um dos comunicados feito aos colaboradores, com orientações sobre o descarte de resíduos.

O que podemos e não podemos Reciclar?

Plástico

RECICLÁVEIS	NÃO RECICLÁVEIS
<ul style="list-style-type: none"> • Embalagens de Refrigerantes PET • Embalagens de Shampoos, Mergulhos • Copos de Água e Café • Cans e Tubos de PVC, Sacos Plásticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Tintas de parede • Embalagens de lítio • Produtos tóxicos (Químicos)

Na reciclagem do plástico economizamos recursos não renováveis, como o Petróleo

Uma tonelada de plástico de garrafa de água mineral, permite a fabricação de 780Kg de tubos de PVC

Economiza 90% de energia

Tempo de decomposição no solo, superior à 200 anos.

Papel

RECICLÁVEIS	NÃO RECICLÁVEIS
<ul style="list-style-type: none"> • Jornal, Revistas, Folha de Caderno • Caixas de Papelão, Fotocópias, Fax • Envelopes, Cartazes, Formulários • Mistura de Papel, Metal e Plásticos (Tetra Pak) 	<ul style="list-style-type: none"> • Etiquetas Adesivas, Fita Crepe • Papel Carbono, Papéis Sanitários • Papéis Metalizados, Parafinados • Papéis Plásticos, guardanapos, Utens. • Tocos de Cigarro, Fotografia

Poupamos de 15 a 20 árvores para cada tonelada de papel reciclado.

Economizamos mais de 50% de energia necessária no processo convencional

Utiliza 90 vezes menos água na produção

Alumínio

RECICLÁVEIS	REAPROVEITÁVEIS
<ul style="list-style-type: none"> • Latas de Alumínio • Chapéus, Perfis Off-Set • Sucatas de Alumínio em geral 	<ul style="list-style-type: none"> • Lata em geral • Pinos, chapas metálicas • Cílios, grampos e esponjas de aço. • Metais ferrosos e não ferrosos

A reciclagem do alumínio representa uma economia de 95% de energia necessária no processo convencional

A fabricação das folhas de alumínio a partir da bauxita, produz grandes quantidades de lama vermelha, que são altamente poluentes.

Uma latinha reciclada equivale a energia de um televisor ligado por 3 horas.

Vidro

RECICLÁVEIS	NÃO RECICLÁVEIS
<ul style="list-style-type: none"> Garrafas: Refrigerantes, Água, Cervejas, Sucos Embalagens: Produtos Alimentícios, Frascos e molhos, condimentos Outros: Perfumes, Produtos Limpeza, Copos, e cacos dos vidros acima 	<ul style="list-style-type: none"> • Espelhos, Ampolas Remédios • Vidros Automóveis, Cristal • Lâmpadas • Formas e Travessas que vão ao fogo, Potes de Barro, Cerâmicas, Louças

A reciclagem do Vidro substitui a areia, calcário, feldspato e outros minerais, cuja extração degrada a paisagem, alterando o ecossistema.

Economiza energia. Reduz a Poluição

Diminui o volume de lixo a ser aterrado pois a decomposição do vidro com o solo é superior a 2.000 anos.

Figura 17: Orientações de como separar os resíduos sólidos para coleta seletiva.
 Fonte: Dados da pesquisa

Uma das razões para o enfraquecimento deste projeto foi a ausência de alguns pontos importantes:

- Elaboração de indicadores e metas de redução;
- Devolutiva das ações praticadas para os funcionários;
- Retroalimentação do projeto;
- Envolvimento dos funcionários para fomentar o engajamento nas ações propostas;
- Conscientização e Educação Ambiental; e
- Fiscalização para aferir se as ações foram adequadas e de acordo com a finalidade proposta.

Entretanto, devido à ausência de metas para as reduções de consumo e de indicadores para monitorar e avaliar, não foi possível evoluir com o programa, nem mensurar os resultados das práticas estabelecidas. Conseqüentemente, não foi possível tomar decisões acerca deste programa para melhorias ou ainda, estimular o engajamento dos colaboradores. Hoje, o projeto encontra-se

inativo, mas com a instalação do CAC Brasil, existe o projeto de reativá-lo por meio de um grupo de funcionários voluntários denominados *Green Team*.

Em 2015, com o objetivo de programar e manter um sistema de Saúde, Segurança e Meio Ambiente na companhia foi contratação um Técnico de Segurança do Trabalho (TST), sendo o primeiro funcionário da filial Brasil com este escopo. Após terem sido descritos os programas e ações sustentáveis, tanto em nível mundial quanto nacional, será comentado sobre a utilização dos Indicadores de Sustentabilidade na empresa.

4.3 Indicadores de Sustentabilidade na empresa pesquisada

Neste tópico, foi desenvolvida uma análise dos Indicadores de Sustentabilidade do GRI e do Instituto Ethos que são utilizados pela empresa pesquisada, tanto em nível global quanto no Brasil.

4.3.1 Dimensão Econômica

Os Indicadores de Sustentabilidade referentes à dimensão Econômica da Versão G4 do GRI conforme Figura 18, a seguir:

Indicadores de Sustentabilidade – GRI	Matriz	Brasil
Categoria Econômica		
G4-EC1: Valor econômico direto gerado e distribuído	X	
G4-EC2: Implicações financeiras e outros riscos e oportunidades para as atividades da organização em decorrência de mudanças climáticas.		
G4-EC3: Cobertura das obrigações previstas no plano de pensão de benefício da organização.	x	x
G4-EC4: Assistência financeira recebida do governo.		
G4-EC5: Variação da proporção do salário mais baixo, discriminado por gênero, comparado ao salário mínimo local em unidades operacionais importantes.		
G4-EC6: Proporção de membros da alta direção contratados na comunidade local em unidades operacionais importantes.	x	
G4-EC7: Desenvolvimento e impacto de investimentos em infraestrutura e serviços oferecidos	x	x

G4-EC8: Impactos econômicos indiretos significativos, inclusive a extensão dos impactos.	x	x
G4-EC9: Proporção de gastos com fornecedores locais em unidades operacionais importantes	x	x

Figura 18: Indicadores da Categoria Econômica da GRI G4 usados pela empresa

Fonte: Própria autora.

Constatou-se que a empresa em seu relatório corporativo utilizou 50% dos indicadores sugeridos pela G4. No Brasil, os indicadores utilizados são KPIs de desempenho financeiro, que permitem avaliar a receita vs custo de operações.

O Diretor Financeiro falou sobre indicadores de desempenho econômico-financeiros, tais como: total de receita, total de custos operacionais, prazo de pagamentos e recebimento. Embora tenha a preocupação em analisar indicadores de gastos operacionais, não citou indicadores que avaliem o impacto ambiental da operação, tais como, por exemplo: gastos com papel, com descarte de resíduos, com gasto de consumo de energia e água, que impactam negativamente nos gastos, quando não monitorados.

4.3.2 Dimensão Ambiental

A Figura 19, a seguir, mostra a relação dos indicadores ambientais utilizados pela empresa.

Indicadores de Sustentabilidade– GRI	Matriz	Brasil
Categoria Ambiental		
G4-EN1: Materiais usados, discriminados por peso ou volume;		X
G4-EN2: Percentual de materiais usados provenientes de reciclagem;	X	
G4-EN3: Consumo de energia dentro da organização;		
G4-EN4: Consumo de energia fora da organização;		
G4-EN5: Intensidade energética;		
G4-EN6: Redução do consumo de energia;	X	X
G4-EN7: Reduções nos requisitos energéticos de produtos e serviços;		
G4-EN8: Total de retirada de água por fonte;		
G4-EN9: Fontes hídricas significativamente afetadas por retirada de água;		
G4-EN10: Percentual e volume total de água reciclada e reutilizada;	X	
G4-EN11: Unidades operacionais próprias, arrendadas ou administradas dentro ou nas adjacências de áreas protegidas e áreas de alto índice de biodiversidade, situadas fora de áreas protegidas;		

G4-EN12: Descrição de impactos significativos de atividades, produtos e serviços sobre a biodiversidade em áreas protegidas e áreas de alto índice de biodiversidade situadas fora de áreas protegidas;		
G4-EN13: Habitats protegidos ou restaurados;		
G4-EN14: Número total de espécies incluídas na lista vermelha da IUCN e em listas nacionais de conservação com habitats situados em áreas afetadas por operações da organização, discriminadas por nível de risco de extinção;		
G4-EN15: Emissões diretas de gases de efeito estufa (GEE) (Escopo 1);	X	
G4-EN16: Emissões indiretas de gases de efeito estufa (GEE) provenientes da aquisição de energia (Escopo 2);		
G4-EN17: Outras emissões indiretas de gases de efeito estufa (GEE) (Escopo 3);		
G4-EN18: Intensidade de emissões de gases de efeito estufa (GEE);		
G4-EN19: Redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE);		
G4-EN20: Emissões de substâncias que destroem a camada de ozônio (SDO);		
G4-EN21: Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas significativas;		
G4-EN22: Descarte total de água, discriminado por qualidade e destinação;	X	
G4-EN23: Peso total de resíduos, discriminado por tipo e método de disposição;	X	
G4-EN24: Número total e volume de vazamentos significativos;		
G4-EN25: Peso de resíduos transportados, importados, exportados ou tratados considerados perigosos nos termos da Convenção da Basileia II (2008), anexos i, ii, iii e viii, e percentual de carregamentos de resíduos transportados internacionalmente;		
G4-EN26: Identificação, tamanho, <i>status</i> de proteção e valor da biodiversidade de corpos d'água e habitats relacionados significativamente afetados por descargas e drenagem de água realizada pela organização;		
G4-EN27: Extensão da mitigação de impactos ambientais de produtos e serviços;	X	
G4-EN28: Percentual de produtos e suas embalagens recuperadas em relação ao total de produtos vendidos, discriminados por categoria de produtos;		
G4-EN29: Valor monetário de multas significativas e número total de sanções não monetárias aplicadas em decorrência da não conformidade com leis e regulamentos ambientais;		
G4-EN30: Impactos ambientais significativos decorrentes do transporte de produtos e outros bens e materiais usados nas operações da organização, bem como do transporte de seus empregados;	X	
G4-EN31: Total de investimentos e gastos com proteção ambiental, discriminado por tipo;		
G4-EN32: Percentual de novos fornecedores selecionados com base em critérios ambientais;		
G4-EN33: Impactos ambientais negativos significativos reais e potenciais na cadeia de fornecedores e medidas tomadas a esse respeito; e		
G4-EN34: Número de queixas e reclamações relacionadas a impactos ambientais registradas, processadas e solucionadas por meio de mecanismo formal.		

Figura 19: Indicadores da Categoria Ambiental da G4 usados pela empresa

Fonte: Elaborada pela autora

Quanto à dimensão ambiental da GRI G4, a matriz apresenta apenas sete indicadores dos 34 existentes. A filial do Brasil não apresenta nenhum deles, pois embora a pesquisa revela que a empresa trabalha corretamente, de acordo com a legislação de órgão de licenciamento e fiscalização, não existem indicadores ambientais para monitorar a operação.

De acordo com o Instituto Ethos, a dimensão ambiental, assim como na G4, não é abordada no Brasil que possui apenas ações sustentáveis, mas não elegeu indicadores para o

acompanhamento destas ações. A Figura 20 apresenta os Indicadores relacionados ao tema ambiente.

Indicadores de Sustentabilidade– ETHOS	Matriz	Brasil
37 Governança das Ações Relacionadas às Mudanças Climáticas	X	
39 Sistema de Gestão Ambiental		
40 Prevenção da Poluição	X	
41 Uso Sustentável de Recursos: Materiais		
42 Uso Sustentável de Recursos: Água	X	
43 Uso Sustentável de Recursos: Energia	X	
44 Uso Sustentável da Biodiversidade e Restauração dos Habitats Naturais		
45 Educação e Conscientização Ambiental	X	
46 Impactos do Transporte, Logística e Distribuição	X	
47 Logística Reversa		

Figura 20: Indicadores da Categoria Ambiental Ethos

Fonte: Elaborada pela autora.

Quando a pesquisadora, em entrevista com o Diretor Financeiro, falou de ações sustentáveis como o programa Resíduo Zero ou logística reversa, este mostrou-se receptivo em conhecer o programa e preocupado com o consumo de papel exagerado que, muitas vezes, ficam nas impressoras, e certamente serão descartados como resíduo. Uma das ações que pretende implantar é a divulgação dos indicadores para clientes internos. Não soube sugerir indicadores para o mercado de Biotecnologia.

Não citou indicadores que avaliem o impacto ambiental da operação, tais como: por exemplo: resíduos que são deixados nos clientes, gastos com deslocamento dos representantes em visita a clientes, emissão de CO₂, gastos com papel, com descarte de resíduos, com consumo de energia e água.

O Diretor de *Supply Chain* (operações) comentou que o Brasil dentro da estrutura global tem representatividade baixa, cerca de 1% do faturamento. Por esta razão, dificilmente vai ser considerado no reporte anual de Sustentabilidade global. O Brasil tem representatividade dentro da geografia de mercados emergentes. Falou em quatro grandes pilares de indicadores: financeiros, de qualidade, de serviços a clientes e de funcionários.

Quando ele fala de Sustentabilidade, refere-se, exclusivamente, à dimensão ambiental, e não às três dimensões do *Tripple Bottom Line*. Mencionou que iniciativas de Sustentabilidade resultam em ganhos financeiros para a companhia. Exemplificou que redução de consumo de

energia, gera economia nas contas de energia elétrica e que todas as ações tomadas neste sentido são sustentáveis e geram resultados positivos para a companhia.

Quando se perguntou sobre quais indicadores seriam apropriados para a realidade Brasil, este não soube responder. Mencionou que a planta da produção é ecologicamente correta, que opera com todas as licenças de funcionamento da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB e Instituto Brasileiro do Meio-Ambiente - IBAMA, mas que não há um sistema de gestão ambiental, e tampouco o uso de Indicadores de Sustentabilidade. Segundo o gerente, nenhum resíduo da fábrica é dispensado em esgoto, todos os resíduos são cuidadosamente encaminhados para reciclagem ou para incineração e existem filtros específicos para mitigar a emissão de poluentes.

De acordo com a percepção do gerente de produção e qualidade nenhum dos indicadores utilizados são diretamente relacionados às questões sustentáveis e considera importante para avaliar a sustentabilidade na planta de produção, outros indicadores como: Quantidade de volume de gases emitidos; Porcentagem de resíduos que foram incinerados; Porcentagem de resíduos que foram reciclagem; e Utilização de recursos naturais.

4.3.3 Dimensão Social

Na categoria Social, a matriz utiliza apenas quatro dos indicadores dos dezesseis que constam na G4, conforme mostra a Figura 21, a seguir, a filial Brasil aproveita apenas quatro dos indicadores:

Indicadores de Sustentabilidade– GRI	Matriz	Brasil
Categoria Social		
G4-LA1: Número total e taxas de novas contratações de empregados e rotatividade de empregados por faixa etária, gênero e região;	X	X
G4-LA2: Benefícios concedidos a empregados de tempo integral que não são oferecidos a empregados temporários ou em regime de meio período, discriminados por unidades operacionais importantes da organização;	X	
G4-LA3: Taxas de retorno ao trabalho e retenção após uma licença maternidade/paternidade, discriminadas por gênero;		
G4-LA4: Prazo mínimo de notificação sobre mudanças operacionais e se elas são especificadas em acordos de negociação coletiva;		

G4-LA5: Percentual da força de trabalho representada em comitês formais de saúde e segurança, compostos por empregados de diferentes níveis hierárquicos, que ajudam a monitorar e orientar programas de saúde e segurança no trabalho;		X
G4-LA6: Tipos e taxas de lesões, doenças ocupacionais, dias perdidos, absenteísmo e número de óbitos relacionados ao trabalho, discriminados por região e gênero;		
G4-LA7: Empregados com alta incidência ou alto risco de doenças relacionadas à sua ocupação;		
G4-LA8: Tópicos relativos à saúde e segurança cobertos por acordos formais com sindicatos;		
G4-LA9: Número médio de horas de treinamento por ano por empregado, discriminado por gênero e categoria funcional;	X	X
G4-LA10: Programas de gestão de competências e aprendizagem contínua que contribuem para a continuidade da empregabilidade dos empregados em período de preparação para a aposentadoria;		
G4-LA11: Percentual de empregados que recebem regularmente análises de desempenho e de desenvolvimento de carreira, discriminado por gênero e categoria funcional;	X	X
G4-LA12: Composição dos grupos responsáveis pela governança e discriminação de empregados por categoria funcional, de acordo com gênero, faixa etária, minorias e outros indicadores de diversidade;		
G4-LA13: Razão matemática do salário e remuneração entre mulheres e homens, discriminada por categoria funcional e unidades operacionais relevantes;		
G4-LA14: Percentual de novos fornecedores selecionados com base em critérios relativos a práticas trabalhistas;		
G4-LA15: Impactos negativos significativos reais e potenciais para as práticas trabalhistas na cadeia de fornecedores e medidas tomadas a esse respeito; e		
G4-LA16: Número de queixas e reclamações relacionadas a práticas trabalhistas registradas, processadas e solucionadas por meio de mecanismo formal		

Figura 21: Indicadores da Categoria Social da G4 usados pela empresa

Fonte: Própria autora.

Na subcategoria Responsabilidade pelo Produto, ambas a matriz e a filial Brasil exploram quatro indicadores da G4, como pode ser visualizado na Figura 22, a seguir.

Subcategoria: Responsabilidade pelo produto	Matriz	Brasil
G4-PR1: Percentual de categorias de produtos e serviços significativas para as quais são avaliados impactos na saúde e segurança buscando melhorias;		
G4-PR2: Número total de casos de não conformidade com regulamentos e códigos voluntários relacionados aos impactos causados por produtos e serviços na saúde e segurança durante seu ciclo de vida, discriminados por tipo de resultado;		
G4-PR3: Tipo de informações sobre produtos e serviços exigidas pelos procedimentos da organização referentes a informações e rotulagem de produtos e serviços e percentual de categorias significativas sujeitas a essas exigências;	X	X

G4-PR4: Número total de casos de não conformidade com regulamentos e códigos voluntários relativos a informações e rotulagem de produtos e serviços, discriminados por tipo de resultados;	X	X
G4-PR5: Resultados de pesquisas de satisfação do cliente;	X	X
G4-PR6: Venda de produtos proibidos ou contestados;		
G4-PR7: Número total de casos de não conformidade com regulamentos e códigos voluntários relativos a comunicações de marketing, incluindo publicidade, promoção e patrocínio, discriminados por tipo de resultados;		
G4-PR8: Número total de queixas comprovadas relativas à violação de privacidade e perda de dados de clientes; e	X	X
G4-PR9: Valor monetário de multas significativas aplicadas em razão de não conformidade com leis e regulamentos relativos ao fornecimento e uso de produtos e serviços.		

Figura 22: Indicadores da Subcategoria Responsabilidade pelo Produto da G4 usados pela empresa

Fonte: Própria autora.

Da Subcategoria Direitos Humanos, a filial do Brasil utiliza nenhum indicador para a gestão social, enquanto que a matriz utiliza três dos dozes existentes, como mostra a Figura 23.

Subcategoria: Direitos Humanos	Matriz	Brasil
G4-HR1: Número total e percentual de acordos e contratos de investimentos significativos que incluem cláusulas de direitos humanos ou que foram submetidos à avaliação referente a direitos humanos;		
G4-HR2: Número total de horas de treinamento de empregados em políticas de direitos humanos ou procedimentos relacionados a Aspectos dos direitos humanos relevantes para as operações da organização, incluindo o percentual de empregados treinados;	X	
G4-HR3: Número total de casos de discriminação e medidas corretivas tomadas;		
G4-HR4: Operações e fornecedores identificados em que o direito de exercer a liberdade de associação e a negociação coletiva possa estar sendo violado ou haja risco significativo e as medidas tomadas para apoiar esse direito;		
G4-HR5: Operações e fornecedores identificados como de risco para a ocorrência de casos de trabalho infantil e medidas tomadas para contribuir para a efetiva erradicação do trabalho infantil;	X	
G4-HR6: Operações e fornecedores identificados como de risco significativo para a ocorrência de trabalho forçado ou análogo ao escravo e medidas tomadas para contribuir para a eliminação de todas as formas de trabalho forçado ou análogo ao escravo;	X	
G4-HR7: Percentual do pessoal de segurança que recebeu treinamento nas políticas ou procedimentos da organização relativos a direitos humanos que sejam relevantes às operações;		
G4-HR8: Número total de casos de violação de direitos de povos indígenas e tradicionais e medidas tomadas a esse respeito;		
G4-HR9: Número total e percentual de operações submetidas a análises ou avaliações de direitos humanos de impactos relacionados a direitos humanos;		

G4-HR10: Percentual de novos fornecedores selecionados com base em critérios relacionados a direitos humanos;		
G4-HR11: Impactos negativos significativos reais e potenciais em direitos humanos na cadeia de fornecedores e medidas tomadas a esse respeito; e		
G4-HR12: Número de queixas e reclamações relacionadas a impactos em direitos humanos registradas, processadas e solucionadas por meio de mecanismo formal.		

Figura 23: Indicadores da Subcategoria Responsabilidade pelo Produto

Fonte: Própria autora.

De acordo com o Instituto Ethos, os indicadores da Dimensão Social, que abordam direitos humanos e relações trabalhistas, demonstraram também fazer mais sentido que o G4. Dos 16 indicadores, oito são usados com a matriz e sete usados pelo Brasil. A Figura 24 mostra esta relação.

Indicadores de Sustentabilidade – ETHOS	Matriz	Brasil
20 Monitoramento de impactos do negócio nos direitos humanos		
21 Trabalho infantil na cadeia de suprimentos		
22 Trabalho forçado (ou análogo ao escravo) na cadeia de suprimentos		
23 Promoção da diversidade e equidade	X	X
24 Relação com empregados (efetivos, terceirizados, temporários ou parciais)		
25 Relações com sindicatos		
26 Remuneração e benefícios	X	X
27 Compromisso com o desenvolvimento profissional		
28 Comportamento frente a demissões e empregabilidade		
29 Saúde e segurança dos empregados	X	X
30 Condições de trabalho, qualidade de vida e jornada de trabalho	X	X
31 Relacionamento com o consumidor	X	X
32 Impacto decorrente do uso dos produtos ou serviços	X	X
33 Estratégia de comunicação responsável e educação para o consumo consciente		
34 Gestão dos impactos da empresa na comunidade		
35 Compromisso com o desenvolvimento da comunidade e gestão das ações sociais	X	
36 Apoio ao desenvolvimento de fornecedores	X	X

Figura 24: Indicadores da Categoria Social Ethos

Fonte: Própria autora.

A área de Recursos Humanos (RH) utiliza indicadores para monitorar o quanto os funcionários estão envolvidos em trabalhar para empresa, como os funcionários estão satisfeitos com a sua liderança e inclusão social. Esta pesquisa é feita anualmente por uma empresa terceirizada, que envia relatórios e garante a confidencialidade dos dados. Os temas alarmantes, como por exemplo, o estresse, são tratados pontualmente com ações executadas para minimizar o impacto no dia a dia, com metas para melhorias para a próxima pesquisa.

Outro indicador importante é a taxa de desligamento, número de funcionários na estrutura, reposição de pessoas. Não tem conhecimento de indicadores ambientais na área de Recursos Humanos. No âmbito econômico, tem controle do orçamento de RH, gastos com benefícios, como por exemplo, plano de saúde, gastos com horas extras etc.

O Diretor do RH acredita que indicadores econômicos, são importantes para definir ações preventivas que podem ser tomadas para evitar descontrole. Em termos operacionais, a área de RH tem indicadores de horas de voluntariado, pois são importantes para medir como está o engajamento social, e, conseqüentemente, o alinhamento aos valores da empresa.

Os indicadores usados no Brasil são reportados para a matriz. Quando perguntado se seria interessante ter indicadores para o Brasil especificamente, o diretor do RH disse acreditar que não haja a necessidade de diferenciação. Contudo, acredita ser importante medir a quantidade de resíduos que geramos nos escritórios, e o quanto reciclamos. Mostrou-se interessado em conhecer os indicadores, em começar a classificar fornecedores e assim a garantia toda a cadeia de valor.

Dimensão Visão, Estratégia e Governança Organizacional

Já o modelo de indicadores do Instituto Ethos, na Dimensão Visão e Estratégia e Governança Organizacional, mostrou ser mais compatível para ambas as empresas: matriz e filial do Brasil. Dentre os dezenove indicadores presentes nestes temas, a matriz utiliza treze deles e o Brasil onze, como demonstra a Figura 25, a seguir.

Indicadores de Sustentabilidade - ETHOS	Matriz	Brasil
1 Estratégias Para a Sustentabilidade	X	
2 Proposta De Valor	X	X
3 Modelo De Negócios - Tema: Governança Organizacional	X	X
4 Código de Conduta	X	X
5 Governança da Organização	X	X
6 Compromissos Voluntários e Participação em Iniciativas de SER Sustentabilidade	X	X
7 Engajamento das Partes Interessadas	X	X

8 Relações com Investidores e Relatórios Financeiros	X	X
9 Relatos de Sustentabilidade e Relatos Integrados	X	
10 Comunicação com Responsabilidade Social	X	X
11 Concorrência Leal		
12 Práticas Anticorrupção	X	X
13 Contribuições para Campanhas Eleitorais		
14 Envolvimento no Desenvolvimento de Políticas Públicas		
15 Gestão Participativa		
16 Sistema de Gestão Integrado		
17 Sistema de Gestão de Fornecedores		
18 Mapeamento dos Impactos da Operação e Gestão de Riscos	X	X
19 Gestão da RSE/ Sustentabilidade	X	X

Figura 25: Indicadores da Categoria Visão e Estratégia e Governança Organizacional Ethos

Fonte: Elaborada pela autora

A Figura 26 mostra o conjunto de indicadores utilizados pela matriz representando o consolidado da operação global. O Brasil não é considerado na avaliação destes indicadores devido à pequena representatividade de receita (1% do faturamento global).

Indicadores de Sustentabilidade Matriz e Unidades de medida
Company
Receita não-GAAP (demonstração não financeira)
Taxa efetiva de imposto%
Não-GAAP lucro líquido \$ M
Não-GAAP EPS \$
Fluxo de caixa livre \$ M
Preço das ações em dezembro 31 US\$
Fábricas #de
Número de Países #de
Conselho Administrativo
Total do Conselho Geral # de
Conselheiros Independentes N°
Mulheres no Conselho %
Colaboradores
A diversidade étnica%
Diversidade de gênero (mulheres)%
Direitos humanos
Trabalho infantil # de
Trabalho escravo # de
Diversidade na cadeia de suprimentos
Pequenas empresas US\$ M
Minorias proprietária de negócio US \$ M
Mulher proprietária de negócio US\$ M
Veterano proprietário de negócio US \$ M
Anticorrupção

Avaliações de risco organizacionais%
Treinamento Anticorrupção%
Emissões de CO2
Total de emissões em Toneladas (Escopo 1 e 2) Tons CO2e
Normalizado pela vendas Tons CO2e / \$ M
Uso de energia
Total uso de energia Joule (G)
Normalizado por vendas Joules(G) / \$ m
Uso de água
Uso total de água m3
Normalizado por de vendas m3 / \$ m
Geração de resíduos
Resíduos perigosos kg
Normalizado por vendas kg / \$ m
Resíduos não perigosos kg
Normalizado por vendas kg / \$ m
Reciclagem kg
Normalizado por vendas kg / \$ m
Saúde e segurança
Ferimento / doença
lesões graváveis Taxa
DART Taxa
Fatalidades #
Regulamentação de Produtos
Incidentes significativos # de
Incidentes de rotulagem # de
Filantropia
Subsídios da Fundação \$ M
Doações em dinheiro \$ M
Doações em Produto \$ M
Empregados voluntarios
Eventos da Companhia # de
Nº de horas de voluntario dos empregados # de
Taxa de participação %
Valor do impacto na comunidade \$ M
Investimento em sustentabilidade de US \$ M

Figura 26: Conjunto de indicadores utilizados pela operação global consolidado

Fonte: Própria autora.

A pesquisa mostrou que a empresa possui diversos tipos de Indicadores de Desempenho, mas não Indicadores de Sustentabilidade.

4.4 Indicadores de Desempenho (não de Sustentabilidade)

Na planta de produção Brasil, a empresa utiliza controles de produção, ou indicadores de desempenho, que são analisados mensalmente e reportados para os Estados Unidos. Sob o ponto de vista da qualidade o gerente falou que analisa os indicadores do Sistema de Gestão da Qualidade obtidas por meio do sistema operacional Microsiga, registradas por pela reclamação do cliente e que resulta na abertura de Não Conformidade (NC).

Estes registros podem ser referentes às falhas administrativas (referentes à operação) ou técnicas (referentes a produtos) e são monitoradas, para a gestão do negócio e satisfação do cliente. As reclamações administrativas ocorrem por erros em diferentes fases do processo, composto por diferentes etapas manuais, que ampliam a probabilidade de equívocos.

Em vendas, o diretor citou a necessidade e a importância de usar indicadores para avaliar a satisfação de clientes externos (CAS) e internos (pesquisa de clima), o equilíbrio de receita e gastos com a operação. O termo sustentabilidade do negócio foi usado para falar de equilíbrio financeiro da empresa, para manter o negócio.

O gerente de serviços falou sobre indicadores divididos por células: vendas, administrativa, técnica e de clientes. A célula técnica possui indicadores sobre produtividade e efetividade de serviços; a célula administrativa mede o tempo de resposta a clientes, conversão de cotações; a célula de vendas mede o tempo de conversão de contratos; a célula de clientes mede o *Customer Allegiance Score - CAS*, ou Pontuação de Fidelização do Cliente, um indicador de lealdade do cliente, que mede qual o probabilidade do cliente indicar o serviço da empresa para o seu amigo ou colega de trabalho por área.

O CAS usa questões guias que avaliam o aspecto transacional e relacional da operação e serviços. Após um serviço de um serviço, o cliente recebe o questionário com perguntas transacionais para avaliar tudo relacionado à transação operacional. O questionário com questões relacionais são enviados em menor frequência e avalia como o cliente se relaciona com a empresa. Os indicadores não são divulgados internamente, mas o gerente interessou-se por divulgá-los. Tem controle de equipamentos e peças que são descartados.

Em sua gestão, trabalhou com o planejador de compras e introduziu a Regra FiFo (*Fist in, First out*) para a seleção de venda de produtos, significa que os produtos com validade mais curta serão vendidos antes dos demais, garantindo assim a redução na taxa de desperdício e de descarte

de produtos por vencimento, além de uma grande economia financeira. Falou também da importância de medir a responsabilidade social.

Possui indicadores de *performance* para custos e tempo de estoque, quantidade de produtos descartados, custos de transportes, tempo de importação, ordens entregue no prazo. Utiliza para a tomada de decisão estes indicadores que compõe o *Supply Chain CFPQ Diamond*, uma matriz que reúne as métricas do departamento por temas, para garantir a operação da cadeia de suprimentos, tais como: Tempo de espera de importação; Número de ordens entregues completas; Taxa de demissões voluntárias; Descarte de produtos; Erros de entrega etc.

Outra ação sustentável que se pode observar na Logística foi a validação de entregas de produtos com menor quantidade de gelo seco, nas áreas cobertas no prazo de 24 horas. A Figura 27 mostra a economia de gelo seco ao longo dos meses de janeiro a maio de 2015.

<i>Mês</i>	<i>Pedidos</i>	<i>KG</i>	<i>Valor</i>
Jan	147	1267	6525,05
Fev	53	457	2353,55
Mar	54	431	2219,65
Abr	41	198	1019,70
Mai	72	586	3017,90
Total	367	2939	R\$15.135,85

Figura 27: Economia de gelo seco ao longo dos meses de janeiro a maio de 2015

Fonte: Própria autora.

O diretor do jurídico utiliza não utiliza indicadores em sua operação. Os treinamentos de ética e *compliance* são administrados pela matriz, que faz este tipo de controle. Interessou-se pela lei da logística reversa, mas não tem conhecimento sobre a mesma. Tem como meta uma maior comunicação sobre o tema anticorrupção.

O maior desafio para o departamento jurídico é ter indicadores para avaliar os representantes e distribuidores que vendem em nome da empresa, mas que ainda não tem. Não abordou direitos humanos e disse que não existem processos trabalhistas, nem queixas internas de algum tipo de assédio na companhia, que também não responde por processo algum. E por estas razões, acredita que não tem a necessidade de criar indicadores de sustentabilidade em seu escopo. Achou muito importante o trabalho na questão da pesquisa fomentar a reflexão do tema sustentabilidade dentro do segmento de biotecnologia e do corporativismo.

A última entrevista foi realizada com o CEO da companhia Brasil e América Latina, informou não conhecer o GRI. Diz não pensar em indicador, mas tem grande preocupação em garantir que a empresa continue crescendo, continuar dando condições de desenvolvimento para os funcionários e apoios aos clientes. As principais preocupações são principalmente Índice de satisfação do cliente e Índices financeiros de crescimento do negocio, de modo que monitora com grande frequência o CAS, as pesquisas de clima organizacional e indicadores financeiros.

Justifica a preocupação de indicador que observa está relacionado com treinamento de funcionários e clientes, pois acredita que estes dão condições dos clientes conhecerem nossas inovações e produtos e dos funcionários terem condições de multiplicarem tais conhecimentos. Monitora estas métricas (KPI) em um painel que é atualizado por quartil por todas as áreas de serviços compartilhados como Recursos Humanos, TI, *Supply Chain*, Jurídico e *Compliance e Financeiro*.

Quando falou em indicador de sustentabilidade, disse que a realidade da operação Brasil não tem maturidade suficiente para incorporar estes tipos de indicadores, mas mostrou-se favorável e aberto a conhecê-los, solicitando que a pesquisadora os apresente, caso identifique algo importante. Globalmente falando, diz conhecer nas empresas de biotecnologia e outras empresas de outros segmentos, que já estão nesta maturidade a preocupação com emissões de CO₂, o que justifica a matriz participar do CDP.

Não tinha conhecimento do *Triple Bottom Line*, mas ao saber que sociedade também faz parte do conceito de Sustentabilidade, ressaltou que no Brasil tem bastante preocupação com o social e que as ações de voluntariado no ano de 2015 foi bastante expressiva, colocando Brasil em segundo lugar no ranking de horas de voluntário por funcionário. Pensando nos pilares da sustentabilidade sugeriu como indicadores ambientais: Conformidade com a lei e questões regulatórias; Controle de qualidade; Controle da emissão de gases; e Cumprir com as leis.

No pilar social, destaca que a preocupação deve ser com funcionários, clientes e sociedade de entorno. Comentou sobre a necessidade de ouvir o funcionário e tomar medidas pontuais para melhorar a satisfação e percepção do trabalho na companhia. Com relação ao cliente ele tem a preocupação do que podemos fazer para ele seja bem atendido, em agregar mais valor ao seu trabalho, qual apoio ainda seria importante em seu experimento, para que tenha mais sucesso em seus objetivos. Com relação à sociedade, falou da intensidade das ações sociais, das parcerias com projetos sociais, que a empresa desenvolve com integridade e comprometimento.

Por fim, ele acrescentou que em sua visão, Sustentabilidade é compreendida como um negócio equilibrado, que deve girar em sintonia: a parte financeira, o engajamento com a sociedade, com os funcionários, com o meio ambiente, entre outras. Mostrou-se interessado em conhecer o projeto Resíduo Zero, que é utilizado pela matriz, em nível mundial, e aberto a entender este processo, qual o impacto positivo pode-se ter na operação, qual benefício isso vai gerar para empresa e para a sociedade. Ao final desta pesquisa, será iniciado este trabalho.

CAPÍTULO 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

As empresas concedem, cada vez mais, foco à mensuração da Sustentabilidade, para atender às necessidades de seus *stakeholders*: acionistas investidores, funcionários, fornecedores e clientes. Sendo o Desenvolvimento Sustentável uma atitude positiva e reconhecida globalmente por sua suma importância, este estudo objetivou desenvolver proposta para implementação de Indicadores de Sustentabilidade.

Além do Referencial Teórico, foi desenvolvido um Estudo de Caso em empresa multinacional de grande porte do segmento de Biotecnologia. Esta pesquisa de natureza qualitativa objetivou desenvolver proposta conceitual para a implementação de um conjunto integrado de Indicadores de Sustentabilidade ambiental, social e econômica, na referida empresa.

Conforme o objetivo específico de identificar ações sustentáveis desenvolvidas pela empresa, constatou-se que o segmento do Brasil tem espaço para minimizar o consumo de papéis, energia e água, criar indicadores e metas para a gestão destes indicadores. Outra ação pertinente que poderia ser incorporado na filial brasileira para demonstrar sustentabilidade seria a obtenção da certificação *Zero Waste* que visa reduzir em 90% a produção de resíduos destinados a aterros, estimulando a reciclagem e a reutilização.

Conforme o segundo objetivo específico alcançado através da observação direta e de pesquisa documental, pode-se de averiguar que os Indicadores de Sustentabilidade utilizados na gestão da empresa globalmente, são: Companhia (financeiros): indicadores que avaliam a dimensão econômica da empresa como receita, taxa efetiva de imposto, lucro líquido, fluxo de caixa livre, preço das ações, número de fábricas, número de unidades; Conselho Administrativo: número de integrantes no Conselho Geral, no Conselho Independente e quantidade de mulheres no Conselho; Funcionários: diversidade e gênero; Direitos humanos: trabalho infantil e trabalho escravo; Diversidade na cadeia de suprimentos (apenas mensurado nos EUA): parcerias com diversidade na cadeia de fornecedores e o montante dispensado a pequenas empresas, empresas cujos proprietários são minoria, mulheres, veteranos de guerra; Anticorrupção: risco de corrupção e de treinamento; Emissões de CO₂; Uso de energia; Geração de resíduos: resíduos perigosos, não perigosos e reciclagem; Saúde e Segurança: doenças, acidentes de trabalho e vítimas fatais; Regulamentação dos produtos: incidentes com produtos ou devido à rotulagem; Voluntariado: subsídios e doações

em dinheiro e em produtos; e, Filantropia de funcionários: número de eventos, quantidade de participantes e horas dedicadas.

Por meio de entrevista em profundidade com os gestores da empresa, constatou-se que os Indicadores de Sustentabilidade mais importantes de avaliação da gestão corporativa da empresa estudada, de acordo com o *Global Reporting Initiative* – GRI Versão G4 e outros modelos de Indicadores de Sustentabilidade, focados na materialidade e conforme as colocações da liderança estão distribuídas segundo três categorias, que foram elas: econômicas, sociais e dimensão ambiental. Segundo as opiniões dos gestores da empresa estudada, o conjunto de indicadores que permite medir a sustentabilidade, nessas dimensões, deve contemplar: satisfação de funcionários, satisfação de clientes e satisfação dos acionistas.

Assim, a proposta conceitual para a implementação de um conjunto integrado de indicadores de sustentabilidade ambiental, social e econômica na empresa multinacional de biotecnologia pesquisada deve tocar temas relacionados no âmbito ambiental a mudanças climáticas, geração de resíduos e consumo de água, energia, entre outros; no social de direitos humanos, qualidade de produtos, remuneração e desenvolvimento de carreira, apoio a diversidades, gestão de fornecedores; e no econômico indicadores de crescimento e de gastos para manter a operação, no sentido de manter o crescimento orgânico da companhia.

Com relação à pergunta de pesquisa, em como pode ser implementado um conjunto integrado de indicadores que permita medir o desenvolvimento sustentável em empresa multinacional do segmento de biotecnologia, a pesquisa demonstrou que é necessário um maior entendimento da liderança sobre as ferramentas disponíveis no mercado que permitem tornar o desenvolvimento sustentável uma rotina habitual, como a GRI.

Os objetivos específicos foram atendidos uma vez que a pesquisa contemplou, por meio de observação direta e pesquisa documental, quais indicadores de sustentabilidade são utilizados, atualmente, na gestão da empresa analisada, em nível mundial e no Brasil; bem como, foram realizadas entrevistas em profundidade com os líderes da empresa de diferentes áreas: diretoria geral, operações, comercial, financeira, qualidade e produção, jurídico, recursos humanos e serviços.

Por meio das entrevistas, foram identificados, na percepção dos gestores, as principais considerações para a gestão do negócio como um todo. Muitos desconheciam o conceito de indicadores de sustentabilidade como ferramenta de gestão corporativa e, da mesma forma

desconhecem as preocupações da *Global Reporting Initiative* e de outros modelos de indicadores de sustentabilidade.

O estudo desenvolvido apresentou como principal limitação o longo prazo para autorização da matriz americana e da administração brasileira para a realização da pesquisa, além de um problema acidente físico sofrido pela pesquisadora que a impediu de realizar a pesquisa em tempo hábil. Entretanto, o presente trabalho foi considerado importante para fomentar a reflexão das áreas para a temática da sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

- ABDI – Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial. (2008). Biotecnologia: Iniciativa Nacional de Inovação. *Panorama da Biotecnologia no Mundo e no Brasil*. Recuperado de: <<http://www.abdi.com.br/Estudo/Panorama%20Setorial%20Biotecnologia.pdf>>. Acessado em 22/01/2015.
- Alier, J.M. (2007). *O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração*. São Paulo: Contexto.
- Araújo, G. P., & Almeida, J. R. (2014). Utilização de indicadores de biodiversidade em relatórios de Sustentabilidade de empresas do setor elétrico brasileiro. *Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais*, 4(2), 47-67.
- Arruda, L., & Quelhas, O. L. G. (2010). Sustentabilidade: um longo processo histórico de reavaliação crítica da relação existente entre a sociedade e o meio ambiente. *Boletim técnico do SENAC*, 36(3), 53-63. Niterói/RJ.
- Azapagic, A. (2004). Developing a framework for sustainable development indicators for the mining and minerals industry. *Journal of Cleaner Production*, 12(6), 639-662.
- Azevedo, A. L. V. (2006). Indicadores de sustentabilidade empresarial no Brasil: uma avaliação do Relatório do CEBDS. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 5, 75-93.
- Becker, J. (2004). Making sustainable development evaluations work. *Sustainable Development*, Chichester, 2 (4), 200-211.
- Bellen, H. M. V. (2002). *Indicadores de Sustentabilidade: uma análise comparativa*. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Florianópolis/SC.
- Bellen, H. M. V. (2004). Desenvolvimento Sustentável: uma descrição das principais ferramentas de avaliação. *Revista Ambiente e Sociedade*, 7(1), p.67-88, Campinas/SP.
- Bellen, H. M. V. (2015). *Indicadores de Sustentabilidade: uma análise comparativa*. 2ª. Ed. Rio de Janeiro: FGV Editora.

- Benetti, L. B. (2006). *Avaliação do Índice de Desenvolvimento Sustentável (IDS) do município de Lages/ SC através do método do Painel de Sustentabilidade*. Tese (Doutorado em Engenharia Ambiental). Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis (SC).
- Beuzekom, V., & Arundel, A. (2009). *OECD Biotechnology Statistics: 2009.OECD*. Paris. Recuperado de:<<http://www.oecd.org/sti/42833898.pdf>>. Acessado em 23/04/2014.
- BIOMINAS. (2009). *Estudo das Empresas de Biociências*. Belo Horizonte. Minas Gerais. Recuperado de:<<http://www.biominas.org.br/download.php?idicod=1>>. Acessado em 22/02/2015.
- BM&FBOVESPA (2010) Novo Valor - Sustentabilidade nas empresas. Como começar, quem envolver e o que priorizar. Recuperado de:<www.bmfbovespa.com.br/novo-valor/pt-br/index.asp>. Acessado em 15/08/2015.
- BM&FBOVESPA. *Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE*. Recuperado de:<<http://www.bmfbovespa.com.br/indices/resumoindice.aspx?indice=ise&idioma=pt-br>>. Acessado em 10/08/2015.
- BM&FBOVESPA. *Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE – Empresas Listadas* Recuperado de: <<http://www.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/empresas-listadas/BuscaEmpresaListada.aspx?Idioma=pt-br>> Acessado em: 05/03/2016.
- Brunvoll, F., Hass, J., & Hoie, H. (2002). Overview of sustainable development indicators used by national and international agencies. *OECD Statistics Working Papers*, 2, 3–90.
- Bueno, E. P. (2007). O índice de desenvolvimento humano (IDH): avaliação de seus pressupostos teóricos. *Boletim Goiano de Geografia*, (27) 3.
- Busch, S. E. (2010). Responsabilidade socioambiental empresarial: revisão da literatura sobre conceitos. *InterfacEHS-Revista de Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade*,4(2), 1-25.
- Callado, A. L. C. (2010). *Modelo de mensuração de Sustentabilidade empresarial: uma aplicação em vinícolas localizadas na Serra Gaúcha*. Tese (Doutorado em Agronegócios), Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Porto Alegre/RS.
- Carvalho, P. G. M., & Barcellos, F. C. Políticas públicas e sustentabilidade ambiental: Construindo indicadores de sustentabilidade. *Indicadores Econômicos - FEE*, 37 (1), 65-79.

CDP - *Carbon Disclosure Program*. (2015). *Driving Sustainable Economies*. Recuperado de: <<http://www.cdpla.net/>> Acessado em: 04/03/2016.

CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio-Ambiente e Desenvolvimento. (1991). *Nosso Futuro Comum*. 2ª Ed. Rio de Janeiro/RJ: Fundação Getúlio Vargas.

CNUMAD- Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. (1996). *AGENDA 21*. Subsecretaria de Edições Técnicas. Brasília/DF: Senado Federal.

Comissão Stiglitz-Sen-Fitoussi. Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress, September 2009, 291 p. Recuperado de: www.stiglitz-sen-fitoussi.fr. Acessado em: 25abril 2016.

Costa, L., Cunha, K., & Velloso, B. (2012). A COP-15 e o Discurso dos Jornais Brasileiros: quem afinal pode falar sobre a Amazônia? *Anais...* In: VI Encontro Nacional da Anppas, Belém/PA.

Corrêa, R., Souza, M. T. S. D., Ribeiro, H. C. M., & Ruiz, M. S. (2013). Evolução dos Níveis de Aplicação de Relatórios de Sustentabilidade (GRI) de Empresas do ISE/Bovespa. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, 7(2), 24-40.

Creswell, J. W. (2014). *Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens*. Porto Alegre: *Penso*.

Delai, I. (2006). *Uma proposta de modelo de referência para mensuração da Sustentabilidade corporativa*. Dissertação (Mestrado em Administração de Organizações). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – FEARP-USP, Ribeirão Preto/SP.

Delai, I., & Takahashi, S. (2011). Sustainability measurement system: a reference model proposal. *Social Responsibility Journal*, 7(3), 438-471.

Ferreira, L. F., Três, L. D., Garcia, G. E., Bittencourt, F. J. Jr., & Ferreira, D. D. (2009). Indicadores de Sustentabilidade Empresarial: uma comparação entre os indicadores do balanço social IBASE e relatório de Sustentabilidade segundo as diretrizes da *Global Reporting Initiative GRI*. *Anais...* In: SEGeT - Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. Resende/RJ.

FIRJAN - Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. *Indústria Criativa: Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil*. Sistema Firjan. 2012. Recuperado

de:<<http://www.firjan.org.br/EconomiaCriativa/VersaoImpressa/index.html#/1>>. Acessado em 22/02/2015.

Fleury. *Sustentabilidade*. Recuperado de: <<http://www.fleury.com.br/sobre-o-fleury/Sustentabilidade/Pages/default.aspx>>. Acessado em 04/07/2015.

Geibler, J. von, Liedtke, C., Wallbaum, H., & Schaller, S. (2006). Accounting for the social dimension of sustainability: experiences from the biotechnology industry. *Business Strategy and the Environment*, 15(5), 334-346. Wuppertal, Germany.

Giatti, L. L., Freitas, C. M., Nascimento, P. R., Landin, R., Gavioli, J., Cutolo, S. A., Maria, N. C., Carbone, A. S., & Toledo, R. F. (2013). Estudo de distintos níveis holárquicos para uma região metropolitana por meio da aplicação de Indicadores de Sustentabilidade ambiental e de saúde. *Revista Brasileira de Ciências Ambientais*, 30, 79-88.

Gibbert, M., Ruigrok, W., & Wicki, B. (2008). What passes as a rigorous case study? *Strategic Management Journal*, 29, 1465-1474.

Gil, A. C. (2009). *Estudo de caso*. São Paulo: Atlas.

Gil, A. C. (2010). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5a. Ed. São Paulo: Atlas.

Gomes, P. R., & Malheiros, T. F. (2012). Proposta de análise de indicadores ambientais para apoio na discussão da Sustentabilidade. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, 8(2), 151-169.

Goodland, R. (1995). The concept of environmental sustainability. *Annual Review of Ecology and Systematic*, 26, 1-24.

GRI - *Global Reporting Initiative*, & *International Finance Corporation* - IFC (2009). *Incluindo a Questão de Gênero nos Relatórios de Sustentabilidade. Um Guia para Profissionais – World Bank Group*. Recuperado de:<<https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Portuguese-Embedding-Gender-In-Sustainability-Reporting.pdf>>. Acessado em 24/04/2015.

GRI - *Global Reporting Initiative*. (2006). Diretrizes para elaboração dos Relatórios de Sustentabilidade. *Versão 3 (G3)*, 52. Amsterdam. Recuperado de:<<https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Portuguese-G3-Reporting-Guidelines.pdf>>. Acessado em 14/06/15.

GRI - *Global Reporting Initiative*. (2009). Reporting Principles and Standard Disclosures. Amsterdam, The Netherlands. Recuperado de: <<https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/GRIG4-Part1-Reporting-Principles-and-Standard-Disclosures.pdf> >. Acessado em: 24/04/2015.

GRI - *Global Reporting Initiative*. (2013a). *Princípios para Relato e Conteúdos Padrão*, Tradução da parte 1 das *Diretrizes G4 para o português do Brasil*. De <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Brazilian-Portuguese-G4-Part-One.pdf>. Recuperado 07/06/15.

GRI - *Global Reporting Initiative*. (2013b). Manual de Implementação, Tradução da parte 2 das *Diretrizes G4 para o português do Brasil*. De <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Brazilian-Portuguese-G4-Part-Two.pdf>. Recuperado 08/06/15.

Guimarães, R. P., & Feichas, S. A. Q. (2009). Desafios na construção de Indicadores de Sustentabilidade. *Ambiente & Sociedade*, 12(2), 307-323. Campinas/SP.

Hardi, P. (1997). *Assessing sustainable development: principles in practice*. Winnipeg: Canadian Cataloguing in Publication Data.

Hart, S. L., & Milstein, M. B. (2003). Creating sustainable value. *The Academy of Management Executive*, 17(2), 56-67.

Heller, B., & Costa, F. (2013). Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável nas entrelinhas do agronegócio: Globo Rural Especial. *Líbero*, 16 (32), 81-90, São Paulo/SP.

Hodgson, J. (2006). Private biotech 2004—the numbers. *Nature Biotechnology*, 24(6), 635-641.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. (2011). *Relatório de Qualidade do Meio Ambiente – escopo do RQMA Brasil 2011*. Diretoria de Qualidade Ambiental. Ibama, 2011. 42 p. Brasília/DF.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2004). Indicadores de Desenvolvimento Sustentável. *Estudos e pesquisas – Informações Geográficas*, v.4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Rio de Janeiro/RJ.

Instituto Ethos. (2014). *Indicadores Ethos para Negócios Sustentáveis e Responsáveis*. Recuperado de: <http://www3.ethos.org.br/wp-content/uploads/2014/10/Indicadores_Ethos_20141.pdf>. Acessado em: 15/08/2015.

Instituto Ethos. (2016). *Indicadores Ethos – MM360 para a Promoção da Equidade de Gênero*. Recuperado de: <<http://www3.ethos.org.br/cedoc/indicadores-ethos-mm360-para-a-promocao-da-equidade-de-genero/#.VsEG0PkrLam>>. Acessado em: 14/01/2016.

Kanji, G. K., & Chopra, P. K. (2010). Corporate social responsibility in a global economy. *Total Quality Management*, 21(2), 119-143.

Kohler, M. C. M., & Philippi Jr., A. (2008). Agenda 21 Local: experiências de São Paulo, Rio de Janeiro, Santos e Florianópolis. *Cadernos de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo*, 3(1). São Paulo/SP.

Kolk, A., Levy, D., & Pinkse, J. (2008). Corporate responses in an emerging climate regime: the institutionalization and commensuration of carbon disclosure. *European Accounting Review*, 17(4), 719-745. DOI: 10.1080/09638180802489121. Amsterdam, Netherlands.

KPMG (2011). *Diretrizes G4 da GRI: quais os seus efeitos nos relatórios corporativos de Sustentabilidade*. Recuperado de: <https://www.kpmg.com/BR/PT/Estudos_Analises/artigosepublicacoes/Documents/Diretrizes_g4_GRI.pdf> Acessado em: 22/04/15.

Magri, C. (2015). *Indicadores Ethos para Negócios Sustentáveis e Responsáveis. Apresentação...* In: Seminário Indicadores de Sustentabilidade: Mecanismos para melhorar a performance da empresa e seus processos. Em 11 de Junho de 2015. Fundação das Indústrias do Estado de São Paulo – FIESP. São Paulo/SP.

Malheiros, T. F., Philippi Jr., A., & Coutinho, S. M. V. (2008). Agenda 21 nacional e indicadores de Desenvolvimento Sustentável: contexto brasileiro. *Saúde e Sociedade*, 17(1), 7-20. São Paulo/SP.

Malhotra, N. (2006). *Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada*. 4ª. Ed. Porto Alegre: Bookman.

- Martins, G. A., & Lintz, A. (2000). *Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso*. São Paulo: Atlas.
- Martins, G. A., & Theóphilo, C. R. (2009) *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. 2ª Ed. São Paulo/SP: Atlas.
- Mattos, E. J. (2012). *Desenvolvimento e meio ambiente: o papel dos indutores de impacto*. Tese (Doutorado em Economia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre (RS).
- Mayer, A. L. (2007). Strengths and weaknesses of common sustainability indices for multidimensional systems. *Environment International*, 34(2), 277-291.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., & Randers, J. (1992). *Beyond the limits: confronting global collapse, envisioning a sustainable future*. Chelsea: Chelsea Green Publishing.
- Merchán-Hamann, E., Tauil, P. L., & Costa, M. P. (2000). Terminologia das medidas e indicadores em epidemiologia: subsídios para uma possível padronização da nomenclatura. *Informe Epidemiológico do SUS*, 9(4), 276-284.
- Mitchell, G. (1996). Problems and fundamentals of sustainable development indicators, *Sustainable Development*, 4 (1), 1-11.
- Milanez, B. (2002). *Resíduos sólidos e Sustentabilidade: princípios, indicadores e instrumentos de ação*. Dissertação. (Mestrado em Engenharia Sanitária), Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR). Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia). São Carlos/SP.
- Miranda, E.E. (2007). O nascimento de um conceito. *Carta Capital na Escola*, 19, 28-29. São Paulo/SP.
- Oliveira, M. D. A. S., Campos, L. M. S., Sehnem, S., & Rossetto, A. M. (2014). Relatórios de Sustentabilidade segundo a *Global Reporting Initiative (GRI)*: uma análise de correspondências entre os setores econômicos brasileiros. *Produção*, 24 (2), 392-404.
- Paris, T. M, & Kates, R. W. (2003). Characterizing and measuring sustainable development. *Annual Review of Environmental Resources*, 28, 559-586.
- Pereira, L. H. M., & Callado, A. L. C. (2013). Análise da Sustentabilidade empresarial: um estudo envolvendo uma indústria mineradora. *Anais...In: XVI Seminários em Administração – Semead da FEA/USP*, São Paulo/SP.

- Pereira, R. S., Faria, A.C., & Souza, M.T. (2009). Análise dos Indicadores de Sustentabilidade no segmento químico e petroquímico. *Anais... In: XXXIII Encontro da ANPAD*. São Paulo/SP.
- Parris, T. M., & Kates, R. W. (2003). Characterizing and measuring sustainable development. *Annual Review of Environment and Resources*, 28(1), 559-586.
- Pintér, L., Hardi, P., & Bartelmus, P. (2005). *Sustainable development indicators: Proposals for a way forward*. Winnipeg: IISD. New York.
- Polaz, C. N. M., Teixeira, B. A. N. (2008). Indicadores de Sustentabilidade como Ferramenta para a Gestão Municipal de Resíduos Sólidos. *Anais... In: IV Encontro Nacional da Anppas*, Brasília (DF).
- Porter, M. E., & Van der Linde, C. (1995). Green and Competitive: Ending the Stalemate. *Harvard Business Review*. 120-134..
- Poupart, J. (2008). A entrevista de tipo qualitativo. In: Deslauriers, J. P. et al. (Org.). *A pesquisa qualitativa*. Trad. Ana Cristina Nasser. Petrópolis: Vozes.
- Rayén Quiroga, M. (2001). Indicadores de sustentabilidad y desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas. *División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos*. Santiago de Chile. Recuperado de: <http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5570/S0110817_es.pdf?sequence=1>
- Acessado em: 22/11/15.
- Sachs, I. (2004). *Desenvolvimento incluyente, sustentável e sustentado*. Rio de Janeiro: Garamond.
- Sachs, I. (2009). *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond.
- Santos, S. D. F. D. O., & Hatakeyama, K. (2012). Processo sustentável de produção de carvão vegetal quanto aos aspectos: ambiental, econômico, social e cultural. *Production Journal*, 22(2), 309-321.
- Santo, T. C. C., & Câmara, J. B. D. (2002). *GEO Brasil - Perspectivas do Meio Ambiente no Brasil*., Brasília/ DF: Edições IBAMA.
- Schaltegger, S. Sustainability Reporting in the Light of Business Environments Linking Business Environment, Strategy, Communication and Accounting. (2012). *Discussion Paper*. Recuperado de :

<http://www2.leuphana.de/umanagement/csm/content/nama/downloads/download_publicationen/Schaltegger_Sustainability_Reporting_in_the_Light_of_Business_Environments.pdf>Acessado em: 13/ 07/2015.

Scotto, G.; Carvalho, I. C. de M., &Guimarães, L. B. (2010). *O Desenvolvimento Sustentável*. 3ª Ed. Petrópolis/RJ: Vozes.

Siche, R., Agostinho, F., Ortega, E., & Romeiro, A. (2007). Índices versus indicadores: precisões conceituais na discussão da Sustentabilidade de países. *Ambiente & Sociedade*, 10 (2), 137-148, Campinas, SP.

Silva, L. S. A. D., & Quelhas, O. L. G. (2006). Sustentabilidade empresarial e o impacto no custo de capital próprio das empresas de capital aberto. *Gestão & Produção*, 13 (3), 385-395. Niterói, RJ.

Silva, M. V. H. (2014). *Sustentabilidade Empresarial: uma comparação entre diferentes Sistemas de Mensuração do Desenvolvimento Sustentável*. Dissertação (Mestrado em Ciência e Engenharia Ambiental) – Universidade Federal de Alfenas.

Sobral, A., Freitas, C. M., Pedroso, M. M., & Gurgel, H. (2011). Saúde ambiental: Guia básico para construção de indicadores. Brasil – Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. *Série B. Textos Básicos de Saúde*. Brasília/DF.

Stiglitz, J. E., Sen, A., & Fitoussi, J. P. (2009). *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*. Recuperado de: <http://www.insee.fr/fr/publications-et-services/dossiers_web/stiglitz/doc-commission/RAPPORT_anglais.pdf> Acessado em 20/11/2015.

Strobel, J. S. (2005). *Modelo para mensuração da Sustentabilidade corporativa através de indicadores*. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis/SC.

Tayra, F., & Ribeiro, H. (2006). Modelos de Indicadores de Sustentabilidade: síntese e avaliação crítica das principais experiências. *Saúde e Sociedade*, 15(1), 84-95. São Paulo/SP.

- Terreo, G. (2015). Diretrizes para Relato de Sustentabilidade GRI: Medição, monitoramento, prestação de contas e mudanças positivas. *Apresentação...* In: Seminário Indicadores de Sustentabilidade: Mecanismos para melhorar a performance da empresa e seus processos. Em 11 de Junho de 2015. Fundação das Indústrias do Estado de São Paulo – FIESP. São Paulo/SP.
- Thimóteo, A. C.A., Garcez, M. P., & Hourneaux Jr., F. (2015). O Uso e a Importância dos Indicadores de Sustentabilidade nas Organizações – Estudos de Casos em Empresas de Energia Elétrica. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade – GeAS*, 4 (3), 89-102.
- Toppinen, A., Ning L., Anni, T., & Ying, X. (2012). Corporate Responsibility and Strategic Groups in the Forestbased Industry: Exploratory Analysis based on the Global Reporting Initiative (GRI) Framework. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 19 (4), 191-205. Finland.
- Torres-Freire, C., Golgher, D., & Callil, V. (2014). Biotecnologia em saúde humana no Brasil: produção científica e pesquisa e desenvolvimento. *Novos estudos.CEBRAP98*, 69-93. São Paulo/SP.
- Veiga, J. E. D. (2009). *Mundo em transe do aquecimento global ao ecodesenvolvimento*. São Paulo: Armazém do Ipê.
- Veiga, J. E. D. (2010). Economia política da qualidade. *Revista de Administração de Empresas*, 50(3), 338-344.
- Veiga, J. E. D. (2010a). Indicadores de Sustentabilidade. *Estudos Avançados*. 24 (68), 39-52.
- Veiga, J. E. D. (2010b). *Sustentabilidade: a legitimação de um novo valor*. São Paulo: SENAC.
- Wackernagel, M., & Rees, W. (1998). *Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth*. Columbia: New Society Publishers.
- Wackernagel, M., Onisto, L., Bello, P., Linares, A. C., Falfán, I. S. L., Garcia, J. M., Guerrero, A. I. S., & Guerrero, M. G. S. (1999). National Natural Capital Accounting with Ecological Footprint Concept. *Ecological Economics*, 29 (3), 375–390.
- Yin, R. K. (2010). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman.

Zwick, A. (2007) O que é Dióxido de Carbono? *Mudanças climáticas*. Recuperado de:<<http://Sustentabilidade.allianz.com.br/?171/gases-de-efeito-estufa>>. Acessado em: 15/12/2014.

Zucker, L. G., Darby, M. R., & Brewer, M. B. (1994). Intellectual capital and the birth of US biotechnology enterprises. *Working Paper 4653*. National Bureau of Economic Research. Cambridge (UK).