SANDRA NAOMI MORIOKA

**O desafio da integração da sustentabilidade no sistema de mensuração de
desempenho corporativo: Contribuições de um estudo bibliométrico e estudos
de casos**

São Paulo
2014

SANDRA NAOMI MORIOKA

**O desafio da integração da sustentabilidade no sistema de mensuração de
desempenho corporativo: Contribuições de um estudo bibliométrico e estudos
de casos**

Dissertação apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo
para obtenção do título de Mestre em
Ciências.

São Paulo
2014

SANDRA NAOMI MORIOKA

**O desafio da integração da sustentabilidade no sistema de mensuração de
desempenho corporativo: Contribuições de um estudo bibliométrico e estudos
de casos**

Dissertação apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo
para obtenção do título de Mestre em
Ciências

Área de Concentração:
Engenharia de Produção

Orientador: Profª Livre-Docente Marly
Monteiro de Carvalho

São Paulo
2014

Este exemplar foi revisado e alterado em relação à versão original, sob responsabilidade única do autor e com a anuência de seu orientador.

São Paulo, 20 de março de 2014.

Assinatura do autor

Assinatura do orientador

FICHA CATALOGRÁFICA

Morioka, Sandra Naomi

O desafio da integração da sustentabilidade no sistema de mensuração de desempenho corporativo: contribuições de um estudo bibliométrico e estudos de casos / S.N. Morioka. -- versão corr. -- São Paulo, 2014.

187 p.

Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção.

1.Sustentabilidade corporativa 2.Desenvolvimento sustentável 3.Triple Bottom Line (TBL) 4.Sistema de mensuração de desempenho 5.Gestão de stakeholders 6.Indicadores de sustentabilidade I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Produção II.t.

Aos meus pais, às minhas irmãs e à minha sobrinha,
sempre ao meu lado onde quer que estejam.

AGRADECIMENTOS

À minha família pelo suporte e amor incondicional, sendo fundamental a cada passo da minha trajetória.

Aos meus queridos amigos, me ajudando a perceber as belezas ao nosso redor. Sinto orgulho em poder contar com vocês, Satiko, Juliana, Simone, Stephanie, Eduardo, Marcelo e Jennifer.

Ao Ivan, pela paciência e dedicação sem fim, me ensinando que ao sorrir o céu fica mais azul e as nuvens menos cinzas.

À Profa. Dra. Marly, por quem tenho imensa admiração, agradeço pelas palavras certeiras e pela abertura para novas visões e caminhos a percorrer.

Às equipes de trabalho da qual fiz parte pelas lições fortalecedoras, tanto na Área de Gestão de Projetos com o Christopher, a Talita, o Alexandre e a Deborah, quanto na Coordenadoria de Planejamento e Negócios do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) com a Flavia M., a Connie, o Paulo, o Yuri, o Bruno, o Genesis e a Flavia A. Com especial agradecimento à Edna, também pelo apoio na editoração do trabalho.

Aos entrevistados dos estudos de casos pela gentileza em pausar um instante de sua intensa rotina, acreditando na relevância de um estudo acadêmico.

À Cris e ao Osni por irradiarem carinho, dedicação e sorrisos, pessoas indispensáveis para o Depto. de Engenharia de Produção da Poli-USP.

Ao mundo pelas suas infinitas possibilidades.

*“Um sonho sonhado sozinho é um sonho.
Um sonho sonhado junto é realidade.”*
(Edward Schillebeeckx)

RESUMO

O termo sustentabilidade corporativa refere-se à capacidade de uma organização de sobreviver no longo prazo, mantendo-se (minimamente) lucrativa para que possa exercer suas atividades com cada vez menos impactos negativos ambientais e mais benefícios sociais. Considerando a lógica de que a empresa é aquilo que ela é capaz de mensurar, organizações sustentáveis demandam sistemas gerenciais de mensuração de desempenho que estejam alinhadas ao desenvolvimento sustentável. Assim, o presente estudo se propõe a discutir a seguinte pergunta de pesquisa: “Como é inserida a sustentabilidade nos sistemas de mensuração de desempenho corporativos?” Para isso, são propostos dois objetivos de pesquisa: (i) levantar os sistemas de mensuração de desempenho de sustentabilidade e explorar seus principais desafios; e (ii) explorar a importância relativa dada pelas empresas em relação aos indicadores de sustentabilidade. Para isso, a pesquisa conta com uma revisão sistemática da literatura e estudos de casos multissetoriais (um piloto e quatro exploratórios). A pesquisa traz evidências de que a temática de indicadores de sustentabilidade é ainda incipiente e pouco estruturada, com potencial de melhorar o aproveitamento da literatura já consolidada de sistemas de mensuração de desempenho. O estudo bibliométrico conta com (i) estatística descritiva, (ii) análise de redes de relacionamento (co-citação e palavras-chave) e (iii) análise de conteúdo a partir de uma amostra de artigos extraídos da base de dados *ISI Web of Knowledge (Web of Science)*. Verifica-se que a literatura de indicadores de sustentabilidade aborda temáticas diversas, tais como vantagem competitiva, gestão de *stakeholders* e avaliação do ciclo de vida. Já os estudos de casos baseados em entrevistas semi-estruturadas permitiram o levantamento dos seguintes sistemas de mensuração de desempenho com incorporação de indicadores de sustentabilidade: sistema de avaliação de desempenho das áreas, sistema de avaliação de desempenho individual, indicadores para elaboração de relatórios internos e externos e sistema de avaliação inicial de projetos. Além disso, foram identificados fatores que interferem na prioridade dos indicadores de sustentabilidade: estratégia corporativa, pré-requisito; maturidade da questão e urgência. Dentre os desafios apontados pelas empresas, encontram-se a definição de indicadores para avaliar os benefícios sociais decorrentes das atividades da organização, a quantificação

monetária de retorno de iniciativas ambientais e sociais e o engajamento dos colaboradores na sustentabilidade corporativa, independente da natureza das suas atividades. A pesquisa mostra que há benefícios na incorporação da sustentabilidade no sistema de mensuração de desempenho corporativo e que isso ainda tem potencial para ser abordado de forma mais sistemática, sem depender exclusivamente da iniciativa de determinados líderes. O papel desses atores para implantação de práticas sustentáveis na organização é fundamental e necessário, mas não suficiente, já que a sustentabilidade corporativa depende do engajamento de diversos *stakeholders* (internos e externos à organização), que podem ser influenciados pela cultura e pelos processos de negócios alinhados à lógica do desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: Sustentabilidade Corporativa. Desenvolvimento Sustentável. *Triple Bottom Line* (TBL). Sistema de Mensuração de Desempenho, Gestão de *Stakeholders*, Indicadores de Sustentabilidade.

ABSTRACT

The term corporate sustainability refers to the ability of an organization to survive in the long term, keeping itself (minimally) profitable in order to conduct their activities with less negative environmental impacts and more social benefits. Whereas the logic that the company is what it is capable of measuring, sustainable organizations require performance management systems that are aligned to sustainable development. Thus, this study aims to discuss the following research question: "How sustainability is embedded in corporate performance measurement systems?" For this, it proposes two research objectives: (i) identify the sustainability performance measurement systems and explore their major challenges, and (ii) explore the relative importance given by companies in relation to sustainability indicators. So, the research has a systematic literature review and multisectoral exploratory case studies (one pilot and four exploratory). The research provides evidence that the theme of sustainability indicators is still incipient and unstructured, with the potential to improve the use of literature already consolidated on performance measurement systems. The bibliometric study is based on (i) descriptive statistics, (ii) analysis of extracted networks of relationships (co-citation and keywords) and (iii) content analysis of a given sample of articles extracted from ISI Web of Knowledge (Web of Science). It is found that the literature of sustainability indicators covers different topics such as competitive advantage, stakeholder management and life cycle assessment (LCA). The cases studies based on semi-structured interviews allowed the identification of the following performance measurement systems that incorporate sustainability indicators: performance evaluation of the areas; individual performance evaluation system; indicators for internal and external reports; and initial project evaluation system. In addition, factors influencing the priority of sustainability indicators have been identified: maturity of the issue, requirement, corporate strategy and urgency. Among the challenges faced by companies, there are the definition of indicators to assess the social benefits of the organization activities, the quantification of the monetary return of environmental and social initiatives and employee engagement in corporate sustainability, independently of the nature of their activities. Research shows that there are benefits in incorporating sustainability in corporate performance measurement system and it still has the potential to be

addressed more systematically, without relying solely on the initiative of certain leaders. The role of these actors for implementing sustainable practices in the organization is essential and necessary, but not sufficient, since the corporate sustainability depends on the engagement of various stakeholders (internal and external to the organization), which may be influenced by the culture and the business processes aligned to the logic of sustainable development.

Keywords: Corporate Sustainability. Sustainable Development. Triple Bottom Line (TBL). Performance Measurement Systems (PMS), Stakeholder Management, Sustainability Indicators.

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1 - Estrutura da dissertação.</i>	22
<i>Figura 2 - Macro-etapas da pesquisa</i>	24
<i>Figura 3 - Três níveis do sistema de mensuração de desempenho.</i>	34
<i>Figura 4 - Balanced Score Card</i>	36
<i>Figura 5 - Modelo do Prisma. (amarrar no texto)</i>	38
<i>Figura 6 - Fases de implantação de sistema de indicadores.</i>	40
<i>Figura 7 - Implantação do BSC</i>	41
<i>Figura 8 - Framework de fatores que influenciam a evolução do sistema de indicadores de desempenho</i>	43
<i>Figura 9 - Modelo Input-Output</i>	45
<i>Figura 10 - Modelo stakeholder.</i>	46
<i>Figura 11 - Tipos de stakeholders.</i>	47
<i>Figura 12 - Triple bottom line.</i>	52
<i>Figura 13 - Distribuição dos artigos classificados por pilar de sustentabilidade.</i>	63
<i>Figura 14 - Rede de co-citação.</i>	66
<i>Figura 15 - Rede de relacionamento de palavras chave.</i>	71
<i>Figura 16 - Níveis das empresas em relação a seu sistema de indicadores de sustentabilidade</i>	75
<i>Figura 17 - Estágios de evolução.</i>	75
<i>Figura 18 - Perfil da sustentabilidade no estudo de caso exploratório.</i>	97

LISTA DE QUADROS

<i>Quadro 1 - Indicadores de sustentabilidade contemplados na entrevista.</i>	30
<i>Quadro 2 - Empresas e áreas entrevistadas.</i>	32
<i>Quadro 3 - Dimensões dos frameworks de sistema de mensuração de desempenho.</i>	35
<i>Quadro 4 - Razões de sucesso e fracasso.</i>	44
<i>Quadro 5 - Escala RDAP - reactive, defensive, accommodative, proactive.</i>	48
<i>Quadro 6 - Modelos de indicadores baseados na lógica do TBL (continua).</i>	56
<i>Quadro 7 - Artigos da rede de co-citação (continua).</i>	67
<i>Quadro 8 - Resumo sistemas de mensuração de desempenho.</i>	91
<i>Quadro 9 - Resumo gestão de stakeholders.</i>	91
<i>Quadro 10 - Resumo sustentabilidade corporativa.</i>	92
<i>Quadro 11 - Resumo sistemas de indicadores de sustentabilidade.</i>	93
<i>Quadro 12 - Principais características da empresa de agronegócio estudada.</i>	96
<i>Quadro 13 - Resumo sistemas de indicadores de sustentabilidade.</i>	99
<i>Quadro 14 - Perfil dos estudos de casos.</i>	100
<i>Quadro 15 - Aspectos do conceito de sustentabilidade nos casos estudados.</i>	124
<i>Quadro 16 - Indicadores considerados relevantes na matriz de materialidade declarados nos relatórios de sustentabilidade.</i>	125
<i>Quadro 17 - Ranking médio dos indicadores de sustentabilidade.</i>	128
<i>Quadro 18 - Fatores moderadores das prioridades dos indicadores.</i>	131
<i>Quadro 19 - Síntese dos casos: contexto de sustentabilidade.</i>	134
<i>Quadro 20 - Síntese dos casos: sistemas de mensuração de desempenho de sustentabilidade.</i>	135
<i>Quadro 21 - Síntese dos casos: prioridade dos indicadores.</i>	136

LISTA DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1 - Evolução anual dos artigos da amostra.</i>	61
<i>Gráfico 2 - Participação e quantidade das principais revistas em número de publicações, com respectivos valores de fator de impacto JCR.</i>	61
<i>Gráfico 3 - Países das instituições de pesquisa com maior participação na amostra analisada.</i>	61
<i>Gráfico 4 - Artigos da amostra com maior número de citações.</i>	62
<i>Gráfico 5 - Peso médio relativos dos indicadores de sustentabilidade.</i>	130

LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACV	Avaliação do ciclo de vida
AHP	<i>Analytic Hierarchy Process</i>
B2B	<i>Business to business</i>
B2C	<i>Business to consumer</i>
BSC	<i>Balanced Score Card</i>
CSD	<i>Commission for Sustainable Development</i>
CWRT	Center for Waste Reduction Technologies
FMAUT	<i>Fuzzy multi-attribute utility</i>
GCV	Gestão do ciclo de vida
GHG	<i>Greenhouse Gas</i>
GRI	<i>Global Reporting Initiative</i>
LCSP	<i>Lowell Center for Sustainable Production</i>
LEED	<i>Leadership in Energy and Environmental Design</i>
OHSAS	<i>Occupation Health and Safety Assessment Series</i>
ONG	Organização não-governamental
PDCA	<i>Plan, Do, Check, Act</i>
PMS	<i>Performance measurement system</i>
RDAP	<i>Reactive, Defensive, Accommodative, Proactive</i>
RH	Recursos humanos
RSC	Responsabilidade social corporativa
RSE	Responsabilidade social empresarial
SAI	<i>Social Accountability International</i>
SSMA	Saúde, Segurança e Meio Ambiente
SSO	Segurança e Saúde Ocupacional
TBL	<i>Triple bottom line</i>
UN	Unidade de negócio
WBCSD	<i>World Business Council for Sustainable Development</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
1.1	OBJETIVO	20
1.2	PROPOSIÇÕES DE PESQUISA	21
1.3	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	22
2	METODOLOGIA	23
2.1	MACRO-ETAPAS DA PESQUISA	23
2.2	REVISÃO DE LITERATURA	24
2.3	ESTUDO DE CASO PILOTO.....	26
2.4	ESTUDO DE CASO EXPLORATÓRIO.....	27
3	REVISÃO DA LITERATURA	33
3.1	PRINCIPAIS CONCEITOS ENVOLVIDOS	33
3.1.1	<i>Sistemas de mensuração de desempenho</i>	<i>33</i>
3.1.2	<i>Gestão de stakeholders.....</i>	<i>45</i>
3.1.3	<i>Sustentabilidade corporativa</i>	<i>49</i>
3.2	REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA.....	60
3.2.1	<i>Estatística descritiva da amostra</i>	<i>60</i>
3.2.2	<i>Análise de redes de relacionamento</i>	<i>63</i>
3.3.3.	<i>Análise de conteúdo</i>	<i>74</i>
3.3	SÍNTESE DO LEVANTAMENTO TEÓRICO	90
4	ENTENDENDO OS INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE NA PRÁTICA: ESTUDOS DE CASOS	94
4.1	ESTUDO DE CASO PILOTO.....	94
4.1.1	<i>Sustentabilidade na AGRO</i>	<i>94</i>
4.1.2	<i>Discussão dos resultados do estudo de caso piloto</i>	<i>97</i>
4.2	DESCRIÇÃO DOS ESTUDOS DE CASOS EXPLORATÓRIOS	100
4.2.1	<i>Empresa do ramo de soluções tecnológicas (TEC).....</i>	<i>100</i>
4.2.2	<i>Empresa de projetos de engenharia (ENG)</i>	<i>106</i>
4.2.3	<i>Empresa de cosméticos (COSM)</i>	<i>113</i>
4.2.4	<i>Empresa do setor químico e petroquímico (QUIM)</i>	<i>117</i>

4.3	ANÁLISE CRUZADA DOS CASOS	123
4.3.1	<i>Sustentabilidade no contexto dos casos</i>	123
4.3.2	<i>Levantamento dos sistemas de mensuração de desempenho de sustentabilidade</i>	126
4.3.3	<i>Prioridade dos indicadores de sustentabilidade</i>	128
4.4	SÍNTESE DOS ESTUDOS DE CASO	133
5	CONCLUSÃO	137
5.1	DISCUSSÃO DOS OBJETIVOS E PROPOSIÇÕES DA PESQUISA	137
5.2	IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA.....	144
5.3	LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.	146
	REFERÊNCIAS	150
	APÊNDICE A - ARTIGOS DA AMOSTRA USADA NA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA	160
	APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTA – ESTUDO DE CASO PILOTO	186
	APÊNDICE C - ROTEIRO DE ENTREVISTA – ESTUDOS DE CASO EXPLORATÓRIOS	187

1 INTRODUÇÃO

O pedido de concordata do fundo de investimento Lehman Brothers, fator decisivo na crise financeira de 2008, e a explosão da plataforma de extração de petróleo no Golfo do México da British Petroleum, ocorrida em 2010 e com reflexos até hoje, são apenas alguns exemplos da necessidade de se colocar à luz discussões relevantes, tais como os impactos de se ter ganhos de curto prazo em detrimento dos de longo prazo, de se concentrar no benefício de alguns às custas do prejuízo de muitos, de se poupar esforços para minimizar riscos a trabalhadores e ao meio ambiente, entre outros.

A responsabilidade das empresas vai além do simples resultado financeiro trazido por suas operações, já que suas ações têm efeito sobre a sociedade em que está inserida, bem como sobre o meio ambiente global (LABUSCHAGNE; BRENT; VAN ERCK, 2005). Além disso, com a chamada Era da Responsabilidade emergente nas últimas décadas, as empresas estão cada vez mais responsabilizadas não somente pelas próprias atividades, mas também por ações de fornecedores, comunidade local e usuários de seus produtos (SAVITZ; WEBER, 2006).

Assim, cresce a expectativa da sociedade e de organizações, como o Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (WBCSD - *World Business Council for Sustainable Development*), a cerca da responsabilidade que as corporações possuem para o desenvolvimento sustentável, ou seja, calcado não somente em diretrizes econômicas, mas também levando em consideração a sociedade e o meio ambiente. Essa lógica é conhecida como *triple bottom line* (TBL), contemplando os três pilares da sustentabilidade: econômico, ambiental e social (ELKINGTON, 2001). Questões governamentais e pressões políticas são importantes para influenciar o desenvolvimento sustentável (ELKINGTON, 2001). Mas o papel das corporações não deve ser diminuído, já que as empresas são organizações munidas de recursos, tecnologia, alcance mundial e motivação para alcançar a sustentabilidade (ELKINGTON, 2001).

Os esforços das empresas no sentido do desenvolvimento sustentável têm evoluído, passando por cinco ondas (ELKINGTON, 2001). Assim, a preocupação pela sustentabilidade nas empresas está em evolução, iniciando pelos desafios dos limites do crescimento, seguindo para novas propostas de desenvolvimento de

projetos, associada a mudanças na engenharia de processo e instalações, passando pelo paradigma da análise de ciclo de vida de produtos, serviços e funções para, finalmente, culminar em economias, padrões de produção e de consumo sustentáveis (ELKINGTON, 2001). Dessa forma, Elkington (2001) argumenta que há uma tendência de que assuntos relacionados ao desenvolvimento sustentável se tornem responsabilidade de níveis cada vez mais elevados da organização, enfatizando o caráter estratégico da questão. Assim é necessário incorporar a sustentabilidade ao negócio (CRITTENDEN et al., 2011; SAVITZ; WEBER, 2006), de forma que objetivos ambientais e sociais sejam derivados da própria estratégia de negócios (FIGGE et al., 2002). As motivações para que as empresas se engajem no desenvolvimento sustentável são diversas, tais como pressão da opinião pública e de clientes (BANSAL; ROTH, 2000; KLEINDORFER, P., SINGHAL, K., VAN WASSENHOVE, 2005), oportunidades econômicas associada com aumento do custo de materiais e energia (BANSAL; ROTH, 2000; KLEINDORFER, P., SINGHAL, K., VAN WASSENHOVE, 2005; SEARCY, 2012), motivações éticas de gestores (BANSAL; ROTH, 2000), melhora de imagem e reputação (SEARCY, 2012), maior motivação de colaboradores (SEARCY, 2012), redução de riscos, entre outros (SEARCY, 2012).

Seguindo o mote de “você é o que você mede” (HAUSER; KATZ, 1998), a implantação de indicadores de sustentabilidade com base na lógica do TBL pode ser fundamental para que a empresa seja de fato sustentável. Assim, o aumento da preocupação por questões voltadas para sustentabilidade impulsionam as empresas a mensurar o seu engajamento com questões socioambientais (AZAPAGIC; PERDAN, 2000), divulgando indicadores em relatórios de sustentabilidade (KLEINDORFER, P., SINGHAL, K., VAN WASSENHOVE, 2005). Uma das iniciativas mais expressivas para promover diretrizes de relatórios de sustentabilidade é a *Global Reporting Initiative* (GRI) (INSTITUTO ETHOS, 2007; PARRIS; KATES, 2003).

Os indicadores podem ser usados para influenciar ações e decisões, que, por sua vez, são responsáveis pelos resultados gerados pela corporação (HAUSER; KATZ, 1998). Kaplan e Norton (2007) argumentam que, para garantir o engajamento de indivíduos de uma organização perante uma dada visão ou estratégia, essas mensagens devem ser expressas como um conjunto integrado de objetivos e metas

mensuráveis, acordado entre os membros da alta diretoria, que estejam alinhados aos direcionadores do sucesso de longo prazo. Isso desperta o interesse por indicadores de desempenho que sejam capazes de representar não somente a saúde financeira da empresa, mas também impactos sobre a sociedade e sobre o meio ambiente (ADAMS; FROST, 2008), já que análise puramente financeira da empresa é incompleta para avaliar o seu desempenho (SAM, 2012). Chatterji e Levine (2006) argumentam que as empresas devem complementar suas métricas financeiras por duas razões principais: obter um quadro mais abrangente e de longo prazo da saúde da empresa (e, portanto, com menos riscos) e permitir que determinados *stakeholders* (tais como clientes, potenciais colaboradores, reguladores e comunidade) beneficiem empresas que estejam alinhadas a seus valores. A sustentabilidade é mais do que uma agregação de questões importantes, mas inclui a inter-relação e as dinâmicas de um sistema mais completo (SINGH et al., 2009). Nesse sentido, os autores argumentam que mensurar a sustentabilidade não pode ser uma atividade suplementar à operação, mas sim integrada ao negócio da empresa, e isso representa uma das maiores dificuldades aos gestores.

Indicadores para avaliação de ciclo de vida (ACV) são úteis para auxiliar empresas a compreender e lidar com aspectos ambientais e potenciais impactos ambientais em cada uma de suas fases, ou seja, do berço ao túmulo, como sugere a norma NBR ISO 14040 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2009). Essa ferramenta que conta com abordagem de gestão de ciclo de vida (GCV) possui um caráter mais técnico para a discussão de sustentabilidade. A pesquisa a ser apresentada tem ênfase em uma visão mais gerencial da questão da sustentabilidade nos processos de negócio das empresas. Nesse contexto, o presente estudo pretende contribuir para a literatura de sistema de indicadores de desempenho gerenciais (*performance measurement system – PMS*) no sentido de incorporar a lógica do TBL à discussão de PMS.

1.1 Objetivo

No contexto do desafio das organizações de se tornar cada vez mais sustentável, o desempenho do seu negócio deve ser acompanhando tendo em vista a lógica da sustentabilidade corporativa. Nesse sentido, a pergunta de pesquisa do presente estudo é:

Como é inserida a sustentabilidade nos sistemas de mensuração de desempenho corporativos?

Com base na pergunta de pesquisa, são propostos dois objetivos de pesquisa: (i) levantar os sistemas de mensuração de desempenho de sustentabilidade e explorar seus principais desafios; e (ii) explorar a importância relativa dada pelas empresas em relação aos indicadores de sustentabilidade.

1.2 Proposições de pesquisa

Tendo em vista a pergunta de pesquisa e os objetivos associados, é possível apontar proposições a serem discutidas com base nos resultados da literatura e do estudo de campo. As proposições são apresentadas a seguir:

(P1) *Os sistemas de mensuração de desempenho não incorporam as questões do TBL de maneira integrada.* Dada a ainda recente e, ao mesmo tempo, complexa discussão sobre sustentabilidade aplicada ao contexto corporativo, as empresas enfrentam o desafio de considerar a avaliação de seu desempenho levando em conta a relação entre os pilares da sustentabilidade, incorporando-as em seus sistemas de mensuração de desempenho e mapas estratégicos.

(P2) *Os indicadores do relatório de sustentabilidade não são suficientes para fazer a gestão do desempenho de sustentabilidade da empresa.* Relatórios de sustentabilidade baseados nas diretrizes propostas pelo GRI têm sido aplicados cada vez mais pelas empresas, substituindo o seu relatório anual com foco no aspecto financeiro. Isso representa um avanço, já que permite que a empresa explicita não somente seus resultados e esforços financeiros, mas também ambientais e sociais. No entanto, esses relatórios nem sempre são integrados aos sistemas de mensuração de desempenho, o que pode levar ao não alinhamento com as estratégias corporativas e a uma miopia, quanto aos *tradeoff* entre os diferentes pilares do TBL.

(P3) *Cada empresa define a prioridade entre os indicadores de sustentabilidade com base na sua estratégia corporativa, nos interesses dos stakeholders e no contexto em que está inserida.* As diferenças relativas de importância dos indicadores de sustentabilidade dependem das prioridades estabelecidas pelos direcionadores estratégicos da organização; dos atributos de seus *stakeholders* que interferem no

comportamento e posicionamento da empresa perante suas demandas; e de fatores contextuais como setor produtivo, regulamentação, mercado e político.

A seguir é apresentada a estrutura da dissertação usada como base para atingir os objetivos descritos acima.

1.3 Estrutura da dissertação

A dissertação em desenvolvimento está baseada na análise crítica da comparação entre a discussão teórica e evidências empíricas coletadas na pesquisa de campo. A Figura 1 traz uma visão esquemática da dissertação. A dissertação inicia-se com a introdução, contendo objetivos e proposições de pesquisa na seção 1, seguida pela descrição do método de pesquisa (seção 2). Na sequência, a seção 3 evidencia a discussão literata sobre conceitos iniciais (sistemas de mensuração de desempenho, gestão de *stakeholders* e sustentabilidade corporativa) e o resultado da revisão sistemática da literatura sobre indicadores de sustentabilidade. Na seção 4, são apresentadas evidências empíricas extraída dos estudos de casos piloto e exploratórios. Por fim, discussões do estudo são apresentadas na seção 5.

Figura 1 - Estrutura da dissertação.

Fonte: Elaborado pela autora.

2 METODOLOGIA

Nesta seção apresentam-se as opções metodológicas adotadas para o desenvolvimento da pesquisa.

2.1 Macro-etapas da pesquisa

A metodologia está baseada em três macro-etapas, conforme ilustra a Figura 2. A primeira macro-etapa de levantamento da literatura é composta por duas fases. Inicialmente são apresentadas discussões da literatura sobre PMS, gestão de *stakeholders* e sustentabilidade. Em seguida, foi realizada uma revisão sistemática da literatura, identificando as principais discussões da academia relacionadas aos indicadores de sustentabilidade no contexto corporativo. Nesta fase adotam-se técnicas de bibliometria com análise de redes (NEELY, 2005) e de análise de conteúdo (LOCKE; GOLDEN-BIDDLE, 1997; PRASAD; TATA, 2005).

Na segunda macro-etapa é conduzido estudo de caso piloto, com o objetivo de verificar potencial para pesquisa acadêmica e contribuir na definição das proposições de pesquisa a partir de evidências empíricas de empresa engajada no desenvolvimento sustentável (VOSS; TSIKRIKTSIS; FROHLICH, 2002). Os resultados da revisão bibliográfica e do estudo de caso piloto evidenciam possível uso de diretrizes já consolidadas de PMS para apoiar a discussão menos madura de indicadores baseados no TBL. Um exemplo disso é o framework dos fatores de influência de PMS de Kennerley e Neely (2002), a ser discutido na seção 3.1.1. Além disso, a análise crítica da primeira e da segunda macro-etapas apontam para a complexidade dos impactos cruzados entre os objetivos de cada pilar da sustentabilidade (como por exemplo em DOWELL; HART; YEUNG, 2000; ELKINGTON, 2001; RAO; HOLT, 2005), que podem ser estudados com base na classificação de indicadores baseados na lógica do TBL proposta pelo *Global Reporting Initiative* (GRI).

A partir dos resultados da revisão da literatura e do estudo de casos piloto, foram planejados e conduzidos estudos de casos multissetoriais. Assim, a terceira macro-etapa contempla o estudo de casos multissetorial exploratório cujo objetivo é trazer dados de campo de maneira sistemática e abrangente para contribuir para

academia. Esses estudos de caso são também de caráter exploratório, uma vez que se propõem a buscar identificar possíveis áreas de pesquisa e construção de teoria (VOSS; TSIKRIKTSIS; FROHLICH, 2002).

Figura 2 - Macro-etapas da pesquisa

Fonte: Elaborado pela autora.

Tendo em vista que o objetivo da dissertação é investigar como as empresas estão lidando com indicadores de desempenho baseados no TBL, um maior detalhamento da metodologia associada a cada uma das macro-etapas de pesquisa é apresentado a seguir.

2.2 Revisão de literatura

Para construir o embasamento teórico, foram realizadas dois tipos de buscas na literatura. Inicialmente, foi necessário levantar um contexto teórico inicial básico sobre como as empresas podem ser organizadas para acompanhar de seu desempenho, sobre os principais aspectos que devem ser levados em consideração ao realizar a gestão de *stakeholders* e, finalmente, sobre noções gerais do conceito de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável e suas implicações nas empresas. Esse levantamento inicial da literatura foi realizado por meio de consultas a referências clássicas sobre os temas em questão, concatenando com publicações mais recentes.

A busca geral sobre esses conceitos iniciais permitiu uma melhor análise crítica da amostra de artigos sobre indicadores de sustentabilidade usada para realizar a revisão sistemática da literatura. Assim, para obter a amostra de artigos sobre indicadores de sustentabilidade, foi consultada a base de dados *ISI Web of*

Knowledge (Web of Science), contemplando publicações até junho de 2013. Essa base foi escolhida devido à sua abrangência, bem como compatibilidade de sistema com a ferramenta de análise bibliométrica SITKIS. Foram utilizados os seguintes filtros:

- i. Tópico: sustainability or "sustainable development" or "triple bottom line"
- ii. Tópico: indicator* OR measure* OR metric* OR Index*
- iii. Tópico: performance
- iv. Tópico: corporate* OR firm* OR organization* OR compan* OR industr* OR business
- v. Categorias Web of Science: Environmental Sciences OR Management OR Engineering Environmental OR Business OR Environmental Studies OR Economics OR Engineering Industrial
- vi. Tipo de documento: Article

Como unidade de análise dos indicadores, podem ser considerados os indivíduos em si, as empresas, o setor, (SEARCY, 2012) ou até mesmo um país ou um conjunto deles. Assim, o filtro (iv) foi necessário para que a amostra obtida tenha como foco de pesquisa a análise de sustentabilidade de uma determinada empresa ou conjunto de empresas. A amostra obtida foi de 406 artigos. Inicialmente, realizou-se uma análise utilizando estatística descritiva a fim de se obter uma visão objetiva dos artigos, verificando as principais revistas de publicação sobre o tema, a evolução anual das publicações e trabalhos mais citados. Em seguida, com auxílio do programa SITKIS para organizar os dados (SCHILDT, 2002) e do programa UCINET associado à ferramenta NetDraw para desenhar os diagramas (BORGATTI; EVERENTT; FREEMAN, 2002), foram construídas redes de relacionamento de co-citação e de palavras-chaves. Na primeira rede, dois artigos estão relacionados se eles foram utilizados como referência por pelo menos seis artigos da amostra analisada. A análise das palavras-chaves tem lógica análoga, ou seja, estão relacionadas palavras-chaves que foram usadas em conjunto por pelo menos sete artigos. A rede de palavras-chaves é útil para evidenciar conceitos associados aos indicadores de sustentabilidade.

A etapa seguinte contempla a análise de conteúdo, apresentada com base nos componentes básicos de um PMS: indicador em si, interação entre indicadores, conjunto de indicadores e contexto organizacional do sistema de indicadores (NEELY; GREGORY; PLATTS, 1995). Nessa etapa, foram considerados os artigos da amostra inicial, as publicações citadas por esse conjunto de artigos (seguindo a lógica da bola de neve) e a literatura de referência sobre a temática. Em seguida, são discutidos *frameworks* propostos pela literatura sobre indicadores de sustentabilidade, para que seja possível culminar em uma síntese do quadro teórico.

2.3 Estudo de caso piloto

A abordagem qualitativa da presente pesquisa se justifica, pois permite a descrição e o entendimento de interações, significados e processos reais (GEPHART, 2004). Além disso, como o tema sustentabilidade ainda está em processo de estruturação, com conceitos ainda em elaboração, a metodologia escolhida para coleta de dados empíricos é de natureza exploratória (FORZA, 2002).

Considerando a discussão dos indicadores de desempenho com base no TBL, estudo de caso contempla duas fases: piloto e exploratório multissetorial. Essa fase exploratória inicial, juntamente à revisão da literatura, permite obter uma visão inicial de construtos a serem validados pelos estudos de casos multissetoriais (VOSS; TSIKRIKTSIS; FROHLICH, 2002).

Os critérios de seleção para o caso piloto devem ser bem definidos, contemplando a escolha intencional do caso a ser analisado (EISENHARDT, 1989). Os critérios foram: reconhecimento pela preocupação pelo desenvolvimento sustentável, existência de uma área formal de sustentabilidade, acesso a determinados documentos internos e a *stakeholders* internos relevantes para o objetivo da pesquisa. Com base nesses critérios, a pesquisa de campo foi realizada em uma subsidiária brasileira de uma multinacional americana do setor de agronegócio.

As diretrizes para condução de estudo de caso foram seguidas (VOSS; TSIKRIKTSIS; FROHLICH, 2002), com dados obtidos por meio da interpretação de documentos internos e documentos publicados, bem como duas entrevistas semi-estruturadas com duas respondentes (EISENHARDT, 1989; GEPHART, 2004). Para o estudo de caso piloto, os dados das entrevistas foram coletados juntamente a uma

gerente e uma analista da área de sustentabilidade. A diversidade de fontes de informações permite a triangulação dos dados coletados, reduzindo vieses de interpretação do caso estudado (VOSS; TSIKRIKTSIS; FROHLICH, 2002).

Foi estruturado um roteiro dos principais tópicos a serem abordados na entrevista semi-estruturada (ver anexo B). Os principais assuntos abordados foram a relevância da sustentabilidade para a empresa e ações tomadas nesse sentido, o tratamento dos projetos/iniciativas tendo em vista os pilares de sustentabilidade e os próprios indicadores de desempenho utilizados nas empresas. Para reduzir eventuais desencontros de entendimento, as entrevistas foram gravadas e transcritas em documento eletrônico para envio aos entrevistados e validação de conteúdo. O resultado da pesquisa de campo será apresentado no capítulo de resultados da pesquisa (seção 4).

2.4 Estudo de caso exploratório

Tendo em vista o objetivo de pesquisa, a metodologia para condução do levantamento dos dados de campo de maneira mais aprofundada conta com um estudo de casos multissetorial de caráter exploratório, permitindo levantamento de evidências para contribuir para a literatura ainda pouco estruturada sobre sustentabilidade no contexto corporativo (VOSS; TSIKRIKTSIS; FROHLICH, 2002). Tendo em vista as etapas de pesquisas baseadas em estudos de casos apresentadas por Voss et al. (2002) e por Eisenhardt (1989), foram realizadas as seguintes atividades:

- Levantamento da literatura: A revisão teórica foi realizada com base em buscas sobre temas específicos (PMS, gestão de *stakeholders* e sustentabilidade corporativa) e em um levantamento sistemático sobre indicadores de desempenho. O detalhamento dessa atividade foi descrita na seção 2.2 da dissertação. A questão de pesquisa é apresentada na seção 1.1.
- Escolha dos casos: A etapa de seleção de casos é fundamental para que a pesquisa, já que define o conjunto de entidades que farão parte da amostra da pesquisa, influenciando diretamente as limitações da pesquisa (EISENHARDT, 1989). Seguindo a recomendação da autora de que em geral são necessários pelo menos quatro casos para que seja possível obter conclusões relevantes, o presente

estudo traz justamente quatro casos em setores distintos, além do caso piloto. Os critérios para escolha dos casos foram os seguintes: (a) as organizações escolhidas devem atribuir alta relevância estratégica à sustentabilidade e ao desenvolvimento sustentável, comprovadas a partir de documentos divulgados publicamente, como missão, valores, relatórios de sustentabilidade, além de alta relevância da empresa em sua atuação (excelência em termos do negócio exercido); (b) as organizações deveriam ser de setores distintos para compreender quais questões de sustentabilidade transcendem aos contextos do ecossistema de negócio setoriais e aquelas que são específicas, funcionando como uma variável moderadora do estudo.

Com base nos critérios, foram realizados estudos de casos em empresas relevantes no Brasil do ramo de soluções tecnológicas, projetos de engenharia, cosméticos, e química & petroquímica. Isso porque como o tema ainda não é um assunto dominado completamente pelas empresas, selecionar aquelas que estão à frente já instiga discussões interessantes.

- Construindo instrumentos e protocolos: Dado o caráter exploratório do estudo, foram conduzidas entrevistas semi-estruturadas, permitindo que o respondente pudesse contribuir de maneira relativamente livre para os assuntos discutidos. O instrumento de pesquisa está alinhado com os objetivos do estudo e busca levantar o entendimento do respondente quanto ao termo sustentabilidade e desenvolvimento sustentável (a fim de alinhar a linguagem entre as partes envolvidas na entrevista), as principais áreas e suas responsabilidades em relação aos indicadores de sustentabilidade, verificando a sua relação com a avaliação de desempenho corporativo. Isso inclui a discussão sobre os critérios usados para cálculo da remuneração variável de membros da organização.

Após as perguntas abertas, foi proposta uma breve dinâmica. Com cartões contendo os indicadores de sustentabilidade mais frequentes nos modelos mais utilizados no contexto normativo e nacional (GRI, ISO14000, ISO26000, OHSAS18000, Instituto Ethos e Balanço Social) de cada um dos três pilares da sustentabilidade, os respondentes foram solicitados a ordenar em termos de importância para a sua organização (não para sua área). A lista de indicadores mais frequentes nas referências utilizadas pode ser verificada no Quadro 1. Quanto aos indicadores econômicos, foram considerados os mais tradicionais: receita líquida, despesas

administrativas e custos operacionais. Em seguida, considerando os 17 indicadores apresentados e com apoio de uma planilha eletrônica, a tarefa consistia em atribuir 170 pontos (também em termos de importância), de forma que os indicadores acima da média de 10 pontos são mais importantes que os que estão abaixo da média. Com isso, foi possível analisar não somente a ordem de relevância para tomada de decisões corporativas, mas também ter uma noção de importância relativa (ou distância) entre os indicadores levantados. Mais relevante que o resultado quantitativo em si, a dinâmica serviu como base para discutir os fatores que influenciam a importância relativa entre os pilares de sustentabilidade, já que os resultados foram justificados pelos respondentes.

- Entrando no campo: Antes da realização da pesquisa de campo, foi realizado um levantamento em dados gerais das empresas, buscando entender seu negócio e a imagem que deseja construir em relação à sua preocupação com o desenvolvimento sustentável. Esse conhecimento prévio da empresa tende a facilitar o diálogo com os entrevistados, possibilitando, eventualmente, a identificação de linguagem compatível e jargões da empresa, bem como o foco maior das entrevistas ao dispensar questionamentos sobre dados já disponíveis publicamente. Considerando que o método de estudo de casos permite que o pesquisador conduza a coleta e a análise dos dados simultaneamente (EISENHARDT, 1989), a cada retorno à empresa, entrevista tende a ser mais assertiva, já que as discussões são conduzidas com crescente conhecimento da pesquisadora sobre o campo estudado. Ao todo foram realizadas catorze entrevistas, incluindo as seguintes áreas: Sustentabilidade, SSMA (Saúde, Segurança e Meio Ambiente), Sistemas de Gestão, Responsabilidade Social, Escritório de Projetos e Inovação. Conforme indicado por Voss et al. (2002), sempre que possível, as entrevistas foram gravadas, transcritas e enviadas para validação do entrevistado. O Quadro 2 traz a listagem das áreas entrevistadas por empresa estudada.

Buscando manter o rigor da pesquisa, os dados serão coletados de múltiplas fontes, tais como entrevistas semi-estruturadas, documentos publicados e documentos internos (VOSS; TSIKRIKTSIS; FROHLICH, 2002). Assim, as evidências empíricas consideradas para análise serão resultantes da análise crítica do cruzamento dessas diversas fontes de dados (VOSS; TSIKRIKTSIS; FROHLICH, 2002).

Quadro 1- Indicadores de sustentabilidade contemplados na entrevista.

		Contemplado na entrevista?	Balanço social	ISO 14000	ISO 26000	OHSAS 18000	GRI	Ethos	Qtde relat.
INDICADORES AMBIENTAIS	Investimento em projetos ambientais	SIM							4
	Consumo de materiais	SIM							4
	Emissões e resíduos	SIM							3
	Consumo de água	SIM							3
	Redução de impacto ambiental do produto	NÃO							3
	Impactos da operação sobre meio ambiente local	NÃO							2
	Consumo de energia	NÃO							2
	Redução de impacto ambiental da operação	NÃO							2
	Iniciativas para redução do consumo de energia	NÃO							1
	Conformidade ambiental	NÃO							1
	Educação e conscientização ambiental	NÃO							1
	Compromisso com a melhoria da qualidade ambiental	NÃO							1
INDICADORES SOCIAIS INTERNOS	Saúde e segurança	SIM							4
	Benefícios aos colaboradores	SIM							3
	Igualdade entre colaboradores (gênero, raça etc)	SIM							3
	Treinamento	SIM							3
	Características da população de colaboradores	NÃO							2
	Governança corporativa	NÃO							2
	Negociação coletiva	NÃO							2
	Plano de carreira	NÃO							2
	Rotatividade	NÃO							2
	Bem estar dos colaboradores	NÃO							1
	Acidentes de trabalho	NÃO							1
	Anticorrupção	NÃO							1
	Benefícios - Participação nos resultados	NÃO							1
	Cidadania	NÃO							1
	Comunicação interna	NÃO							1
	Cultura organizacional	NÃO							1
	Práticas de trabalho	NÃO							1
	Terceirização	NÃO							1

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 2- Indicadores de sustentabilidade contemplados na entrevista (cont.).

		Contemplado na entrevista?	Balanço social	ISO 14000	ISO 26000	OHSAS 18000	GRI	Ethos	Qtde relat.
INDICADORES SOCIAIS EXTERNOS	Impactos da operação sobre comunidade local	SIM							4
	Ética	SIM							3
	Participação em política pública e partidos políticos	SIM							3
	Satisfação de cliente / Impacto nos consumidores	SIM							3
	Direitos humanos	NÃO							2
	Fornecedores	NÃO							2
	Produto	NÃO							2
	Trabalho infantil / forçado	NÃO							2
	Ações judiciais por concorrência desleal, práticas de traste e monopólio e seus resultados	NÃO							1
	Apoio ao futuro das crianças	NÃO							1
	Atendimento à comunidade	NÃO							1
	Características do produto	NÃO							1
	Comunicação	NÃO							1
	Concorrência	NÃO							1
	Financiamento de ação social	NÃO							1
	Impactos da operação sobre comunidade local	NÃO							1
	Informação	NÃO							1
	Liberdade de associação e negociação coletiva	NÃO							1
	Multas e sanções não-monetárias resultantes da não-conformidade com leis e regulamentos	NÃO							1
	Não discriminação	NÃO							1
	Programa de voluntariado	NÃO							1
	Relacionamento com sindicato	NÃO							1

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 3 - Empresas e áreas entrevistadas.

Empresa	Setor	Áreas entrevistadas
TEC	Soluções tecnológicas	Sustentabilidade SSMA Qualidade Escritório de Projetos
ENG	Projetos de engenharia	Responsabilidade Social Sistemas de Gestão SSMA
QUIM	Químico e petroquímico	Sustentabilidade Responsabilidade Social Escritório de Projetos de Inovação SSMA
COSM	Cosméticos	Sustentabilidade Sistemas de Gestão Inovação (Eco-Design)

Fonte: Elaborado pela autora.

- Análise dos dados: A partir da triangulação de documentos e entrevistas, a análise dos dados é apresentada em duas etapas, conforme sugerido por Eisenhardt (1989). A primeira etapa consiste na análise intra-caso, de forma que uma maior familiarização dos dados coletados permita que os padrões de entre os casos acabam emergindo mesmo antes da análise cruzada (EISENHARDT, 1989). Em seguida, a segunda etapa de análise discute as principais semelhanças e diferenças entre os casos estudados, tendo em vista a literatura levantada. A análise dos dados baseada em evidências de campo busca identificar as suas principais contribuições para a literatura, bem como para as organizações. Para sumarizar, facilitar o processamento e a analisar o material resultante da revisão de literatura e dos estudos de caso também foram criados códigos como sugerido por Miles e Huberman (1994), que representam os construtos e variáveis relevantes para a pesquisa.

A condução da revisão da literatura, bem como dos estudos de casos (piloto e exploratórios) permitem que, concatenando suas evidências, sejam construídas conclusões interessantes para teoria e para prática, discutidas as limitações do estudo e apresentadas propostas para futuras pesquisas.

3 REVISÃO DA LITERATURA

Nesta seção apresentam-se os resultados da primeira macro-etapa da pesquisa levantamento sistemático da literatura. Inicialmente, serão delineados os conceitos chave utilizados ao longo dessa dissertação: os sistemas de mensuração de desempenho, a gestão de *stakeholders* e o conceito de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável. Em seguida, apresentam-se os resultados da revisão sistemática de literatura sobre indicadores de sustentabilidade e conclui-se com a síntese do quadro teórico.

3.1 Principais conceitos envolvidos

3.1.1 *Sistemas de mensuração de desempenho*

A literatura de PMS vem sendo intensificada desde os anos 1990's, podendo ser considerada uma área de conhecimento relativamente madura (NEELY, 2005). A seguir, são apresentados frameworks propostos pela literatura para dar suporte às empresas na estruturação de seu PMS, bem como são discutidos os principais aspectos relacionados à implantação desse PMS corporativo.

Principais frameworks de sistema de mensuração de desempenho

O sistema de mensuração de desempenho pode ser analisado baseado em três níveis: as métricas (ou os indicadores) individuais de desempenho, o conjunto de indicadores de desempenho (o sistema de mensuração de desempenho como entidade) e a relação entre o sistema de mensuração e o ambiente em que está inserido (NEELY; GREGORY; PLATTS, 1995). Nesse sentido, a Figura 3 apresenta as principais questões em discussão em cada nível.

O sistema de mensuração de desempenho não se restringe a uma lista de indicadores (BITITCI et al., 2000). Eles são necessários, mas não suficientes (BITITCI et al., 2000), já que o sistema engloba também a infraestrutura necessária para coletar, compor, classificar, analisar, interpretar e disseminar os dados da empresa (NEELY, 1998). Aliado a isso, foi sendo percebido que o uso somente de indicadores financeiros não é mais suficiente para avaliar o desempenho de uma organização (KAPLAN; NORTON, 1992; KENNERLEY; NEELY, 2002). Assim,

diversos frameworks começaram a surgir no sentido de propor um sistema de indicadores mais balanceado, integrado, estratégico, orientado à melhoria e dinâmico (BITITCI et al., 2000).

Figura 3 - Três níveis do sistema de mensuração de desempenho.

Fonte: Adaptado de Neely, Gregory e Platts (1995).

Ao longo dos anos, a literatura apresentou essas, mas também uma série de alternativas para abordar o tema de sistemas de mensuração, sendo que um quadro-resumo desses frameworks é apresentado a seguir (ver Quadro 3). Conforme pode ser observado no Quadro 3, com o passar dos anos, os modelos evoluíram quanto à sua complexidade, indo além de uma lista de indicadores financeiros e de produtividade, passando a incluir indicadores de diversas dimensões, como por exemplo, indicadores internos e externos, financeiros e não-financeiros, de satisfação de clientes, mas também de colaboradores e etc. Além disso, é interessante notar o caráter dinâmico dos frameworks ao considerar também aprendizagem e inovação, como nos modelos de Fitzgerald et al (1991), Modelo de excelência de negócio da Fundação Europeia de Gestão da Qualidade e o Balanced Score Card de Kaplan e Norton (1992, 1995). Em seguida, serão discutidos com mais detalhes os modelos do Balanced Score Card (BSC) de Kaplan e Norton (1992, 1995) e o modelo do prisma (NEELY; ADAMS; CROWE, 2001), por serem modelos de destaque na literatura de PMS.

Quadro 4 - Dimensões dos *frameworks* de sistema de mensuração de desempenho.

Framework	Dimensões	Observações
<i>Keegan et al. (1989)</i>	Combinações dos seguintes parâmetros: (i) indicadores de custos e de não-custos; e (ii) indicadores internos e externos	Modelo criticado pela ausência da relação explícita entre os indicadores
<i>Fitzgerald et al (1991)</i>	- Indicadores de resultado: desempenho financeiro e competitividade - Indicadores determinantes: qualidade, flexibilidade, uso de recursos e inovação	Modelo busca resolver a crítica do framework de Keegan <i>et al.</i> (1989), trazendo a relação de causa e consequência entre os indicadores determinantes e os de resultado
<i>Azzone et al. (1991)</i>	Combinações dos seguintes parâmetros: (i) Configuração interna / Configuração externa (ii) Tempo de P&D / Tempo de operação / Tempo de processamento de pedido	Modelo ainda mais prescritivo, propondo indicadores a empresas de estratégia competitiva baseada em tempo
<i>ICAS: Institute of Chartered Accountants of Scotland (1993)</i>	Indicadores baseados no objetivo da mensuração: planejamento de negócio ou monitoramento de operações	Listagem de indicadores financeiros e não-financeiros identificados na literatura.
<i>Modelo Du Pont</i>	Diagrama de árvore com decomposição de indicadores financeiros	DuPont é conhecida como fundadora da mensuração de desempenho financeiro
<i>Brown (1996)</i>	Tipos de indicadores: de entrada, de processo, de saída e de resultado	Modelo criticado pela linearidade do contínuo representado em forma de processo
<i>Pirâmide de desempenho de Lynch e Cross (1991)</i>	Níveis da pirâmide (da base para o topo): - qualidade, entrega, tempo de ciclo e descarte - satisfação de cliente, flexibilidade e produtividade - mercado e finanças - visão	Como ponto forte, o modelo apresenta uma visão hierárquica dos indicadores compatível à visão de processo do negócio. Modelo criticado pela dificuldade de operacionalizar
<i>Modelo de excelência de negócio da Fundação Europeia de Gestão da Qualidade</i>	- Indicadores de meio - Indicadores de resultado	Modelo criticado pela dificuldade de operacionalizar
<i>BSC - Balanced Score Card de Kaplan e Norton (1992)</i>	Dimensões inter-relacionadas: finanças, clientes, processos internos, aprendizagem	Modelo bastante disseminado pelas empresas.
<i>Prisma de desempenho de Neely et al.(2001)</i>	Dimensões do prisma: satisfação de stakeholders, contribuição de stakeholders, estratégias, processos, competências	Modelo não pretende ser prescritivo, mas uma ferramenta para influenciar a maneira de abordar as questões gerenciais

Fonte: Elaborado pela autora.

Um dos modelos mais relevantes na área de sistema de indicadores de desempenho, segundo o estudo bibliométrico de Neely (2005), é o de Kaplan e Norton (1992, 1993, 2005) que apresenta o BSC. O framework apresenta além da dimensão financeira, que dá indícios do resultado de ações tomadas no passado, as dimensões operacionais, relacionadas a clientes, a processos internos e inovação/aprendizado (KAPLAN; NORTON, 1992). Para cada uma das quatro dimensões são atribuídos objetivos estratégicos, indicadores, metas e iniciativas (KAPLAN; NORTON, 2005). A Figura 4 apresenta a visão geral das quatro dimensões, evidenciando o seu relacionamento direto à visão e à estratégia da empresa. A dimensão operacional é responsável pelos resultados financeiros da organização (KAPLAN; NORTON, 1992). Dessa forma, o sistema de medição pode se tornar uma importante ferramenta para conduzir o desempenho da empresa (KAPLAN; NORTON, 1992). Além disso, o BSC permite que a alta gerência tenha visão rápida e abrangente do negócio, podendo ser considerado como um sistema de gestão estratégica, composto por quatro processos para garantir o alinhamento entre as atividades de curto prazo e os objetivos de longo prazo (KAPLAN; NORTON, 2005).

Figura 4 - Balanced Score Card

Fonte: Kaplan e Norton (2005)

Apesar de esse framework ser o mais popular nas organizações (NEELY; ADAMS; CROWE, 2001), o BSC pode ser criticado pelo fato de que os *stakeholders* considerados se restringem aos acionistas e clientes, sendo que atores tais como fornecedores, colaboradores, reguladores e comunidade local acabam sendo abordados apenas de maneira indireta (NEELY; ADAMS; CROWE, 2001). Tendo isso em vista, a literatura apresenta também o modelo de prisma como framework de sistema de mensuração de desempenho (NEELY; ADAMS; CROWE, 2001), composto por cinco facetas (ver Figura 5):

- Satisfação de stakeholders: considera não somente clientes e acionistas, mas também colaboradores, fornecedores, parceiros de alianças, reguladores, comunidade local e grupos de pressão (*quem são os principais stakeholders, o que eles querem e do que eles necessitam?*)
- Estratégias: uma vez identificados indivíduos e grupos de indivíduos cujas necessidades devem ser atendidas pela empresa, os autores incentivam as empresas a se perguntarem: *quais estratégias são necessárias para satisfazer as necessidades dos stakeholders?*
- Processos: nessa dimensão, estão sendo referenciados os processos comuns pertencentes às diversas unidades de negócio (*quais processos são necessários para permitir que as estratégias sejam entregues?*)
- Competências (*Capabilities*): são consideradas pelos autores como sendo a combinação de pessoas, práticas, tecnologia e infraestrutura que possibilitam a execução de processos das áreas de negócio tanto hoje quanto no futuro (*quais as competências necessárias para operacionalizar os processos?*)
- Contribuição dos stakeholders: os autores optaram por separar a primeira dimensão referente às necessidades dos stakeholders, isso porque fornecedores, clientes, colaboradores, alianças, investidores e comunidade local não somente demandam da organização, mas também são capazes de contribuir para o seu crescimento.

O principal diferencial do modelo do prisma é que ele leva em consideração a reciprocidade entre *stakeholders* e a organização (NEELY; ADAMS; CROWE, 2001).

O modelo não busca ser prescritivo, mas sim direcionar o pensamento das empresas em questões relevantes apresentadas nas dimensões do prisma.

Figura 5 - Modelo do Prisma. (amarrar no texto)

Fonte: Neely, Adam e Crowe (2001)

Conforme mostrado nessa seção, os diversos modelos de sistema de indicadores de desempenho são apresentados na literatura. Porém eles estão mais interessados em apresentar o conteúdo esperado de indicadores de um sistema de mensuração, sendo que processo necessário para se chegar a esses indicadores de maneira sistemática também deve ser considerado pelas empresas. Assim, alguns aspectos referentes a esse movimento serão mostrados a seguir.

Concepção e manutenção de sistema de indicadores de desempenho

Enquanto os frameworks apresentados na seção anterior estão mais focados no conteúdo do sistema de indicadores, a presente seção busca discutir o processo de concepção de um sistema de indicadores adequado para sua realidade. Esse processo é fundamental para explicitar as prioridades gerenciais bem como o

relacionamento entre elas, expondo diferenças de opiniões que passam a ser passíveis de resolução (KAPLAN; NORTON, 2005).

Bourne et al. (2000) apresentam um modelo de desenvolvimento de um sistema de indicadores de desempenho em uma dada empresa, composto por três fases principais: planejamento, implantação e uso de indicadores (ver Figura 6). A fase de planejamento é composta por duas etapas, a de identificação de objetivos e definição indicadores (BOURNE et al., 2000). Há consenso na literatura de que os indicadores a serem monitorados pela empresa devem ser associados à estratégia corporativa (por exemplo: AZZONE; MASELLA; BERTELE, 1991; KAPLAN; NORTON, 1992; LYNCH; CROSS, 1991). Isso justifica a coerência de se inserir essas duas etapas na fase de planejamento (BOURNE et al., 2000). A seleção de indicadores deve levar em consideração fatores como relevância para objetivos corporativos, disponibilidade de dados, barreiras administrativas, confiabilidade da fonte de informações e custo da coleta dos dados (EROL; SENCER; SARI, 2011).

Na fase de implantação, ferramentas e procedimentos são definidos para coletar e analisar dados de forma sistemática (BOURNE et al., 2000). Essa etapa pode acabar incluindo atividades como adaptações de sistemas de informações e criação de processos para coleta de dados até então não monitorados, como pesquisa de satisfação de cliente ou de colaboradores (BOURNE et al., 2000).

A fase de uso consiste no momento em que o sistema de indicadores passa a ser incorporado no dia-a-dia da empresa, sendo que Bourne *et al.* (2000) consideram que essa fase está subdividida em duas etapas, a verificação do sucesso da implantação da estratégia de negócio por meio da comparação com a meta definida anteriormente e a análise crítica do desempenho dos indicadores no sentido de desafiar a estratégia proposta (KAPLAN; NORTON, 1996).

A linearidade do modelo é apenas conceitual, sendo que na prática as fases podem acabar de sobrepondo (BOURNE et al., 2000). Isso porque os indicadores individuais nem sempre são implantados simultaneamente (BOURNE et al., 2000).

Figura 6 - Fases de implantação de sistema de indicadores.

Fonte: Adaptado de Bourne et al. (2000)

Baseados em suas experiências práticas, bem como em conceituações das áreas de gestão da qualidade, projeto do produto e serviço, estudos organizacionais e teorias recentes gerenciais, Hauser e Katz (1998) identificam sete etapas na concepção de métricas efetivas e enxutas:

1. Identificar as necessidades dos clientes, considerando não somente os clientes finais do produto, mas também partes intermediárias;
2. Identificar motivações de gestores e colaboradores, questionando por exemplo “o que eles valorizam?” e “como as suas decisões afetam os indicadores e resultados?”;
3. Entender o inter-relacionamento entre as necessidades de clientes e colaboradores;
4. Entender a correlação entre as métricas e os resultados das atividades na empresa;
5. Testar as correlações entre métricas e resultados, bem como entre métricas e a reação de gerentes e colaboradores;

6. Envolver gerentes e colaboradores no desenvolvimento das métricas, evitando assim resistências e até sabotagem;
7. Buscar novos paradigmas, utilizando os passos anteriores de forma criativa para maximizar os resultados da empresa.

Complementando o modelo apresentado por Bourne et al. (2000), o framework para implantação de indicadores de desempenho em sete etapas (HAUSER; KATZ, 1998) é uma maneira mais pragmática de concepção do sistema de indicadores, já que oferece recomendações mais específicas. Além disso, os sete passos de Hauser e Katz (1998) têm enfoque maior nas fases de planejamento do modelo de Bourne et al. (2000), com exceção da última etapa que está mais relacionada à retroalimentação do sistema no sentido da melhoria contínua, ou seja, na fase de uso para reflexão e análise crítica dos indicadores.

Figura 7 - Implantação do BSC

Fonte: Kaplan e Norton (2005)

Já os processos propostos por Kaplan e Norton (2005) para concepção do BSC são: (i) traduzir a visão estratégica em métricas; (ii) comunicar e integrar por meio do desdobramento de indicadores nas áreas de negócio; (iii) realizar o planejamento do negócio com base nas metas, conciliando objetivos estratégicos e orçamento; e (iv)

realizar *feedback* e consolidar o aprendizado para verificar potenciais de melhoria dos indicadores utilizados (KAPLAN; NORTON, 2005), ver Figura 7. Esse enfoque para concepção de um sistema de indicadores de desempenho está claramente ligado ao planejamento estratégico da empresa dada a característica do framework apresentado pelos autores.

Focando na terceira etapa do modelo de Bourne et al. (2000) referente ao uso dos indicadores no sentido de realizar uma análise crítica do sistema, bem como da sétima etapa do processo descrito por Hauser e Katz (1998) que diz respeito à busca de novos paradigmas, identifica-se a importância de se manter um sistema de indicadores dinâmico. Isso porque ele deve ser capaz de se manter relevante e reproduzir questões importantes para a empresa (LYNCH; CROSS, 1991). Dessa forma, garante-se que o sistema continue a representar o mercado e os objetivos da organização (KENNERLEY; NEELY, 2002). Para que isso seja possível, o sistema deve ser dinâmico suficiente para acompanhar mudanças no ambiente interno e externo da organização; permitir revisões e repriorizações de objetivos internos decorrentes de mudanças no ambiente interno e externo; ser capaz de desdobrar essas mudanças para os objetivos internos para alinhamento de partes críticas da organização em todos os momentos; e garantir que melhorias de programas anteriores não sejam perdidas (BITITCI et al., 2000). Assim, é necessário que os sistemas dinâmicos de desempenho contenham um sistema de monitoramento externo, um sistema de monitoramento interno um sistema de revisão para garantir o alinhamento entre mudanças internas e externas aos objetivos internos da empresa, um sistema de desdobramento interno para cascadear objetivos e prioridades revisadas para as áreas da empresa (BITITCI et al., 2000).

Uma forma de compreender o dinamismo de sistemas de desempenho é apresentada pelo *framework* de Kennerley e Neely (2002) da Figura 8. Nesse modelo, os autores identificam em seus estudos de casos quatro etapas principais, interligadas de forma cíclica: usar, refletir, modificar e desdobrar. Na fase de uso, a organização aplica o sistema de desempenho, atividade responsável pela experimentação dos indicadores. Nas fases seguintes, a empresa reflete sobre o seu sistema de desempenho, modificando-os baseado nas mudanças necessárias. Ambas as fases podem ser influenciadas por fatores internos e/ou externos. Estes últimos podem ser impulsionados por mudanças relacionadas a clientes, legislação,

mercado, novos entrantes, incertezas futuras, entre outros (KENNERLEY; NEELY, 2002). Já os fatores internos são estruturados pelos autores por meio de quatro grupos: *processos* internos; *pessoas* com habilidades necessárias e tempo disponível; *cultura* organizacional propícia a mudanças; e *sistemas* flexíveis e robustos suficientes para comportar modificações (KENNERLEY; NEELY, 2002). Esses fatores podem tanto incentivar e promover melhorias no sistema de desempenho, como servir como barreira de mudanças (KENNERLEY; NEELY, 2002). Uma vez que houve reflexão e modificação do sistema de desempenho de uma organização, a fase seguinte do modelo prevê o desdobramento das mudanças nas diversas áreas da empresa, permitindo o recomeço do ciclo (KENNERLEY; NEELY, 2002).

Figura 8 - Framework de fatores que influenciam a evolução do sistema de indicadores de desempenho

Fonte: Kennerley e Neely (2002)

Considerando os modelos apresentados, pode-se verificar que eles se complementam. Enquanto o primeiro (BOURNE et al., 2000) dá mais detalhes sobre as etapas a serem seguidas pelas empresas que desejam implantar um sistema de mensuração de desempenho, o segundo framework do BSC (KAPLAN; NORTON, 2005) enfatiza a maneira como a visão estratégica da alta diretoria deve ser desdobrada aos indicadores de desempenho. Já o terceiro modelo apresentado

(KENNERLEY; NEELY, 2002) considera os fatores que interferem no caráter dinâmico do sistema de indicadores. Assim, são verificados alguns aspectos importantes que devem ser levados em consideração na concepção de indicadores de desempenho (KENNERLEY; NEELY, 2002). São eles:

- Garantir relação com a estratégia e com a visão da organização, tanto na concepção inicial quanto nas revisões dos indicadores;
- Garantir a característica dinâmica do sistema de indicadores, já que revisões a análise crítica são fundamentais para que ele se mantenha atualizado, coerente com a visão estratégica da empresa e útil para a organização;
- Envolver colaboradores, suas motivações e valores para viabilizar e potencializar os benefícios do sistema de mensuração de desempenho, considerando a cultura organizacional.

Observando a literatura, Bourne et al. (2002) utilizam a categorização de Pettigrew et al. (1989) para levantar razões para sucesso e fracasso do sistema de indicadores de desempenho: contexto organizacional, processo de desenvolvimento e objeto de medição. O resultado dos autores é apresentado no Quadro 4.

Quadro 5 - Razões de sucesso e fracasso.

Categoria	Causa de Sucesso / Fracasso	Referência
Contexto organizacional	Necessidade de um sistema de informação altamente desenvolvido	Bierbusse e Siesfeld (1997)
	Tempo e recursos financeiros necessário	Bierbusse e Siesfeld (1997) McCunn (1988)
	Falta de liderança e resistência a mudanças	Hacker e Brotherton (1988), Meekings (1995)
Processo de desenvolvimento	Visão e estratégia não praticáveis, com dificuldade de identificar importância relativa das mensurações e problemas de identificar os verdadeiros direcionadores	Kaplan e Norton (1996) Bierbusse e Siesfeld (1997) Schneiderman (1999)
	Falta de alinhamento entre estratégia e alocação de recursos	Kaplan e Norton (1996) Meekings (1995)
	Metas negociadas, ao invés de baseadas em necessidades dos stakeholders	Schneiderman (1999)
	Métodos de melhoria no estado-da-arte não utilizados	Schneiderman (1999)
	Sucesso minado pela busca por perfeição	McCunn (1998) Schneiderman (1999)
Objeto de medição	Falta de alinhamento entre objetivos de departamento, de time e do indivíduo	Kaplan e Norton (1996) Bierbusse e Siesfeld (1997) Schneiderman (1999)
	Grande número de medições diluindo o impacto geral	Bierbusse e Siesfeld (1997)
	Métricas mal definidas	Schneiderman (1999)
	Necessidade de quantificar resultados de áreas de natureza qualitativa	Bierbusse e Siesfeld (1997)

Fonte: Bourne et al. (2002)

Vale ressaltar que, conforme pôde ser percebido, o presente trabalho terá o entendimento de sistemas de mensuração de desempenho mais ligado ao nível gerencial e estratégico da empresa. Portanto, a fim de recorte teórico, não estará sendo referenciado indicadores de produtividade da gestão de operações.

3.1.2 Gestão de stakeholders

A abordagem de *stakeholders* evidencia que o papel das empresas vai além da maximização de lucros, incluindo também interesses e necessidades de grupos não proprietários da empresa (MITCHELL; AGLE; WOOD, 1997). Isso vai se encontro com a lógica do *triple bottom line* aplicada no contexto organizacional (ELKINGTON, 1997), uma vez que as decisões tomadas na esfera econômica afetam entidades pertencentes ou não pertencentes à organização (como sociedade e meio ambiente), de forma que grupos de interesse dessas esfera também devem ser consideradas pelas empresas que buscam a sustentabilidade. De maneira geral, as empresas são capazes de cumprir seus deveres econômicos atender às necessidades de seus *stakeholders* primários, mas dificilmente possuem recursos para satisfazer demais *stakeholders* (JAWAHAR; MCLAUGHLIN, 2001). Porém, para seguir as diretrizes do TBL, as empresas são impulsionadas a tratar desse desafio para incluir as necessidades e restrições associadas à comunidade e ao meio ambiente. Isso porque tanto *stakeholders* internos quanto externos podem contribuir para a sustentabilidade corporativa (LYRA; GOMES, 2009), já que eles podem representar interesses econômicos (tais como acionistas e fornecedores), pressões ambientais (tais como ONGs de meio ambiente e agências reguladoras) e necessidades sociais (tais como colaboradores, comunidade local e opinião pública) (LYRA; GOMES, 2009).

Stakeholder pode ser considerado como “qualquer grupo ou indivíduo que pode afetar ou ser afetado pela realização dos objetivos de uma organização” (FREEMAN, 1984, p. 46). Devem ser considerados como *stakeholders* não somente entidades que possuem real relacionamento com a empresa, mas também aqueles com potencial para desenvolver um relacionamento (FREEMAN, 1984; MITCHELL; AGLE; WOOD, 1997). Assim, como *stakeholders* podem ser considerados aqueles primários ou secundários; proprietários ou não proprietários da empresa; proprietários de capital ou de ativos menos tangíveis; atores ou afetados pelos

atores; de relação voluntária ou involuntária com a empresa; provedores de recursos ou dependentes da empresa, entre outros (MITCHELL; AGLE; WOOD, 1997). Independente do tipo de *stakeholder* em questão, é necessário entender o seu comportamento, os seus valores e seus *backgrounds* em seu contexto social (FREEMAN, 1984).

Nessa discussão, existem três níveis de análise que devem ser levados em consideração: (i) racional (identificação de *stakeholders* em si e seus interesses); (ii) processo (impacto sobre procedimentos operacionais); (iii) transacional (negociações do dia-a-dia da organização) (FREEMAN, 1984).

Por um lado, a organização pode ser considerada como uma “caixa preta”, em que investidores, fornecedores e empregados são vistos como *inputs* do processo a ser desenvolvido pela empresa, cujo *output* está voltado para o cliente (DONALDSON; PRESTON, 1995) (ver Figura 9). Por outro, a teoria de *stakeholder* indica que os grupos de interesse podem tanto participar quanto ser beneficiados pelas atividades da organização, de forma que as setas interligando os *stakeholders* e a empresa são vias de mão dupla (DONALDSON; PRESTON, 1995) (ver Figura 10).

Figura 9 - Modelo Input-Output

Fonte: Donaldson e Preston (1995).

Figura 10 - Modelo *stakeholder*.

Fonte: Donaldson e Preston (1995).

Baseado na literatura, Mitchell et al. (1997) propõem três atributos dos *stakeholders*:

- Poder: capacidade do *stakeholder* de conseguir alcançar seus objetivos, apesar de resistências de outros atores;
- Legitimação: percepção generalizada de que as ações do *stakeholder* são desejáveis, adequadas e apropriadas para um dado contexto; e

- Urgência: combinação da dimensão temporal e da importância da demanda em si.

Vale ressaltar que esses atributos são variáveis ao longo do tempo (não são estacionários) e construídos socialmente por meio de percepções subjetivas (não são objetivos) e não são necessariamente associados a ações ou desejos conscientes (MITCHELL; AGLE; WOOD, 1997). Considerando que, para cada atributo, o *stakeholder* apresenta dois possíveis níveis (possuir ou não o atributo), os grupos de interesse podem ser classificados em oito tipos (Figura 11)

Figura 11 - Tipos de *stakeholders*.

Fonte: Mitchell et al. (1997).

A classificação RDAP apresentada em Clarkson (1995) é baseada em Wartick e Cochran (1985) e em Carrol (1979), baseada em sua postura ou estratégia perante a *responsiveness* social: reativo, defensivo, adaptado e proativo. O desempenho dessas categorias de *stakeholders* é relativo a uma dada exigência, que pode ser baseada em legislação, normas de conduta organizacional ou outros meios de comunicação (como a propaganda comercial) (CLARKSON, 1995). Além disso, há também a necessidade da organização de satisfazer minimamente as necessidades de determinados *stakeholders* para garantir a continuidade de sua parceria (CLARKSON, 1995). O resumo das principais características da classificação RDAP pode ser observada no Quadro 5..

Quadro 6 - Escala RDAP - *reactive, defensive, accommodative, proactive*.

Escala	Postura ou Estratégia	Desempenho
Reativo	Nega responsabilidade	Fazer menos que o necessário
Defensivo	Admite responsabilidade mas luta contra	Fazer o mínimo necessário
Adaptado	Aceita responsabilidade	Fazer tudo que é necessário
Pró-ativo	Antecipa a responsabilidade	Fazer mais que o necessário

Fonte: Clarkson, (1995)

Levar os *stakeholders* em consideração nas decisões das empresas tem impacto sobre estruturas, processos, funções de negócio, e, em especial, sobre o processo de planejamento estratégico (FREEMAN, 1984). Nesse contexto, o gestor, ao mesmo tempo em que ele é um *stakeholders* de uma organização, é também responsável pela conciliação de diversos interesses, tomando decisões estratégicas e consistentes aos diversos grupos de interesse (HILL; JONES, 1992).

Dada das suas características, a abordagem da organização por meio da teoria de *stakeholder* permite que os gestores incorporem seus valores na formulação e implantação de seus planos estratégicos (FREEMAN, 2004). Isso justifica a compatibilidade dessa abordagem à discussão de sustentabilidade no contexto corporativo, uma vez que o alinhamento dos valores dos líderes à lógica do *triple bottom line* é fundamental para que iniciativas nesse sentido sejam levadas a diante (VOLTOLINI, 2011). Visto isso, pode-se identificar a importância dos valores dos decisores e da organização como um todo para que estratégias alinhadas à lógica do *triple bottom line* sejam bem sucedidas nas empresas.

Além de identificar, as empresas devem ser também capazes de priorizar seus *stakeholders*, o que é uma tarefa complexa, mas fundamental (FREEMAN, 2004). Para tanto, valores organizacionais e estratégia corporativa são usados como base para fomentar determinadas parcerias e desencorajar outras (FREEMAN, 2004). Assim, uma questão importante para a teoria de responsabilidade social é a definição de *stakeholders* legítimos para serem levados em consideração (FREEMAN, 2004).

Além disso, vale ressaltar um ponto importante abordado sobre a teoria de *stakeholders*: o caráter dinâmico dessa análise. Isso porque os interesses desses indivíduos e grupos de indivíduos devem ser balanceados ao longo do tempo

(FREEMAN, 1984, 2004). Dependendo o horizonte de tempo em questão, os interesses dos *stakeholders* podem variar (FREEMAN, 1984, 2004). Não somente os interesses, mas também a prioridade para a organização evolui conforme o estágio de maturidade da organização em si (JAWAHAR; MCLAUGHLIN, 2001). O caráter dinâmico da teoria de *stakeholder* é bastante compatível à lógica do desenvolvimento sustentável, no sentido em que as decisões tomadas hoje devem levar em consideração necessidades e exigências dos diversos *stakeholders* também no longo prazo.

3.1.3 Sustentabilidade corporativa

Para alinhar a linguagem do presente trabalho, os principais conceitos e abordagens da literatura sobre sustentabilidade e desenvolvimento sustentável para as empresas serão discutidos a seguir. Além disso, os principais aspectos relacionados aos indicadores com base no TBL também complementam as discussões iniciais do trabalho.

Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: conceitos e discussões iniciais

Compreender o significado de desenvolvimento sustentável e de sustentabilidade não é uma tarefa trivial, já que, além da própria complexidade intrínseca ao tema, há escassez em uma discussão conceitual mais aprofundada na literatura (VELEVA; ELLENBECKER, 2001). Apesar das diversas críticas pela falta de delimitação clara do termo, admitindo diversas interpretações, a questão do desenvolvimento sustentável tem sido bastante evidenciada dada a evidente ineficiência de uso de recursos em nossos produtos e processos (KLEINDORFER, SINGHAL; VAN WASSENHOVE, 2005). Nesse sentido, apesar das diversas tentativas de definir esses conceitos, é consenso geral que a exploração indiscriminada de recursos naturais não beneficia o longo prazo do planeta (WETHERILL et al., 2007), bem como existem direitos humanos universais que devem ser considerados em quaisquer ações do homem. A definição desses conceitos é vaga e ambígua (DOVERS; HANDMER, 1992; FUNK, 2003), bem como guardam pressupostos e pressões políticas (FUNK, 2003; WETHERILL et al., 2007) e econômicas (WETHERILL et al., 2007). Isso dificulta a operacionalização desses conceitos e dá margem para interpretações conflitantes (DOVERS; HANDMER, 1992).

Segundo o Dicionário Houaiss, *sustentabilidade* é “característica ou condição do que é sustentável”, ou seja, daquilo que “é passível de sustentação”, que por sua vez é sinônimo de “conservação” e “manutenção”. Já Dovers e Hadmer (1992) trazem a abordagem de que a sustentabilidade é a “habilidade de suportar ou de se adaptar a mudanças endógenas e exógenas de sistema humano, natural ou composto por ambos por tempo indefinido”. Além disso, sustentabilidade pode também ser definida como sendo o “princípio que assegura que as nossas ações de hoje não limitarão a gama de opções econômicas, sociais e ambientais disponíveis para as futuras gerações” (ELKINGTON, 2001). Tendo a organização como unidade de análise, Savitz e Weber (2006) consideram que sustentabilidade se refere à capacidade da empresa em gerar lucro para acionistas, protegendo o meio ambiente e melhorando a vida daqueles que têm interação com a empresa. Aplicando o conceito de sustentabilidade à gestão de operações, encontra-se o conceito de produção sustentável que, segundo o Lowell Center for Sustainable Production (LCSP), Universidade de Massachussetts Lowell, é definida como “a criação de bens e serviços usando processos e sistemas que são não-poluentes, conservando energia e recursos naturais, viável economicamente, seguro e saudável aos trabalhadores, à comunidade e aos clientes, e social e criativamente gratificante para os trabalhadores” (VELEVA; ELLENBECKER, 2001, p. 520). A partir disso, os autores extraem seis aspectos fundamentais da produção sustentável: uso de energia e material (recursos), meio ambiente natural, justiça social e desenvolvimento da comunidade, desempenho econômico, trabalhadores, e produtos.

Concatenando as ideias discutidas, o presente estudo irá empregar o termo sustentabilidade corporativa para se referir à *capacidade de uma organização de sobreviver no longo prazo, mantendo-se lucrativa para que possa exercer suas atividades com cada vez menos impactos negativos ambientais e mais benefícios sociais*. Dado que as atividades da empresa incluem tanto a viabilização de produtos e serviços no mercado, quanto os seus processos de negócios (tais como produção, logística, marketing, etc.), produtos e processos sustentáveis podem ser considerados aqueles que contribuem para a sustentabilidade da empresa. Assim, um produto sustentável não necessariamente é perene no longo prazo, mas sim é aquele dá suporte para sobrevivência da empresa que o viabiliza no mercado. Já processos sustentáveis estão ligados à maneira como a gestão do negócio é

realizada de forma a minimizar os impactos ambientais negativos e maximizar os benefícios sociais. Nessa lógica, podem ser considerados produtos ou processos sustentáveis aqueles que utilizam fontes renováveis de energia, emitem menos GEE, promovem maior educação e conscientização da sociedade, incentivam a inclusão social, entre outros.

Em relação ao conceito de desenvolvimento sustentável, diversas publicações (tais como GAUTHIER, 2005; KLEINDORFER; SINGHAL; VAN WASSENHOVE, 2005; PORTER, 2008) trazem a definição da Comissão Mundial da Organização das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento publicada na Comissão de Brundtland em 1987 que afirma que o desenvolvimento sustentável é o “[...] desenvolvimento que atende às necessidades presentes sem comprometer a capacidade das próximas gerações de atender às suas próprias necessidades” (WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT, [1992]). Portanto, desenvolvimento sustentável pode ser também considerado como sendo o desenvolvimento simultâneo das dimensões econômica, ambiental e social (GAUTHIER, 2005). Já Elkington (2001) entende o desenvolvimento sustentável como sendo o desenvolvimento “proposto pelos governos e líderes corporativos como solução para uma grande gama de problemas que agora estão começando a fazer parte da pauta internacional”. Enquanto isso, Dovers e Hadmer (1992) consideram que o desenvolvimento sustentável é “o caminho para guiar mudanças e melhorias no sentido de manter ou melhorar a sustentabilidade do sistema”. Nessa mesma linha, Meyar-Naim e Vaez-Zadeh (2012) definem desenvolvimento sustentável como sendo o padrão dinâmico social, tecnológico e ambiental de políticas e indicadores que fazem os países seguirem em direção a melhoria do bem-estar, ou seja, não existe estado fixo final sustentável. Dovers (1995), por sua vez, argumenta que a sustentabilidade é, portanto, um objetivo desafiador a ser perseguido, enquanto que o desenvolvimento sustentável é um processo variável em direção a esse objetivo.. Considerando essas contribuições, a definição usada no presente trabalho para o termo desenvolvimento sustentável no contexto corporativo é o *movimento resultante de decisões de líderes das organizações a fim de garantir e fomentar a sustentabilidade*.

Associada à discussão de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, a literatura (por exemplo ADAMS; FROST, 2008; ELKINGTON, 2001; GAUTHIER,

2005; KRAJNC; GLAVIČ, 2005; PORTER, 2008) aborda também a visão do *triple bottom line* (ELKINGTON, 2001), evidenciando a complexa interdependência entre os três pilares da sustentabilidade: economia, meio ambiente e sociedade (ver Figura 12). O *triple bottom line* dá apoio para entender o os conceitos apresentados até então. Isso porque, aplicado ao contexto corporativo, fica pressuposto que as decisões do presente devem levar em consideração não somente os tradicionais fatores econômicos, mas também os fatores sociais e ambientais a fim de garantir a perpetuidade da empresa. Essa característica justifica a proximidade do conceito do *triple bottom line* ao conceito de sustentabilidade. Assim, para o presente estudo, a referência à sustentabilidade e ao *triple bottom line* será realizada sem grande discernimento conceitual.

Figura 12 - Triple bottom line.

Fonte: Burger e Mayer (2003)

No contexto corporativo, Elkington (1994) reforça a ideia do “win-win-win” (ganha-ganha-ganha), considerando que é necessário desenvolver estratégias que sejam simultaneamente benéficas para a empresa, o cliente e o meio ambiente. Isso significa que uma solução a ser desenvolvida considerando que a empresa deve ser capaz de cumprir com suas obrigações (resultado financeiro não negativo), atender às necessidades de entidades impactadas (incluindo *stakeholders* como clientes, agentes reguladores, fornecedores e etc.), e minimizar os impactos ambientais (ELKINGTON, 1994).

Complementando a relação entre empresa, cliente e meio ambiente, Savitz e Weber (2006) enfatizam a interdependência entre diversas partes intrínseca ao negócio sustentável, evidenciando as seguintes interações:

- seres vivos entre si e com o meio ambiente: empresas devem operar causando mínimo prejuízo a criaturas vivas, sem afetar negativamente e sim contribuindo para o meio ambiente;
- elementos da sociedade entre si e com a rede de relacionamentos como um todo: o negócio deve ser capaz de contemplar interesses da sociedade, tais como de grupos da comunidade, instituições religiosas e educacionais, força de trabalho e público em geral, sem afetar negativamente e sim contribuindo para melhorar a relação entre indivíduos e grupos de indivíduos
- entre valores humanos: empresas devem considerar que não somente crescimento econômico e sucesso financeiro têm relevância para indivíduos, mas há outros valores também importantes incluindo vida familiar, crescimento intelectual, expressão artística, crescimento moral e espiritual.

Considerando essas complexas inter-relações, o impacto de longo prazo esperado é que a maior lucratividade corporativa seja acompanhada pela prosperidade social, econômica e ambiental para a sociedade como um todo (SAVITZ; WEBER, 2006). Para que isso seja possível, porém, é necessário incorporar a sustentabilidade ao negócio (CRITTENDEN et al., 2011; SAVITZ; WEBER, 2006), de forma que objetivos ambientais e sociais sejam derivados da própria estratégia de negócios (FIGGE et al., 2002). Assim, investimentos em iniciativas socioambientais deixam de ser apenas um custo adicional para a empresa, mas uma oportunidade de inovação e aumento de competitividade (CRITTENDEN et al., 2011; PORTER; KRAMER, 2006; VOLTOLINI, 2011). Dada a complexidade e abrangência de atuação do desenvolvimento sustentável, mantê-lo no contexto corporativo exige de seus líderes e decisores certas responsabilidades específicas, tais como integrar a cultura e diretrizes alinhadas a sustentabilidade em diversos níveis (entre níveis hierárquicos, entre unidades da cadeia produtiva, entre funções corporativas, entre o curto e o longo prazo, entre estratégia corporativa e estratégia de sustentabilidade, entre comunidade interna e externa à empresa), bem como garantir educação e treinamento para viabilizar o desenvolvimento sustentável (VOLTOLINI, 2011).

Além disso, as empresas devem ser capazes de identificar os diversos grupos de interesse, desenvolver relacionamento e encontrar soluções que sejam vantajosas tanto para os *stakeholders* quanto para o negócio (SAVITZ; WEBER, 2006). Esse fato vai de encontro à teoria de gestão de *stakeholders* para questões relacionadas à sustentabilidade (como por exemplo em EPSTEIN; WIDENER, 2011; PELOZA; SHANG, 2011; ROBERTS, 1992). Isso porque a responsabilidade das empresas está sendo cobrada não somente por investidores e acionistas, mas também por políticos, denunciante, mídia, trabalhadores, grupos da comunidade, promotores, advogados, ambientalistas, organizações de saúde pública e clientes (SAVITZ; WEBER, 2006). Vale ressaltar também que as empresas estão sendo monitoradas em qualquer lugar do mundo, por formas tradicionais de mídia ou pela internet (SAVITZ; WEBER, 2006).

No contexto corporativo da sustentabilidade, a literatura traz analogias entre a gestão da qualidade e gestão ambiental (CHANDRASHEKAR; DOUGLESS; AVERY, 1999; HANNA; NEWMAN, 1995), sendo que um dos aspectos de convergência é o fato de que a gestão ambiental, assim como ocorreu com a gestão da qualidade, está sendo tratada inicialmente como movimento voluntário, mas poderá passar a ser fator de diferenciação competitiva relevante (GONZALEZ-BENITO; GONZALEZ-BENITO, 2005), chegando até a se tornar fator mínimo para atuar no mercado. Assim, inspiradas na norma da qualidade ISO9000, está se tornando cada vez mais evidente a certificação ambiental ISO14000, a de saúde e segurança OHSAS18001 (JORGENSEN, 2008) e, mais recentemente, a de responsabilidade social ISO26000 (CARVALHO, 2012). Buscando incorporar aspectos ambientais e sociais (interno e externo à empresa), a implantação dessas certificações contribuem para aspectos importantes do *triple bottom line*. Essas certificações voluntárias são inspiradas na perspectiva de melhoria da ISO9000, criada em 1987 com foco no pilar econômico do *triple bottom line*, já que está ligada à redução de custo com aumento de qualidade do produto e eficiência do processo. No início dos anos 1990's, a ISO14000 foi proposta a fim de padronizar aspectos ambientais de uma dada organização. Alguns anos mais tarde, o pilar social da sustentabilidade ganhou visibilidade com a OHSAS 18000 em 2005 e com a ISO26000 em 2010. As normas são uma ferramenta importante para integrar processos e tarefas de negócio ao ciclo de gestão, composto por planejamento, implantação, avaliação e ação

(JORGENSEN, 2008). Os sistemas integrados servem de apoio à criação de uma cultura de aprendizagem, envolvimento de *stakeholders* e melhoria contínua, fundamental para o desenvolvimento sustentável (JORGENSEN, 2008). Além disso, as certificações impulsionam a perspectiva de processo de gestão e, conseqüentemente, a adoção de indicadores chave de desempenho para controle do presente e melhoria para o curto e longo prazo (CARVALHO, 2012).

Existem diversos órgãos que dão suporte na discussão sobre sustentabilidade das empresas (LABUSCHAGNE; BRENT; VAN ERCK, 2005). Abordagens dos indicadores de enfoque socioambiental podem ser de origem tanto nacional quanto internacional, sendo que o Quadro 6 traz a compilação das principais iniciativas.

As normas das certificações ISO14000, ISO26000 e OHSAS18000 servem como base conceitual e de indicadores específicos com enfoque nos pilares ambiental, social externo e social interno, respectivamente. A partir dessas definições e direcionamentos, bem como de outras fontes de informação, os indicadores Ethos foram criados para apoiar as empresas no processo de avaliação de seu desempenho na direção da sustentabilidade (INSTITUTO ETHOS, 2012). Após essa análise crítica, as empresas são então incentivadas a publicar relatórios de sustentabilidade que podem ter como base diretrizes propostas pelo órgão internacional GRI ou nacional Ibase com a sua proposta de Balanço Social.

Paralelo a isso, foi também criado no âmbito internacional a metodologia denominada CSA (*Corporate Sustainability Assessment*), com o intuito de avaliar a sustentabilidade de empresas indexadas pela *Dow Jones*. Como consequência, foi possível criar o DJSI (*Dow Jones Sustainability Index*) que corresponde à avaliação de desempenho calculada somente para as empresas indexadas pela *Dow Jones* que tiveram avaliação de desempenho de sustentabilidade de destaque. A entrada (e saída) nessa lista de empresas que possuem DJSI dá indicação da saúde da empresa em relação ao desenvolvimento sustentável. Considerando essas principais iniciativas apresentadas no Quadro 6, pode-se verificar que as abordagens não necessariamente se contrapõem, mas sim se complementam.

Quadro 7 - Modelos de indicadores baseados na lógica do TBL (continua).

Dimensões	Observações
<p>GRI (Global Reporting Initiative)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Econômico - Ambiental - Social: práticas trabalhistas e trabalho decente, direitos humanos, sociedade e responsabilidade sobre produto 	<ul style="list-style-type: none"> - O GRI é uma organização não-governamental internacional com a missão de fazer da elaboração e publicação de relatórios de sustentabilidade uma prática padrão entre as empresas, oferecendo diretrizes para elaboração desses documentos (GRI, 2012) - Uma das iniciativas mais expressivas para indicadores de sustentabilidade para empresas (INSTITUTO ETHOS, 2007; PARRIS; KATES, 2003) - Possui três níveis de aplicação: A (mais completo), B e C (mais simplificado) (INSTITUTO ETHOS, 2007)
<p>Indicadores Ethos</p> <p>Questionário: básico (independente do setor) + complementar (disponível para alguns setores, como energia, papel & celulose, mineração, etc.)</p> <p>Tipos de indicadores: de profundidade (básico, intermediário, avançado ou pró-ativo), binários (sim ou não), e quantitativos</p> <p>Estrutura do questionário</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestão com responsabilidade social: incorporação dos princípios de responsabilidade social, práticas de gestão e relacionamento com partes interessadas - Temas centrais de responsabilidade social: governança corporativa, direitos humanos, público interno, meio, cadeia de valor, comunidade e sociedade, governo, e mercado (concorrentes e investidores) 	<ul style="list-style-type: none"> - O Instituto Ethos é uma organização nacional que tem a missão de “mobilizar, sensibilizar e ajudar as empresas a gerir seus negócios de forma socialmente responsável, tornando-as parceiras na construção de uma sociedade sustentável e justa” (www.ethos.org.br). - Criação dos indicadores no ano de 2000. - Os indicadores Ethos é uma ferramenta de gestão para diagnóstico e planejamento das práticas de RSE (Responsabilidade Social Empresarial), integrando indicadores GRI, ABNT NBR ISO 26000, SA 8000, Objetivos do Milênio (ODM) e Pacto Global (INSTITUTO ETHOS, 2012)
<p>DJSI</p> <p>Crítérios básicos da CSA (<i>Corporate Sustainability Assessment</i>): econômico, ambiental, e social. <i>Nota: O peso entre os pilares depende da indústria avaliada</i></p> <p>Crítério complementar da CSA (<i>Corporate Sustainability Assessment</i>): Análise de mídia e <i>stakeholders</i> (avaliação do impacto da imagem da empresa perante divulgações de mídia e grupos de interesse)</p> <p>DJSI depende de: preço atual das ações, taxas de câmbio atuais, número de ações <i>free float</i> e dados de movimentos de mercado da empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Índice estabelecido em 1999 - Somente calculado para 10% empresas líderes na sustentabilidade corporativa que estejam cadastradas no Dow Jones Global Total Stock Market Index (SAM, 2012) - Corporate Sustainability Assessment (CSA), conduzido pela SAM, como método para escolher as 10% empresas mais sustentáveis (SAM, 2012) - Foco em riscos e oportunidades específicas por setor industrial (SAM, 2012)
<p>KLD</p> <p>Crítérios a serem avaliados sob aspecto positivo e negativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - relação com comunidade - relação com colaborador - tratamento com diversidade (mulheres e minoria) - relação com meio ambiente - características do produto <p>Crítérios a serem avaliados apenas sob aspecto negativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - proximidade com questões militares - proximidade com uso de energia nuclear 	<ul style="list-style-type: none"> - Kinder, Lindenberg, Domini (KLD) é uma empresa que fornece serviço de avaliação de desempenho social corporativo, com foco nas dimensões relacionadas a stakeholders (WADDOCK; GRAVES, 1997)

Quadro 6 - Modelos de indicadores baseados na lógica do TBL (continuação).

Dimensões	Observações
ISO14000 - Indicadores de desempenho operacional: valor absoluto ou em relação ao volume de produção de consumo de material, energia e água, bem como de geração de resíduos e emissões - Indicadores de desempenho de gestão: informações quantitativas sobre as atividades de gestão ambiental - Indicadores de condições ambientais: dados sobre o meio ambiente afetado pela empresa	- Início no início dos anos 1990's
ISO26000 Temas centrais abordados: - Governança corporativa - Direitos humanos - Envolvimento comunitário e desenvolvimento - Questões de consumidores - Práticas de trabalho - Meio ambiente - Práticas justas de operação	- Início em 2010 - Pontos em comum aos indicadores Ethos, já que estes últimos foram desenvolvidos com base na norma ISO 26000
OHSAS18000 Indicadores para: - Medições qualitativas e quantitativas gerais de Segurança e Saúde Ocupacional (SSO) apropriadas às necessidades da organização - Monitoramento da extensão na qual os objetivos de SSO são alcançados - Monitoramento da eficácia dos controles (para saúde bem como segurança); - Medições pró-ativas de desempenho que monitorem a conformidade com os programas de SSO, controles e critérios operacionais; - Medições reativas de desempenho que monitorem doenças ocupacionais e incidentes	- Início em 2005 - Certificação OHSAS 18000 (Occupation Health and Safety Assessment Series) criada pela British Standard para apoio às organizações no controle de questões relacionadas à saúde ocupacional e riscos à segurança.

Fonte: Elaborado pela autora.

O Quadro 6 mostra alguns dos órgãos e empresas que estão em busca de indicadores de desempenho de sustentabilidade que sejam adequados para o negócio, evidenciando que a discussão, além de não ser trivial, não apresenta uma solução ótima e geral para qualquer corporação. O desafio enfrentado pelas empresas é que os indicadores sejam não somente bons *priories* dos pilares da sustentabilidade, mas que sejam, ao mesmo tempo, possíveis de serem mensuráveis e confiáveis (DELMAS; BLASS, 2010). Outro *tradeoff* enfrentado nesse contexto se situa entre a capacidade do indicador estar disponível para diversas empresas, possibilitando a comparação entre elas, e a capacidade do indicador de ser específico para cada realidade corporativa (DELMAS; BLASS, 2010).

Existem modelos de maturidade de gestão ambiental, que poderiam ser estendidos para avaliação da maturidade em sustentabilidade, como a categorização proposta

por Jabour e Santos (2006). Os autores levantam três estágio evolutivos que uma empresa poderia passar: especialização funcional, integração interna e integração externa. Assim, a empresa deixa gradualmente de ter o foco de seus esforços em operações funcionais específicas, buscando integrar o meio externo às suas decisões. Dessa maneira, pode-se verificar que organizações que buscam a integração além dos limites das suas fronteiras, incluindo clientes e fornecedores, poderia ser ainda uma quarta categoria.

Dadas as considerações discutidas até então, é possível verificar que a sustentabilidade no contexto corporativo vai além da simples imagem verde que as empresas podem construir para causar impacto em seus clientes e a opinião pública. Utilizar ferramentas de marketing de divulgação da imagem da empresa são importantes para que a empresa possa usufruir de vantagem competitiva dos investimentos em sustentabilidade (JIMÉNEZ; LORENTE, 2001), ou seja, as organizações têm potencial para usufruir da diferenciação competitiva proveniente de selos de responsabilidade social e ambiental (de embalagem reciclável ou alimento orgânico, por exemplo), publicação de relatórios de sustentabilidade e informações de projetos socioambientais nas páginas da internet das empresas. Essas medidas de divulgação podem servir, portanto, como passo inicial para as empresas que desejam se tornar cada vez mais sustentável, mas não são suficientes para garantir um negócio sustentável. Isso porque, conforme discutido anteriormente, o desenvolvimento sustentável exige atenção a diversas outras questões bastante complexas, tais como gestão de *stakeholders* (EPSTEIN; WIDENER, 2011; PELOZA; SHANG, 2011; ROBERTS, 1992), impactos sobre decisões dos diversos processos de negócio (JORGENSEN, 2008) e certificações de gestão ambiental e de responsabilidade social interna e externa (JORGENSEN, 2008).

Os pilares da sustentabilidade: econômico, ambiental e social

Tomando como base os três pilares da sustentabilidade como *triple bottom line*, identifica-se três esferas interdependentes entre si: economia, meio ambiente e sociedade (ELKINGTON, 2001).

Considerando inicialmente o pilar econômico, sabe-se que, simplificadaamente, a empresa deve ser capaz de cumprir suas obrigações financeiras a partir do resultado

de suas operações, ou seja, a partir do seu lucro, para garantir sua perpetuidade. O capital da empresa, de maneira geral, pode ser considerado como sendo a somatória de seu capital físico (instalações, equipamentos e etc.) e de seu capital financeiro (ELKINGTON, 2001). Portanto, para controlar e avaliar a saúde financeira, a empresa conta com a contabilidade tradicional, cuja abordagem é tipicamente de curto prazo, isto é, equivalente ao ano contábil (ELKINGTON, 2001).

Já ao pilar ambiental, Elkington (2001) associa o conceito de capital natural, que representa uma complexa noção associada à riqueza natural, por exemplo, de uma dada floresta ou bacia hídrica. O capital natural pode ser considerado como sendo composto por capital natural crítico e capital renovável (ou substituível) (ELKINGTON, 2001), sendo o primeiro referente às condições mínimas necessárias para sobrevivência do ecossistema e o segundo ligado aos recursos que podem ser renovados, recuperados ou substituídos. Para as empresas, é interessante monitorar possíveis riscos ambientais que afetam diretamente seu resultado financeiro, bem como impactos ambientais causados pelos quais a organização poderá ser responsabilizada.

Nem sempre a questão social é tratada na discussão da sustentabilidade de maneira tão enfática, quando comparada à questão ambiental (ELKINGTON, 2001), como por exemplo em Dovers e Handmer (1992). Porém, Elkington (2001) argumenta que sem o tratamento de questões sociais, políticas e éticas, é impossível alcançar a sustentabilidade. O capital social é associado à capacidade de engajar as pessoas a empreenderem esforços em pró de um objetivo em comum (ELKINGTON, 2001), sendo que, no contexto corporativo, o objetivo está relacionado à perpetuidade da empresa. A questão social pode ser observada sob duas óticas a social interna e a social externa (MELONETO; FROES, 1999). O primeiro caso tem foco nos colaboradores e seus familiares, que são impactados por iniciativas de educação, bem como política de salários e benefícios (MELONETO; FROES, 1999). Em contrapartida, a empresa espera obter retorno de produtividade e, consequentemente, retorno para os acionistas (MELO NETO; FROES, 1999). Já a responsabilidade social externa tem impacto sobre a comunidade, promovendo ações como doações, programa de voluntariado, parcerias e etc. (MELO NETO; FROES, 1999). Dessa maneiras, a empresa espera obter de retorno social, de imagem, publicitário e, por fim, retorno aos acionistas (MELO NETO; FROES, 1999).

Labuschagne et al. (2005) diferenciam ações sociais e pilar social da sustentabilidade das empresas. Isso porque os primeiros são considerados pelos autores como iniciativas voluntárias e esporádicas. Já ações ligadas ao pilar social da sustentabilidade corporativa devem estar necessariamente ligadas à estratégia do negócio e suas competências (LABUSCHAGNE; BRENT; VAN ERCK, 2005).

3.2 Revisão sistemática de literatura

Considerando a primeira macro-etapa de pesquisa, serão apresentadas as principais evidências da revisão sistemática da literatura. As análises e os resultados foram divididos em estatística descritiva da amostra, análise de redes de relacionamento e análise de conteúdo.

3.2.1 Estatística descritiva da amostra

Conforme ilustrado no Gráfico 1, as publicações sobre sustentabilidade corporativa e sistema de indicadores de desempenho é bastante recente, tendo sido intensificadas nos últimos anos e com tendência de aceleração de publicações no tema. Isso é verificado não somente em número absoluto de publicações, mas também em valor relativo, ou seja, é verificado que a parcela de artigos que tratam sobre sustentabilidade no universo de artigos sobre indicadores de desempenho vem também crescendo constantemente, evidenciando a crescente importância do tema sustentabilidade na literatura (Gráfico 1). O Gráfico 2 lista as oito revistas que apresentam mais de 10 artigos, representando 39% dos artigos da amostra. É possível verificar a significativa participação da *Journal of Cleaner Production* (com fator de impacto JCR de 3.59) e da *Journal of Business Ethics* (com fator de impacto JCR de 1.63), conforme pode ser verificado no Gráfico 2. Considerando os dez principais países das instituições de pesquisa aos quais os autores da amostra pertencem, verifica-se uma intensa participação dos EUA, mas também a presença de Espanha, Canadá e China (Gráfico 3).

Gráfico 1 - Evolução anual dos artigos da amostra.

Fonte: Elaborado pela autora.

Gráfico 2 - Participação e quantidade das principais revistas em número de publicações, com respectivos valores de fator de impacto JCR.

Fonte: Elaborado pela autora.

Gráfico 3 - Países das instituições de pesquisa com maior participação na amostra analisada.

Fonte: Elaborado pela autora.

Ao analisar o número de vezes que os artigos obtidos na amostra foram citados, é possível identificar referências de maior relevância no tema de indicadores de sustentabilidade. O Gráfico 4 traz dados sobre os quinze artigos mais citados, sendo que no Gráfico 4 (a) é evidenciada a distribuição das citações dessas referências nos artigos da amostra ao longo dos anos. Além disso, o Gráfico 4 (b) evidencia que

os artigos que parecem influenciar mais intensamente são os estudos de Dowell et al. (2000), de Rao e Holt (2005) e de Vachon e Klassen (2008), com uma média de cerca de dezesseis citações por ano. Os estudos verificam o impacto de iniciativas verdes na cadeia de suprimentos na competitividade de empresas situadas nos Estados Unidos (DOWELL; HART; YEUNG, 2000) e no Sudeste Asiático (RAO; HOLT, 2005). Em ambos os casos, a correlação estatística encontrada foi positiva, justificando o retorno financeiro de investimentos ambientais. Já em Vachon e Klassen (2008), os autores discutem o impacto de atividades ambientais colaborativas no desempenho da manufatura, incluindo fornecedores e clientes. Com o estudo, os autores chegaram à conclusão de que os benefícios das atividades colaborativas com fornecedores são mais amplos e mais orientados a processos, enquanto que impactos os percebidos em ações com clientes são menos expressivos e mais voltados a produto (VACHON; KLASSEN, 2008).

Gráfico 4 - Artigos da amostra com maior número de citações.

(4a) Evolução da distribuição de citações

(4b) Média anual de citações

Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 13 - Distribuição dos artigos classificados por pilar de sustentabilidade.

Fonte: Elaborado pela autora.

Para avaliar a evolução dos pilares de sustentabilidade na amostra analisada, os artigos foram classificados com base na presença das palavras econ* ou finan*, environmt*, social* ou societ* nos respectivos títulos ou resumos. O resultado é ilustrado na Figura 13, que evidencia a predominância dos artigos que abordam o pilar ambiental, presente de alguma forma (combinado com outro pilar ou sozinho) em pelo menos 72% dos artigos da amostra. Enquanto isso, o pilar social é o de menor representação (apenas 37% da amostra).

3.2.2 Análise de redes de relacionamento

Utilizando a ferramenta SITKIS (SCHILDT, 2002) para organizar os dados de saída do banco de dados ISI Web of Knowledge (Web of Science), o programa UCINET para criar os relacionamentos e o NetDraw para desenhar os diagramas de relacionamento (BORGATTI; EVERENTT; FREEMAN, 2002; CARVALHO; FLEURY; LOPES, 2013; MORIOKA; CARVALHO, 2014), foram construídas duas redes para auxiliar na análise dos artigos de indicadores de sustentabilidade.

A primeira rede é a de co-citação e relaciona as referências usadas por pelo menos seis artigos da amostra, sendo que as linhas mais espessas significam que vários artigos utilizaram a mesma referência em comparação às linhas mais finas (ver Figura 14). Isso permite estender os artigos analisados pelo estudo bibliométrico

também para as referências usadas na amostra inicial. Conforme ilustrado na Figura 14 as publicações de maior relevância para literatura de indicadores de sustentabilidade podem ser agrupadas por temática principal: gestão (ferramentas e conceitos para apoio à gestão em organizações), sustentabilidade (incluindo a visão de sustentabilidade de maneira mais geral), ambiental, social e econômico (com maior ênfase em cada um dos pilares da sustentabilidade). A rede mostra uma maior interação entre os pilares econômico e ambiental da sustentabilidade, dada a sobreposição significativa desses agrupamentos.

O Quadro 7 lista as publicações da rede de cocitação, que inclui também o índice de centralidade e intermediação, considerando respectivamente a intensidade de ligação entre atores da rede e o grau de ligação entre *clusters* de atores servindo como ponte entre as tribos (CARVALHO; FLEURY; LOPES, 2013). Desse sentido, as publicações de maior índice de centralidade abordam a temática da gestão estratégica (FREEMAN, 1984), os desafios da sustentabilidade do planeta (WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT, [1992]), a aplicação da visão baseada em recursos para avaliar a interação entre desempenho ambiental e econômico (RUSSO; FOUTS, 1997), a relação entre desempenho social e econômico (WADDOCK; GRAVES, 1997) e a visão baseada em recursos naturais para contribuir para vantagem competitiva (HART, 1995).

Considerando as principais publicações em termos de conexão entre tribos (grau de intermediação), temos novamente World Commission on Environment and Development ([1992]), Freeman (1984) e Waddock e Graves (1997), além das contribuições sobre princípios operacionais do desenvolvimento sustentável (DALY, 1990) e sobre a visão baseada em recursos para sustentar vantagem competitiva (BARNEY, 1991).

Considerando a rede de palavras-chave, a Tabela 3 evidencia as palavras com maior índice de centralidade, tais como *framework*, vantagem competitiva, meio ambiente, informação e sistemas. Como principais pivôs para servir de ponte entre os *clusters*, temos também *framework* e meio ambiente, assim como desempenho ambiental, mudança climática e gestão. Isso evidencia a discussão de modelos (*frameworks*), bem como a forte presença de questões ambientais, servindo como evidência de que a literatura para questões de meio ambiente estarem mais maduras por já terem sido discutidas na literatura de maneira mais complexa, sob

aspectos diversos. A Figura 15 ilustra a rede palavras-chaves usadas pelo menos por sete artigos da amostra, evidenciando cinco agrupamentos temáticos: questões ambientais, questões econômico-financeiras, questões sociais, divulgação de informações, gestão/ferramentas.

A discussão de questões ambientais parece ser a mais complexa, se comparada as questões sociais, já que há maior diversidade de assuntos relacionados, tais como ACV, impacto, eficiência, AHP, tecnologia, entre outros. Já as questões sociais e financeiras não trazem palavras-chave além das imediatas ao tema, tais como *corporate social performance* e *financial/economic performance*. Conforme ilustrado na Figura 15, assuntos referentes à questão social da sustentabilidade se relacionam tanto com desempenho financeiro quanto com gestão/ferramentas.

Figura 14 - Rede de co-citação.

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 8 - Artigos da rede de co-citação (continua).

GRUPO	Autor (Ano)	Revista	Título	Índice de centralidade	Índice de intermediação
Gestão (Estratégia)	Freeman (1984)	<i>Não Aplicável (Livro)</i>	Strategic Management	35,897	6.603
Sustentabilidade	World Commission on Environment and Development ([1992])	<i>Não Aplicável (Livro)</i>	Our common future	33,013	10.588
Gestão (RBV), Ambiental e Econ.	Russo e Fouts (1997)	ACAD MANAGE J	A resource based perspective on corporate environmental performance and profitability	32,051	0.232
Social e Econômico	Waddock e Graves (1997)	STRATEGIC MANAGE J	The corporate social performance: Financial link	28,526	2.950
Ambiental	Hart (1995)	ACAD MANAGE REV	A natural resource-based view of the firm	26,282	1.709
Ambiental e Econômico	Porter e van der Linde (1995a)	HARVARD BUS REV	Green and Competitive: Ending the Stalemate	26,282	1.103
Social e Econômico	Orlitzky et al. (2003)	ORGAN STUD	Corporate Social and financial performance: A meta-analysis	25,000	2.389
Ambiental	Bansal e Roth (2000)	ACAD MANAGE J	Why companies go green: A model of ecological responsiveness	23,077	1.691
Ambiental e Econômico	Christmann P (2000)	ACAD MANAGE J	Effects of "best practices" of environmental management on cost advantages: The role of complementary assets	22,115	0.478
Ambiental e Econômico	Klassen e McLaughlin (1996)	MANAGE SCI	The impact of environmental management on firm performance	21,795	0.862
Social e Econômico	Griffin e Mahon (1997)	BUS SOC	The Corporate Social Performance and Corporate Financial Performance Debate: Twenty-Five Years of Incomparable Research	20,513	1.405
Ambiental	Sharma (2000)	ACAD MANAGE J	Managerial interpretation and organisational context as predictors of firm choice of environmental strategies	17,949	0.478
Ambiental e Econômico	Konar e Cohen (2001)	REV ECON STAT	Does the market value environmental performance?	17,308	0.168

Fonte: elaborado pela autora.

Quadro 7 - Artigos da rede de co-citação (conclusão).

GRUPO	Autor (Ano)	Revista	Título	Índice de centralidade	Índice de intermediação
Ambiental e Econômico	Dowell et al. (2000)	MANAGE SCI	Do corporate global environmental standards create or destroy market value?	16,026	1.665
Ambiental e Econômico	Porter e van der Linde (1995b)	J ECON PERSPECT	Towards a new conception of the environment-competitiveness relationship	14,423	0.862
Social e Econômico	McWilliams e Siegel (2000)	STRATEGIC MANAGE J	Corporate social responsibility and financial performance: Correlation or misspecification?	14,103	0.111
Gestão (Resource Based View)	Barney (1991)	J MANAGE	Firm resources and sustained competitive advantage	13,141	3.561
Sustentabilidade	Azapagic (2004)	J CLEAN PROD	Developing a framework for sustainable development indicators for the mining and mineral industry	12,500	1.966
Sustentabilidade	Krajnc e Glavic (2005a)	RESOUR CONSERV RECY	A model for integrated assessment of sustainable development	8,333	0.679
Sustentabilidade	Krajnc e Glavic (2005b)	ECOL ECON	How to compare companies on relevant dimensions of sustainability	6,410	0.636
Sustentabilidade	Azapagic e Perdan (2000)	PROCESS SAFETY ENVIRON	Indicators of sustainable development of industry: A general framework	5,128	0.584
Gestão (BSC)	Kaplan e Norton (1996)	CALIFORNIA MANAG REVIEW	Linking the balanced scorecard to strategy	4,167	0.563
Sustentabilidade	Daly (1990)	ECOL ECON	Towards some operational principles of sustainable development	4,167	8.356
Gestão (AHP)	Saaty (1980)	<i>Não Aplicável (Livro)</i>	Analytic Hierarchy Process: Planning, priority setting and resource allocation	3,846	0.000
Ambiental	Odum (1996)	<i>Não Aplicável (Livro)</i>	Environmental accounting	0,641	0.000

Fonte: elaborado pela autora.

É possível verificar uma rede mais intensa em temas voltados à divulgação de informações tem relação com discussões sobre *stakeholders* e investimentos. Chama atenção, no agrupamento de gestão a intensa relação entre vantagem competitiva e visão baseada em recursos, em uma amostra de artigos sobre indicadores de sustentabilidade, evidenciando importância estratégica dessa discussão.

Além disso, palavras-chave relacionadas à gestão e suas ferramentas trazem ideias interessantes de linha de pesquisa para apoio à discussão de indicadores de sustentabilidade, tais como AHP, benchmarking, qualidade e visão baseada em recursos (ver Figura 15).

Tabela 1 - Índice de centralidade e intermediação das principais palavras-chave

Palavra-chave	Índice de centralidade	Índice de intermediação
FRAMEWORK	5.73	6.49
COMPETITIVE ADVANTAGE	3.99	0.48
ENVIRONMENT	3.65	2.76
INFORMATION	2.95	0.72
SYSTEMS	2.95	1.72
INVESTMENT	2.95	0.72
LCA	2.78	1.39
MANAGEMENT	2.43	2.98
PRODUCTIVITY	2.08	0.78
ENVIRONMENTAL PERFORMANCE	2.08	6.44
DATA ENVELOPMENT ANALYSIS	2.08	0.00
IMPACT	1.91	0.06
PERSPECTIVE	1.74	0.49
DECISION MAKING	1.74	0.00
SOCIAL RESPONSIBILITY	1.74	0.00
GLOBAL REPORTING INITIATIVE	1.74	0.00
DISCLOSURE	1.74	0.00
TECHNOLOGY	1.74	0.34
STAKEHOLDER	1.74	0.00
MODEL	1.56	0.63
STRATEGY	1.39	0.10
ISSUES	1.39	0.00
GREEN	1.39	0.00
ENERGY	1.39	0.55
ECO-EFFICIENCY	1.39	1.43
EFFICIENCY	1.39	0.78
CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY	1.22	0.01
RATIOS	1.22	0.00
CORPORATE SUSTAINABILITY	1.22	0.98
FINANCIAL PERFORMANCE	1.04	0.84
ASSESSMENT	0.87	0.00
CLIMATE CHANGE	0.87	3.13

Fonte: elaborado pela autora.

Figura 15 - Rede de relacionamento de palavras chave.

Fonte: elaborado pela autora.

Dentre as palavras chaves identificadas no diagrama, existem conceitos mais complexos, que, portanto, merecem uma discussão mais aprofundada. O primeiro deles é o conceito de responsabilidade social corporativa (RSC). Esse conceito está relacionado à discussão do desenvolvimento sustentável (GARRIGA; MELÉ, 2004; PORTER, 2008). A RSC pode ser definida como “situações em que a empresa vai além do próprio *compliance* e se engaja em ações que trazem impacto social positivo além dos interesses da empresa e daquilo que está previsto em lei.” (MCWILLIAMS; SIEGEL; WRIGHT, 2006). Mais especificamente, na ISO26000, a RSC é definida como sendo a “responsabilidade de uma organização pelos impactos de suas decisões e atividades na sociedade e no meio ambiente, por meio de comportamento transparente e ético que: contribua para o desenvolvimento sustentável, para a saúde e o bem-estar da sociedade; leve em consideração as expectativas dos *stakeholders*; esteja em conformidade com a lei e seja aplicável e consistente com as normas internacionais do comportamento; e seja integrado em toda a organização e praticado em seus relacionamentos”. É interessante notar que a perspectiva de RSC da ISO26000, em contrapartida à definição de McWilliams et al. (2006), faz referência não somente ao pilar social da sustentabilidade, mas também ao pilar ambiental. Carrol (1991) propõe quatro dimensões de responsabilidade corporativa: responsabilidade econômica, responsabilidade legal, responsabilidade ética e responsabilidade filantrópica. Esse modelo faz, portanto, referência ao pilar econômico da sustentabilidade, bem como diferencia os tipos de iniciativas sociais que a empresa pode optar, dependendo do seu contexto. Porter e Kramer (2006) evidenciam que iniciativas sociais não devem ser consideradas como despesa para a empresa, mas sim como oportunidade para inovação e, conseqüentemente, para vantagem competitiva.

Outra temática presente na Figura 15 é a temática de *stakeholders*. A gestão de *stakeholders* contempla as relações com clientes, colaboradores, fornecedores, comunidade local e meio ambiente (HILLMAN; KEIM, 2001). Uma gestão efetiva é capaz de construir recursos intangíveis e socialmente complexos que podem impulsionar a capacidade da empresa de superar seus competidores em termos de criação de valor de longo prazo (HILLMAN; KEIM, 2001). Nesse contexto, a literatura discute a influência dos *stakeholders* na tomada de decisões relacionadas ao desenvolvimento sustentável (EPSTEIN; WIDENER, 2011; SPRENGEL; BUSCH,

2011) e à RSC (PELOZA; SHANG, 2011; ROBERTS, 1992). Dada a presença de questões relacionadas ao pilar ambiental e social da sustentabilidade, é possível justificar a presença de discussões de gestão de *stakeholders* nos artigos da amostra analisada. Apesar da ligação entre discussões de sustentabilidade e gestão de *stakeholders*, o estudo em 184 empresas espanholas de Gonzalez-Benito e Gonzalez-Benito (2005) encontram evidências em empresas certificadas pela ISO14000 do baixo impacto de motivadores de relacionamento com *stakeholders* sobre a decisão de implantação da ISO14000. Os autores identificam como principais motivadores para questões ambientais os direcionadores éticos (desejo dos decisores pelo incremento de desempenho ambiental) e direcionadores competitivos, incluindo motivadores operacionais de redução de custos e/ou aumento de produtividade e motivadores comerciais associados à imagem da empresa. Assim, verifica-se que a literatura sobre o papel dos *stakeholders* na discussão da sustentabilidade ainda apresenta potencial para exploração.

Conforme destacado na região inferior esquerda da Figura 15, há uma série de palavras-chave que estão mais focadas para a questão ambiental da sustentabilidade, tais como “eco-eficiency”, “environmental management” e “life-cycle assessment” (ou avaliação do ciclo de vida, ACV). A ACV é uma técnica, dentre outras como análise de riscos, avaliação de desempenho ambiental e auditoria ambiental, para auxiliar empresas a compreender e lidar com aspectos ambientais e potenciais impactos ambientais (ISO, 2008). Para isso, a ACV busca analisar os impactos ambientais ao longo do ciclo de vida de seus produtos, contemplando aquisição da matéria prima, produção, uso, tratamento pós-uso, reciclagem e disposição final, ou seja, do berço ao túmulo (ISO, 2008). Aplicando essa lógica a um nível mais gerencial, existe também o conceito de “life-cycle management” (ou gestão do ciclo de vida, GCV). Assim, a GCV tem o objetivo de realizar a gestão de produtos e serviços na direção de consumo e produção mais sustentáveis (UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME, 2006). Além disso, a GCV está relacionada à integração sistemática da sustentabilidade em processos organizacionais de estratégia, planejamento, projeto e desenvolvimento de produto, decisões de compras e programas de comunicação.

3.3.3. *Análise de conteúdo*

A análise de conteúdo foi estruturada com base na Figura 3 apresentada por Neely et al. (1995), incluindo os seguintes enfoques: indicadores de sustentabilidade, interação entre indicadores, conjunto de indicadores (como sistema) e contexto organizacional do sistema de indicadores.

Categoria 1 – Indicadores de sustentabilidade: Aplicação nas organizações

A primeira categoria contempla publicações que tratam dos indicadores de sustentabilidade, que podem ser utilizados para avaliação de desempenho das empresas ou alternativas para tomada de decisão. Isso permite que sejam considerados não somente direcionadores financeiros, mas também indicadores socioambientais. O conhecimento e a sensibilização de gestores em relação a questões ligadas ao TBL são conhecimentos necessários, mas não suficientes para que as empresas se tornem mais sustentáveis (VOLTOLINI, 2011). Isso porque é necessário também ter domínio de métricas e práticas que tornem a gestão sustentável mais tangível (VOLTOLINI, 2011), justificando a necessidade de construir conhecimento sobre indicadores de desempenho com foco em sustentabilidade. Ao definir indicadores para apoiar o desenvolvimento sustentável, é necessário que os indicadores tenham quatro dimensões bem definidas: unidade de medida, tipo de mensuração (absoluta ou relativa), período de mensuração, e fronteira da unidade de análise (instalação produtiva, departamento, empresa e etc.) (VELEVA; ELLENBECKER, 2001). Composto os indicadores individuais de maneira coerente, é possível chegar a um sistema de desempenho sustentável corporativo, que pode ser definido como sendo o: “sistema de indicadores que, no curto e no longo prazo, fornece à corporação informações necessárias para auxiliar a gestão, o controle, o planejamento e o desempenho das suas atividades econômicas, ambientais e sociais” (SEARCY, 2012, p. 240).

Para Veleva e Ellenbecker (2001), dificilmente uma empresa que decidir implantar indicadores para monitorar sua produção sustentável terá metas claras e definitivas para as mensurações. Assim, os autores destacam a importância da gestão do conhecimento por meio da aprendizagem organizacional, uma vez que as empresas podem não estar completamente corretas na primeira tentativa de implantação de

um sistema de indicadores sustentável, mas devem iniciar por meio de uma solução parcial e transitória, possibilitando que com o passar do tempo seja capaz de refinar a solução adequada para sua realidade (VELEVA; ELLENBECKER, 2001). Isso vai ao encontro às diretrizes de sistemas de mensuração de desempenho dinâmicos apontados por diversos autores para garantir aderência dos indicadores à realidade da empresa (BOURNE et al., 2002; HAUSER; KATZ, 1998; KENNERLEY; NEELY, 2002; LYNCH; CROSS, 1991). A evolução do sistema de indicadores de sustentabilidade por meio do acúmulo de conhecimento é evidenciada na evolução em cinco níveis proposta por Veleva e Ellenbecker (2001), ilustrado na Figura 16. Já a proposta do Instituto Ethos avalia a empresa em relação à sua maturidade no indicador avaliado, variando entre estágio básico, intermediário, avançado e pró-ativo, conforme ilustrado na Figura 17 (INSTITUTO ETHOS, 2012). Essa graduação traz semelhanças à escala RDAP de estratégia da empresa perante seus *stakeholders* proposta por Clarkson (1995), que evidencia a escala: reativo, defensivo, adaptado e pró-ativo (ver Quadro 5).

Figura 16 - Níveis das empresas em relação a seu sistema de indicadores de sustentabilidade

Fonte: Adaptado de Veleva e Ellenbecker (2001).

Figura 17 - Estágios de evolução.

Fonte: Adaptado de Instituto Ethos (2012).

Tendo como foco de análise instalações produtivas, Veleva e Ellenbecker (2001) argumentam que os principais objetivos de um sistema de mensuração de desempenho são:

- *Educar* o negócio sobre produção sustentável;
- *Informar* decisores, oferecendo informações concisas sobre o estado atual e tendências de desempenho;
- Promover *aprendizagem organizacional*;
- Oferecer ferramentas para mensurar suas conquistas perante metas e objetivos direcionados a produção sustentável (*benchmarking interno*);
- Permitir comparação com outras empresas (*benchmarking externo*);
- Garantir alinhamento estratégico;
- Promover uma ferramenta para incentivar o *envolvimento de stakeholders* na tomada de decisão.

Uma das formas de se modelar indicadores de desempenho é justamente baseada no framework usado para apoiar na discussão conceitual de sustentabilidade, o *triple bottom line* (ELKINGTON, 2001), ou seja, as empresas podem considerar em seu sistema de indicadores de desempenho as três dimensões: financeiro, ambiental e social (INSTITUTO ETHOS, 2012; GLOBAL REPORT INITIATIVE, 2006; HUBBARD, 2009; SCHNEIDER; MEINS, 2012; SEARCY, 2012).

Aplicando esses indicadores na cadeia de suprimentos, a escolha de fornecedores adequados é fundamental para manter as diretrizes de sustentabilidade de uma dada organização, sendo que Awaysheh e Klassen (2010) identificam três dimensões como critério de escolha: transparência, dependência e distância. Como resultado de seu estudo, os autores concluíram que o aumento da transparência está ligado ao aumento da preocupação com os direitos humanos de fornecedores. Além disso, os autores também verificaram que o aumento do tamanho da cadeia, medida pelo número de nós da cadeia, aumenta a presença de códigos de conduta para fornecedores.

Em Hokkanen et al. (2000), foi aplicado um método multicritério para escolha da empresa a ser responsável pela limpeza do solo de uma dada área em Helsinki para

construção de residências e comércio, sendo que a área era utilizada até então para fins industriais. O método permite chegar a consenso quanto às empresas concorrentes para o dado serviço, mesmo que preferências não sejam claras (HOKKANEN; LAHDELMA; SALMINEN, 2000).

Tomando como base indicadores multidimensionais, foram avaliadas positivamente as operações de uma dada empresa na promoção de parcerias entre empresas e cooperativas com a finalidade de viabilizar a substituição de combustíveis fósseis pelo bioetanol de maneira sustentável, ou seja, garantindo receita, qualidade ambiental e crescimento social em economias menos desenvolvidas (OMETTO; RAMOS; LOMBARDI, 2007).

Já Dangelico e Pontrandolfo (2010) propõem a matriz *Green Option* evidenciando os critérios a serem considerados para que um produto possa ser considerado “verde”. Sob abordagem prescritiva, o estudo levanta indicadores de materiais, energia e poluição a serem avaliados antes, durante e após o uso do produto (DANGELICO; PONTRANDOLFO, 2010).

A publicação de Van Dieren (1995) tem o foco ambiental, pois trata-se de um livro que discute a importância da introdução de questões ambientais aos relatórios financeiros de uma organização. Isso porque, segundo o autor, essas informações voltadas para o meio ambiente devem ser também levadas em consideração por nas decisões políticas e de opinião pública. Ainda com o foco no pilar ambiental, Kohler (1999) apresenta uma elevação do significado do termo *green building*, incrementando aspectos que vão além do pilar ambiental da sustentabilidade. Assim, a construção sustentável é composta por (i) sustentabilidade ecológica (proteção de recursos, proteção do ecossistema); (ii) sustentabilidade econômica (produtividade de recursos de longo prazo, custos de longo prazo); e (iii) sustentabilidade social (proteção de conforto e saúde, preservação de valores culturais e sociais).

Veleva e Ellenbecker (2001) discutem indicadores para produção sustentável, que, segundo os próprios autores, são próximos à discussão sobre os indicadores de sustentabilidade em si. A diferença é que os autores usam como unidade de análise as instalações produtivas. A proposta é a de que o sistema de indicadores sustentável deve ser composto por dois tipos de indicadores, o primeiro contendo indicadores básicos para qualquer empresa ou instalação produtiva e o segundo grupo de indicadores complementares como forma de garantir a flexibilidade do

sistema de mensuração (VELEVA; ELLENBECKER, 2001). Baseados em publicações de diversos órgãos (tais como GRI, WBCSD, CWRT e ISO14031), os autores levantam vinte e dois indicadores básicos totais e por produto, bem como fazem sugestões de possíveis indicadores complementares a serem adotados pelas empresas.

Outros estudos abordaram critérios de avaliação considerando aspectos do desenvolvimento sustentável, tais como: avaliação do mercado de energia renovável (WALSH, 2012), escolha de alternativas por empresas socialmente responsáveis por parte de fundos de investimentos (SETHI, 2005), avaliação do aumento de incerteza devido à introdução de direcionadores ambientais e consequente mudança de formulação de estratégia e de estratégia de tomada de decisão (LEWIS; HARVEY, 2001), avaliação dos impactos ambientais de mina de minerais e metais preciosos para levantamento de iniciativas de melhoria (ARYEE; NTIBERY; ATORKUI, 2003), avaliação ambiental da produção de aço chinesa de 1998 a 2004 (ZHANG et al., 2009) e análise crítica de relatórios de responsabilidade social e ambiental com ênfase nos critérios de governança, credibilidade e desempenho ambiental (RAHMAN; POST, 2012).

Retomando os conceitos iniciais discutidos na seção 3.1, verifica-se a importância de sistemas de mensuração de desempenho adequados, da gestão de *stakeholders* e do tratamento de questões ligadas à sustentabilidade corporativa para o sucesso de longo prazo da organização. Essa relação, porém, demanda das organizações esforços ativos e coordenados para potencializar seu posicionamento de mercado. Além disso, as discussões apresentadas na categoria 1 (indicadores de sustentabilidade) evidenciam as diversas aplicações desses indicadores e os desafios associados, resultando em diferentes níveis de maturidade da organização perante assuntos relacionados ao desenvolvimento sustentável. Nesse contexto, inserir a sustentabilidade corporativa nos sistemas de mensuração de desempenho é uma alternativa que pode ser utilizada pelas empresas para gerenciar questões importantes ligadas à estratégia corporativa, a seus *stakeholders* e ao seu desenvolvimento sustentável. Porém, isso ainda não ocorre de forma sistemática e a discussão ainda não está totalmente consolidada na literatura, permitindo que se chegue à primeira proposição do estudo:

(P1) Os sistemas de mensuração de desempenho não incorporam as questões do TBL de maneira integrada.

Categoria 2 – Interação entre indicadores: Tradeoffs entre os pilares da sustentabilidade

Se entender cada um dos pilares no contexto corporativo é um desafio, a discussão ainda mais complexa é a dos impactos cruzados entre eles (ELKINGTON, 2001). Assim, na segunda categoria, foram classificados artigos que buscaram entender a relação entre diversos parâmetros relacionados aos pilares da sustentabilidade. Nesse caso, um dos métodos utilizados pelos artigos da amostra foi análise de dados secundários, que podem ser provenientes de relatórios financeiros e de sustentabilidade publicados pelas empresas, índices renomados como o *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI) e o *Dow Jones Global Index* (DJGI), relatórios de setores e entidades especializadas e etc.

Considerando a interação entre o pilar econômico e o pilar ambiental, identifica-se o estudo de Dowell et al. (2000), um dos artigos da amostra mais citados. Os autores chegam à relação positiva entre o nível de padrão e regulamentação ambiental e o valor das ações das empresas no mercado financeiro, analisando dados secundários de 89 empresas. Dessa forma, Dowell et al. (2000) argumentam que países em desenvolvimento não devem relaxar normas ambientais para reduzir esses custos e aumentar investimentos, já que estariam atraindo empresas de menor desempenho financeiros, além de serem mais poluidoras. Já o estudo de Wang et al. (2011) verifica a relação entre regulamentações ambientais mais severas e eco-eficiência, sendo este último representado pelos indicadores de consumo de água, consumo de energia e emissão atmosférica. O resultado apresentado verifica que a correlação positiva não está presente para todas as variáveis analisadas, de forma que a relação de causa e efeito não é necessariamente imediata no setor de papel e celulose analisado

Além dos métodos de análise de dados secundários, foram identificadas também publicações do tipo levantamento (*survey*) buscam tratar mais a relação dos pilares da sustentabilidade com conceitos gerenciais. A relação positiva entre *green supply chain* e competitividade/desempenho econômico foi constatada por meio de uma

pesquisa tipo *survey* com participação de 30 empresas do sudeste asiático (RAO; HOLT, 2005). Focando na cadeia automobilística, as 157 entrevistas ao vivo com alta diretoria de empresas na Espanha conduzidas por Gonzalez *et al.* (2008) verificaram, como já era esperado, que há correlação positiva entre ter certificações ou sistemas de gestão ambiental e implantação de práticas ambientais. É interessante notar que o estudo não verificou correlação entre o tamanho da empresa e presença de práticas ambientais, podendo ser explicado pelo alto poder de barganha das montadoras sobre a cadeia como um todo.

Na relação entre questões econômico-financeiras das empresas, Elkington (2001) associa o conceito de eco-eficiência, que significa “[...] gerar mais bens e serviços com menor uso de recursos, resíduos e poluição” (WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT, 2000). Assim, verifica-se que a convergência entre objetivos ambientais e econômicos se dá pela redução de desperdício de mão-de-obra, material e energia. O possível conflito entre as duas dimensões está no fato de que muitas vezes é necessário realizar investimentos iniciais para aumentar a eco-eficiência de uma instalação produtivo ou para rever o projeto do produto de forma a otimizar os recursos necessários para a sua fabricação. A visão puramente financeira do retorno desse investimento nem sempre atende a compromissos de curto prazo da organização. Porém, as empresas que reconhecem o retorno desse esforço incremental de trabalho acabam optando, por exemplo, em implantar a certificação ISO14000, conforme evidenciado no estudo de Gonzalez-Benito e Gonzalez-Benito (2005). O caso da GE evidencia a interação positiva entre os pilares, já que, unindo o potencial de crescimento de vendas às questões de mudança climática, optou por aumentar investimentos em tecnologias limpas, tais como energia eólica, turbinas a gás, motores híbridos de locomotivas e motores de avião eficiente (SAVITZ; WEBER, 2006).

A correlação estatística entre o pilar social e o pilar econômico em uma dada organização também foi estudada, sendo que a algumas dessas pesquisas constataam correlação positiva, como a de Callan e Thomas (2009), a de Mulyadi e Anwar (2011b), a de Vitezic (2011) e, com uma relação positiva mais fraca, a de Consolandi *et al.* (2009). Este último estudo verificou que a entrada da empresa na lista das empresas mais sustentáveis do mundo, a lista da *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI), por meio de iniciativas sociais é sentida apenas de forma bastante

tímida no valor de mercado das ações da empresa. Os autores também constataram que a saída de uma empresa dessa lista tem um impacto negativo ligeiramente mais sensível, demonstrando que uma “notícia ruim” acaba tendo um efeito mais intensificado. Em contrapartida, a análise da taxa de responsabilidade e da taxa de governança, também relacionadas com o pilar social, em relação ao valor das ações das empresas estudadas por Mulyadi e Anwar (2011a) resultou em uma correlação inexistente. Para essas pesquisas, foram usados como *proxí* do pilar econômico dados quantitativos como a variação da empresa na bolsa de valores e a eficiência das operações medida em termos de *Return on Assets* (ROA), *Return on Equity* (ROE), *Return on Sales* (ROS) e *Price/Earnings* (P/E). Considerando a RSC, McWilliams e Siegel (2000) criticam alguns estudos realizados até então sobre a correlação entre iniciativas sociais e o desempenho financeiro de uma organização. Isso porque os autores argumentam que, introduzindo a variável que mede o investimento de pesquisa e desenvolvimento como variável de controle, a correlação entre RSC e resultado financeiro da empresa acaba sendo nulo.

Já López et al. (2007) verificaram uma relação negativa entre o valor de mercado e aspectos sociais da sustentabilidade, analisando empresas listadas na *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI) em comparação com aquelas da *Dow Jones Global Index* (DJGI), dada determinadas variáveis de controle. Uma possível explicação para a correlação negativa pode ser justificada pelo fato de que a dimensão temporal dos dados ainda é relativamente curta, principalmente considerando a característica intrínseca da preocupação de longo prazo do desenvolvimento sustentável (LÓPEZ; GARCIA; RODRIGUEZ, 2007). Além disso, foi realizado um estudo relacionando a inovação na empresa e a intensidade das práticas de CSR, sendo que o resultado foi negativo tanto no sentido da influência da inovação sobre as práticas sociais, quanto a relação inversa (GALLEGO-ÁLVAREZ; PRADO-LORENZO; GARCÍA-SÁNCHEZ, 2011). Isso indica que as inovações conduzidas no ambiente corporativo não estão sendo utilizadas para incentivar o pilar social da sustentabilidade, trazendo novas soluções à população.

Nessa discussão da interação entre o pilar social e econômico, encontra-se também a noção de ética empresarial, envolvendo questões como *downsizing*, desemprego, direitos da minoria (ELKINGTON, 2001), bem como corrupção e transparência. Entre os pilares, existe uma relação de reciprocidade, já que as empresas fazem uso de

mão de obra suprida pela sociedade, oferecendo em troca produtos e serviços demandados pelos indivíduos (BURGER; MAYER, 2003). Assim, a relação positiva se dá pelo fato de que, quanto mais empregos a indústria é capaz de gerar, maior será o poder de compra da sociedade. Ao mesmo tempo, quanto mais os consumidores geram riqueza às empresas, maiores são as chances de se gerar novos empregos à sociedade. Há também questões mais polêmicas, como a indústria bélica e de tabaco, que são setores lucrativos, mas que acabam se aproveitando da saúde e bem-estar das pessoas (ELKINGTON, 2001). Um exemplo de caso que aproveita a interação entre as dimensões social e econômico é a PepsiCo, buscando aumento da sua participação no mercado por meio da intensificação de produtos mais saudáveis à população, tais como as linhas de suco Tropicana, de aveia Quaker e demais produtos do seguimento de saúde (SAVITZ; WEBER, 2006).

Os estudos de correlação entre desempenho da sustentabilidade corporativa como um todo (sem focar em um determinado pilar) com o valor de mercado da empresa constataram uma relação positiva entre esses dois fatores (LACKMANN; ERNSTBERGER; STICH, 2012; LO; SHEU, 2007; ROBINSON; KLEFFNER; BERTELS, 2011). O estudo de Lackmann *et al.* (2012) apresenta o resultado da relação positiva obtida entre a confiabilidade nos dados de sustentabilidade divulgados por meio do aceite de padrões de índices internacionais com o valor de mercado na bolsa. A relação positiva apresentou intensidade maior, em setores em que o risco associado ao negócio é mais evidente (LACKMANN; ERNSTBERGER; STICH, 2012). Isso evidencia a maior urgência em tratar da sustentabilidade em indústrias mais propensas a impactos de maior escala, ou seja, de maior risco como indústria química ou de construção civil.

Vale ressaltar que as análises de correlação estatísticas levam em consideração variáveis de controle, a saber:

- tamanho da empresa (CALLAN; THOMAS, 2009; DOWELL; HART; YEUNG, 2000; LO; SHEU, 2007),
- alavancagem (DOWELL; HART; YEUNG, 2000; LO; SHEU, 2007),
- lucratividade (LO; SHEU, 2007),
- venda (LO; SHEU, 2007),

- investimentos (CALLAN; THOMAS, 2009; LO; SHEU, 2007),
- efeitos da indústria (CALLAN; THOMAS, 2009; LO; SHEU, 2007),
- intensidade em P&D (CALLAN; THOMAS, 2009; DOWELL; HART; YEUNG, 2000),
- intensidade de propaganda (CALLAN; THOMAS, 2009; DOWELL; HART; YEUNG, 2000),
- multinacionalidade (DOWELL; HART; YEUNG, 2000).

Considerando a relação entre o pilar ambiental e o social interno, Ronnenberg et al. (2011) concluiu em sua pesquisa *survey* que a intensidade da gestão de mudança como ferramenta PDCA de melhoria contínua da qualidade está positivamente relacionada com o desempenho do sistema de medição ambiental. Ainda em termos de gestão da qualidade, Maletic et al. (2011) identificou quatro fatores que interferem na relação entre qualidade e sustentabilidade, a saber: (i) aspectos de desenvolvimento ambiental, (ii) comprometimento da alta diretoria, (iii) apoio dos colaboradores, e (iv) CSR e engajamento na comunidade local. Esse resultado reforça o estudo de Garcia-Lopez et al. (2011), que estudou a importância de se investir no pilar social interno (colaboradores) para incentivá-los em práticas ambientais, já que essa correlação foi obtida como significativa.

Questões voltadas para a relação entre a dimensão ambiental e social externo à empresa são dificilmente separáveis, já que mudanças nos recursos naturais impactam na capacidade de atendimento às demandas das necessidades das pessoas e, em troca, as comunidades são responsáveis pelos cuidados e tratamentos realizados na natureza (BURGER; MAYER, 2003). Os conflitos entre os pilares, sob a ótica das empresas, recai sobre o fato de que o atendimento das necessidades de seus clientes nem sempre está alinhado ao uso consciente de recursos naturais. O desafio para as empresas é, portanto, oferecer soluções às necessidades de consumo da sociedade que sejam compatíveis à capacidade de reposição dos recursos, garantindo a sobrevivência do próprio negócio.

Dadas as discussões trazidas nessa seção, evidencia-se a dificuldade de se entender os impactos cruzados entre os pilares da sustentabilidade, sendo que estes podem ocorrer tanto de forma positiva ou negativa. Além disso, é possível

considerar que há potencial a ser explorado pelas empresas do resultado positivo na interação de interesses econômicos aos ambientais e sociais. Para tanto, é necessário que as empresas entendam essa interação no seu próprio contexto, dada a sua cultura organizacional, estratégia de longo prazo e competências essenciais.

Os indicadores de sustentabilidade sugeridos pelo GRI estão cada vez mais disseminados nas empresas, trazendo uma estrutura básica para explicitar e comunicar o desempenho da empresa, levando em consideração a lógica do desenvolvimento sustentável. Porém, a lista de indicadores de sustentabilidade nem sempre traz um retrato completo do desempenho da empresa, pois a questão é complexa e envolve interações entre os pilares da sustentabilidade, conforme discutido na categoria 2 (interação entre os indicadores). Tendo isso em vista, verifica-se que, apesar da grande disseminação dos indicadores GRI e da sua vantagem em apresentar uma lista sugerida de indicadores de sustentabilidade a serem apurados, eles não necessariamente apresentam soluções para viabilizar a gestão do negócio alinhada a sustentabilidade corporativa. Assim, chega-se à proposição 2:

(P2) Os indicadores do relatório de sustentabilidade não são suficientes para fazer a gestão do desempenho de sustentabilidade da empresa

Categoria 3 – Conjunto de indicadores: Concepção e manutenção do sistema

Diversos artigos abordam processos necessários para lidar com os indicadores de desempenho com foco em sustentabilidade no ambiente corporativo, evidenciando as etapas a serem cumpridas para a concepção e manutenção de um sistema de mensuração e monitoramento adequado para o negócio. A partir da leitura de artigos pertencentes a essa categoria, verificou-se um fluxo de macro-atividades composto por:

- (i) definição de indicadores com foco nos pilares da sustentabilidade e baseados nos objetivos estratégicos (INSTITUTO ETHOS, 2012; GLOBAL REPORT INITIATIVE, 2006; KEEBLE; TOPIOL; BERKELEY, 2003),

- (ii) priorização e escolha dos indicadores a serem utilizados (CHIOU; TZENG; CHENG, 2005; KEEBLE; TOPIOL; BERKELEY, 2003; MEYAR-NAIMI; VAEZ-ZADEH, 2012),
- (iii) implantação e controle desse sistema de indicadores (CASTELLANI; SALA, 2010; KETOLA, 2010; PORTER, 2008) e, finalmente,
- (iv) estruturação e divulgação de dados sobre a saúde da organização (CORMIER; LEDOUX; MAGNAN, 2010; INSTITUTO ETHOS, 2012; GLOBAL REPORT INITIATIVE, 2006; KAEZIG et al., 2011; TSANG; WELFORD; BROWN, 2009).

Os artigos dessa categoria apresentam tanto sugestões de encadeamento dessas etapas, quanto aspectos importantes a serem levados em consideração em cada atividade.

Quanto à *definição* de indicadores, vale lembrar os indicadores de desempenho sugeridos pela *Global Report Initiative (GRI)*, que busca dar suporte as empresas na elaboração de seus relatórios de sustentabilidade (ver Quadro 5). Contemplando uma série de indicadores, o GRI vem buscando também aprimorar seu trabalho por meio de direcionadores focados por setor, sendo que até então estão disponíveis os seguintes setores: operações aeroportuárias, construção civil, organização de eventos, utilidades elétricas, serviços financeiros, processamento de alimentos, mídia, mineração e metais, ONG, e, finalmente, óleo e gás (mais informações em: www.globalreporting.org). No âmbito nacional, o Instituto Ethos (2013) também vem se desenvolvendo nesse aspecto, publicando um documento que busca integrar as suas versões anteriores, bem como os indicadores GRI e direcionamentos da norma ISO26000, com o objetivo de apoiar empresas na definição de indicadores para diagnóstico e planejamento de práticas sustentáveis. Nesse documento, os indicadores são classificados conforme seu enfoque: (i) avaliação da gestão com responsabilidade social (incorporação de princípios de responsabilidade social, práticas de gestão, relacionamento com partes interessadas); e (ii) avaliação dos temas centrais de responsabilidade social (governança, direitos humanos, público interno, meio ambiente, cadeia de valor, comunidade & sociedade e governo).

Como forma de ajudar a interpretar os indicadores para *priorização*, é possível realizar uma classificação deles conforme determinados critérios que devem ser

compatíveis com os objetivos e a realidade de cada empresa (PORTER, 2008). Algumas classificações de indicadores são apresentados a seguir.

- Para indicadores de desempenho em geral: *leading* (indicadores de meio), *lagging* (indicadores de resultado) (KAPLAN; NORTON, 1996);
- Para desempenho ambiental: Diretos: (L) nível de carga de poluente, (C) concentração de carga poluente, (I) impacto no ecossistema, (R) medidas de recuperação do meio ambiente; ou Indireto: (T) Tecnológico, (E) Econômico, (O) Organizacional (DI NORCIA, 2011);
- Para desempenho social: métricas de RSC, métricas mediadoras, métricas de resultado intermediário e métricas de saída (PELOZA, 2009).

Ainda na priorização de indicadores, alguns critérios e ferramentas podem ser utilizados, conforme o caso a ser tratado, tais como AHP para definição de pesos dos indicadores (MEYAR-NAIMI; VAEZ-ZADEH, 2012), análise multicritério e suas variações (CHIOU; TZENG; CHENG, 2005). Keeble *et al.* (2003) oferece uma sugestão de critérios para escolha dos indicadores que sejam mais adequados para representar os pilares da sustentabilidade em uma organização:

- Critério de mínimos: mensurável, verificável, relevante para *stakeholders*, potencialmente comparável, relacionado criticamente a uma atividade e ter significado prático;
- Critérios de priorização (critérios para ordenação): preferir *leading* a *lagging*, motivacional, sob controle dos responsáveis, mensuração prática, prover informação útil, validado por engajamento, diferenciação do competidor, dado de saída (ao invés de entrada em relação à saída).

Um dos princípios que norteiam a definição do conteúdo a ser incluso no relatório de sustentabilidade das organizações é o da materialidade, representando o “limiar a partir do qual um tema ou indicador se torna suficientemente expressivo para ser relatado” (GLOBAL REPORT INITIATIVE, 2006, p. 9). Assim, é proposta uma matriz de materialidade, relacionando o grau de importância para os interesses de *stakeholders* internos e externos à organização de um dado tema ou indicador. A avaliação de importância considera o grau de influência do fator em discussão em

relação a seus impactos econômicos, ambientais e sociais ou a seu processo decisório (GLOBAL REPORT INITIATIVE, 2006).

A fase de *implantação* de conceitos de sustentabilidade à realidade da empresa, bem como o sistema de indicadores apropriado para o monitoramento e análise de evolução é um processo complexo. Ketola (2010) sugere que essa etapa seja realizada com a incorporação de duas lógicas: o processo evolucionário (passo-a-passo) e revolucionário (único salto), resultando em um processo de rápido salto-a-salto na direção das três dimensões da sustentabilidade. Um importante fator para que a implantação do sistema de mensuração seja bem sucedido é o envolvimento dos diversos *stakeholders* na formulação dos indicadores, aumentando a aderência do sistema à realidade e necessidade da empresa (CASTELLANI; SALA, 2010).

Ao monitorar adequadamente as práticas sustentáveis da empresa, ela é capaz de chegar à fase de *estruturação e divulgação* desses dados, gerando relatório de sustentabilidade a ser divulgado para interesse dos *stakeholders*. Uma importante função dos relatórios de sustentabilidade divulgados ao público externo é reduzir a assimetria do mercado de ações, principalmente para relatórios técnicos ambientais (CORMIER; LEDOUX; MAGNAN, 2010). Essa redução de assimetria é o principal fator que permite as correlações discutidas anteriormente entre práticas ambientais e/ou sociais e o valor de mercado das empresas. Uma crítica dos relatórios de investimentos na comunidade é a predominância de descrição de práticas filantrópicas, com reduzida presença de mensuração de impactos positivos e negativos de qualquer atividade da empresa (TSANG; WELFORD; BROWN, 2009). Já nos relatórios ambientais, verifica-se uma elevação em sua qualidade incorporando a lógica de ciclo de vida de produto (KAEZIG et al., 2011), contemplando impactos nas fases de aquisição de matéria prima, produção, uso, tratamento pós-uso, reciclagem e disposição final, ou seja, do berço ao túmulo (ISO, 2008). Em geral foco somente no processo produtivo e em métodos internos, excluindo impactos do ciclo de vida como um todo e características do produto e suas funções (KAEZIG et al., 2011). Os autores argumentam que para satisfazer as necessidades dos *stakeholders*, o relatório deve conter: principais impactos do produto mais importante da empresa, dados mais precisos, confiáveis e completos, uso de relatórios padronizados (fator considerado necessário, mas não suficiente) e uso de indicadores específicos de produto ou setor.

Vale ressaltar também que a formulação de relatórios deve levar em consideração o tamanho da empresa, já que direcionadores para empresas pequenas podem ser diferentes daqueles de grandes multinacionais devido à sua maior facilidade de contato com a comunidade local (BORGÁ et al., 2009). Nesse contexto, Morhardt (2010) levantou em seu estudo sobre relatórios de sustentabilidade e internet que empresas pequenas não necessariamente deixam a desejar na qualidade de seus relatórios.

Nas referências de cunho teórico, conceitos interessantes são adaptados para apoiar a discussão, ainda em seus primeiros passos, da sustentabilidade corporativa, como por exemplo de *Sustainable Balanced Score Card* para organizar os indicadores (HUBBARD, 2009); *Extended Lifecycle Assesment* para avaliar não somente os impactos ambientais, mas também os sociais ao longo do ciclo de vida do produto (GAUTHIER, 2005); e *fair business*, como soma de *fair supply (trade)*, *fair production* e *fair sales* (KETOLA, 2010).

Categoria 4 – Contexto organizacional do sistema de indicadores

Os artigos considerados nessa categoria tratam de temáticas gerenciais e processos de negócio, como contexto organizacional do sistema de indicadores de sustentabilidade. Um dos processos bastante presente na literatura é o cadeia de suprimentos, verificando impactos ambientais com mais ênfase que os sociais nas diversas camadas da rede de fornecedores, sendo que são exemplos de publicações: Mollenkopf *et al.* (2010), Rao e Holt (2005), Vasileiou e Morris (2006), Alwaysheh e Klassen (2010) e Isaksson *et al.* (2010). Em sua revisão da literatura sobre cadeia de suprimentos green, lean e global, Mollenkopf *et al.* (2010) identifica como principais motivadores para tais iniciativas a redução de custos, necessidade de certificações (ISO9000 e ISO14000) e gestão de riscos. Além disso, os autores apontaram a dificuldade dos gestores em medir e perceber os benefícios de uma cadeia de suprimentos ambientalmente correta.

O artigo de Jimenez e Lorente (2001) é uma revisão teórico-conceitual com o objetivo de discutir a problemática da intersecção entre gestão ambiental e gestão de operações. Os autores consideram que gestores e pesquisadores devem rever os objetivos das operações em questão, passando a considerar: custo, qualidade, tempo, serviço e desempenho ambiental. Dessa forma, os pilares da

sustentabilidade econômico e ambiental estão contemplados, mas os autores incluíram em seu objetivo de pesquisa a discussão social intrínseca à disciplina de gestão de operações.

Quando se trata de sustentabilidade, alguns autores têm evidenciado a importância de se considerar os colaboradores internos para a construção e execução de processos com conceitos socioambientais (GARCÍA-LÓPEZ; LÓPEZ-QUERO; AVILÉS-PALACIOS, 2011; MALETIC; MALETIC; GOMIŠCEK, 2011), bem como a liderança gerencial para aumentar o caráter estratégico das iniciativas sustentáveis (CALLAN; THOMAS, 2011; EBERLIN; TATUM, 2008). Em sua pesquisa com 261 respondentes, Eberlin e Tatum (2008) verificaram que existe de fato uma relação entre estilo de tomada de decisão e estilo de liderança com a percepção dos respondentes perante justiça organizacional.

Vale lembrar que a análise de *stakeholders* internos é importante, mas não suficiente, sendo que a consideração de diversos pontos de vista pode oferecer *insights* interessantes (EPSTEIN; WIDENER, 2011). Assim, é necessário envolver também clientes, fornecedores das cadeias de suprimentos, poder público e comunidade em geral para que as estratégias sustentável sejam bem sucedidas. Segundo a revisão conceitual de Mollenkopf *et al.* (2010), não somente a gestão de *stakeholders*, mas também o DNA da empresa e um competente sistema de gestão de desempenho são fatores importantes para a evolução de conceitos de sustentabilidade na realidade das empresas.

Além disso, as organizações devem ser capazes de usufruir dos benefícios das práticas sustentáveis por meio da incorporação da visão de mercado e das necessidades dos clientes em consonância com a estratégia da empresa, conforme tratado por Crittenden *et al.* (2011) e Peloza e Shang (2011). Já Maas e Liket (2011) verificaram em sua pesquisa em dados secundários de relatórios publicados que filantropia tem sido cada vez mais considerada estratégica. Os autores propõem três dimensões: sociedade, negócio & reputação e satisfação de *stakeholders*. Porter e Kramer (2006) trazem a visão de que as empresas que estiverem realizando iniciativas na área social não devem considerar esse desembolso como sendo simplesmente custo para a empresa, mas sim como oportunidade de inovação e consequente ganho de competitividade.

Devido à influência que os indicadores de sustentabilidade podem ter sobre os processos de negócios, a estratégia corporativa tende a servir como base para direcionar as prioridades dos pilares da sustentabilidade a serem considerados no processo de tomada de decisão. Dessa forma, é possível chegar à terceira proposição da pesquisa:

(P3) Cada empresa define a prioridade entre os indicadores de sustentabilidade com base na sua estratégia corporativa.

3.3 Síntese do levantamento teórico

O levantamento da literatura sobre os conceitos principais do estudo (PMS, gestão de *stakeholders* e sustentabilidade corporativa) e a revisão sistemática da literatura sobre indicadores de sustentabilidade trazem uma visão abrangente dos principais aspectos a serem considerados pela empresa e pela academia na discussão sobre mensuração do desempenho, tendo em vista a sustentabilidade corporativa. Os quadros de 8 a 11 trazem uma síntese do quadro teórico levantado.

Quadro 9 - Resumo sistemas de mensuração de desempenho.

Temas abordados	Exemplo de literatura
Não é uma simples lista de indicadores, demandando também avaliar a interação entre eles e a infraestrutura necessária para levantar, analisar e disseminar os dados	Bititci et al. (2000); Neely (1998)
Demanda indicadores multidimensionais, não somente financeiros, incluindo os diversos <i>stakeholders</i> e seus valores	Azzone; Masella; Bertele (1991); Fitzgerald et al. (1991); Hauser; Katz (1998); Kaplan; Norton (1992); Keegan; Eiler; Jones (1989); Neely; Adams; Crowe (2001)
Deve estar ligado à visão, estratégia e <i>capabilities</i> da empresa	Kaplan; Norton (1992); Lynch; Cross (1991); Neely; Adams; Crowe (2001);
Deve ser dinâmico e acompanhar as necessidades das decisões tomadas pela organização	Kennerley; Neely (2002); Lynch; Cross (1991)

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 10 - Resumo gestão de *stakeholders*.

Temas abordados	Exemplo de literatura
Atributos dos <i>stakeholders</i> : poder, legitimação, urgência	Mitchell; Agle; Wood (1997)
Postura ou estratégia: reativo, defensivo, adaptado, ou proativo	Carroll (1979); Clarkson (1995); Wartick; Cochran (1985)
Dinamismo: interesses dos <i>stakeholders</i> mudam e devem ser balanceados ao longo do tempo e é afetado pela maturidade da empresa nesse assunto	Freeman (1984, 2004); Jawahar; McLaughlin (2001).
A literatura sobre gestão de <i>stakeholders</i> pode ser utilizada para discutir questões ligadas à sustentabilidade corporativa	Epstein; Widener (2011); Hillman; Keim (2001); Lyra; Gomes (2009); Peloza; Shang (2011); Roberts (1992); Sprengel; Busch (2011); Figura 15 (rede de palavras-chave)

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 11 - Resumo sustentabilidade corporativa.

Temas abordados	Exemplo de literatura
Desenvolvimento sustentável é o movimento resultante de decisões de líderes das organizações a fim de garantir e fomentar a sustentabilidade	Dovers; Hadmer (1992); Dovers (1995); Gauthier (2005); Elkington (2001); Meyar-Naim; Vaez-Zadeh (2012); World Commission on Environment and Development [1992]
Definição de trabalho: Sustentabilidade corporativa é a capacidade de uma organização de sobreviver no longo prazo, mantendo-se lucrativa para que possa exercer suas atividades com cada vez menos impactos negativos ambientais e mais benefícios sociais.	Dovers; Hadmer (1992); Elkington (2001); Savitz; Weber (2006); Veleva; Ellenbecker (2001)
Triple bottom line: econômico, ambiental e social	Adams; Frost (2008); Elkington (2001); Gauthier (2005); Krajnc; Glavič (2005); Porter (2008)
Relação direta entre sustentabilidade corporativa e o negócio (diferencial competitivo e inovação)	Crittenden et al. (2011); Figge et al. (2002); Porter; Kramer (2006) Savitz; Weber (2006); Voltolini (2011); Figura 14 (rede de co-citação)
Maior ênfase da questão ambiental na discussão de sustentabilidade (em detrimento à abordagem TBL)	Dovers; Hadmer (1992); Elkington (2001); Figura 14 (rede de co-citação); Figura 15 (rede de palavras-chave); Figura 13 (Distribuição dos artigos classificados por pilar de sustentabilidade)
Ferramentas e abordagens de gestão (já consolidadas) para apoiar a discussão de sustentabilidade corporativa (ainda incipiente)	Figura 14 (rede de co-citação)

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 12 - Resumo sistemas de indicadores de sustentabilidade.

Temas abordados		Exemplo de literatura
Indic. de sustentabilidade	Discussões gerais de indicadores de sustentabilidade	Ethos (2011); Van Dieren (1995); Veleva; Ellenbecker (2001)
	Aplicação em casos	Aryee; Ntibery; Atorkui (2003); Awaysheh; Klassen (2010); Dangelico; Pontrandolfo (2010); Hokkanen Et Al. (2000); Kohler (1999); Lewis; Harvey (2001); Ometto (2007); Rahman; Post (2012); Sethi (2005); Walsh (2012); Zhang Et Al. (2009);
Interação entre indicadores	Pilar econômico e o pilar ambiental	Dowell et al. (2000); Gonzalez et al. (2008); Rao; Holt (2005); Savitz; Weber (2006); Wang et al.(2011)
	Pilar econômico e o pilar social	Callan; Thomas (2009), Consolandi et al.. (2009); Gallego-Álvarez; Prado-Lorenzo; García-Sánchez (2011); López et al. (2007); Mulyadi; Anwar (2011b), Vitezic (2011)
	Pilar social interno e ambiental	Garcia-Lopez et al.(2011); Maletic et al.(2011); Ronnenberg et al.(2011)
	Sustentabilidade (TBL) e valor de mercado	Lackmann; Ernstberger; Lo; Sheu (2007); Robinson; Kleffner; Bertels (2011); Stich (2012)
Conjunto de indicadores	Definição de indicadores com foco nos pilares da sustentabilidade e baseados nos objetivos estratégicos	Ethos (2011; Global Report Initiative (2006); Keeble; Topiol; Berkeley (2003)
	priorização e escolha dos indicadores a serem utilizados estratégicos	Chiou; Tzeng; Cheng (2005); Keeble; Topiol; Berkeley (2003); Meyar-Naimi; Vaez-Zadeh, (2012)
	implantação e controle desse sistema de indicadores	Castellani; Sala (2010); Ketola (2010); Porter (2008)
	estruturação e divulgação de dados sobre a saúde da organização	Cormier; Ledoux; Magnan (2010); Ethos (2011); Global Report Initiative (2006); Kaezig et al. (2011); Tsang; Welford; Brown (2009)
Contexto organizacional	Sustentabilidade e cadeia de fornecimento:	Awaysheh; Klassen (2010); Isaksson et al. (2010); Mollenkopf et al. (2010), Rao; Holt (2005), Vasileiou; Morris (2006)
	Gestão ambiental e gestão de operações	Jimenez; Lorente (2001)
	<i>Stakeholders</i> internos	García-López; López-Quero; Avilés-Palacios (2011); Maletic; Maletic; Gomišcek (2011); Callan; Thomas (2011); Eberlin; Tatum (2008)

Fonte: Elaborado pela autora.

4 ENTENDENDO OS INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE NA PRÁTICA: ESTUDOS DE CASOS

A pesquisa de campo contempla um estudo de caso piloto e quatro estudos de caso multissetoriais, incluindo uma empresa no ramo de agronegócio, soluções tecnológicas, cosméticos, projetos de engenharia e química & petroquímica. Para manter sigilo das informações, as empresas serão referidas no texto por nome fictício, respectivamente, empresa AGRO (piloto), TEC, COSM, ENG, QUIM. Esta seção se dedica a descrever os principais resultados e análises a partir da coleta de dados de campo, contemplando uma visão geral da empresa, sua interpretação quanto ao conceito de sustentabilidade e seus sistemas de mensuração de desempenho de sustentabilidade. Ao final da seção, as evidências do campo são discutidas de forma cruzada entre os casos, permitindo uma análise estruturada da integração da sustentabilidade nos PMS corporativos estudados.

4.1 Estudo de caso piloto

O estudo de caso piloto foi realizado em uma empresa americana de grande porte do setor do agronegócio. Atua no Brasil desde 1963 com produtos como soja, sementes e fertilizantes. Inicialmente são apresentados os aspectos de sustentabilidade da empresa, delineando o contexto da pesquisa. Em seguida, são discutidos os indicadores usados pela empresa para avaliar a sustentabilidade sob a ótica do TBL.

4.1.1 Sustentabilidade na AGRO

Os objetivos fundamentais da AGRO estão ligados a contribuir para aumentar a produção de alimentos, com maior conservação de recursos naturais, ajudando os agricultores em todo o mundo em sua missão de alimentar, vestir e fornecer combustível.

Nesse contexto, a sustentabilidade tende a fazer parte de seu negócio, já que a eficiência no uso de recursos está intimamente ligada à redução de custos de produção, bem como à vantagem competitiva de seus produtos. Um dos principais grupos de colaboradores da empresa é composto por pesquisadores. As suas

capacidades técnicas capazes de disseminar a cultura de inovação da empresa nem sempre são acompanhadas de uma adequada habilidade de expressão e manejo com o público leigo em geral. Isso é particularmente crítico na discussão de sementes transgênicas. Nesse contexto, a empresa iniciou a estruturação das suas iniciativas de sustentabilidade em 2010, com o objetivo de coletar e consolidar as informações de projetos que contribuam para o desenvolvimento sustentável da empresa de forma a comunicar de forma clara e objetiva tanto interna quanto externamente como ela trata do assunto.

Com experiência na área de vendas, bem como em comunicação corporativa, a gerente responsável pela criação da área de sustentabilidade teve apoio fundamental direto do CEO da empresa no Brasil como seu principal patrocinador, peça considerada fundamental para o sucesso do empreendimento. Vale ressaltar que dada a estrutura matricial da empresa, as equipes de trabalho em geral tendem a ser multidisciplinares. E para a área de gestão da sustentabilidade esse fato não é diferente.

Além da própria equipe de sustentabilidade, foi também montado um comitê de sustentabilidade, do qual participam colaboradores das áreas de negócio seguindo os seguintes critérios: em seu trabalho e interesse no assunto sustentabilidade. Além dos participantes internos, fazem parte do comitê uma ONG, uma instituição financeira focada em projetos de sustentabilidade e empresas florestais, que já possuem experiência em sustentabilidade. Com reuniões periódicas para discutir assuntos relevantes e referentes aos mais diversos temas, o comitê é a entidade com poder de decisão quanto às ações e objetivos da empresa em termos de sustentabilidade. Dessa forma, é garantida a presença tanto das áreas de negócio internas quanto dos principais *stakeholders* externos no processo de tomada de decisão. Apesar de demandar recursos humanos e financeiros, esse processo tem apresentado resultados bastante satisfatórios para a empresa. Isso porque o engajamento dos representantes das diversas áreas como multiplicadores das mensagens e da cultura de sustentabilidade são fundamentais para a disseminação do conhecimento e motivação para os demais colaboradores da empresa.

Quadro 13 - Principais características da empresa de agronegócio estudada.

	Empresa de Agronegócio
Sustentabilidade na empresa	<ul style="list-style-type: none"> - Início em 2010 - Área de sustentabilidade: time multidisciplinar (crosscompany), com objetivo de consolidar informações de ações espalhadas pela empresa - Comitê de sustentabilidade: participação de todas as áreas da empresa de pessoas interessadas no assunto - Green Team: qualquer colaborador que queira propor e participais de ações de sustentabilidade
Certificações	<ul style="list-style-type: none"> - Sites de químicos: ISO14000, ISO9000 e OHSAS 18000 - Sites de sementes: ISO14000 (em implantação), ISO9000 e OHSAS 18000 - ISO 26000: não há previsão
Exemplos de ações sociais	<ul style="list-style-type: none"> - Educação: disseminação dos conceitos e práticas sustentáveis - Cultura: apoio à inclusão social por meio de patrocínio a eventos
Exemplos de ações ambientais	<ul style="list-style-type: none"> - Projetos para redução do consumo de energias nas unidades fabris - Projeto para organizar caronas
Impacto para o negócio	<ul style="list-style-type: none"> - Para o negócio da empresa, a sua imagem está diretamente ligada ao meio ambiente. Portanto, é fundamental que seja capaz de tomar ações ligadas à sustentabilidade e comunicar a sua preocupação socio-ambiental.

Fonte: Elaborado pela autora.

Além da área e do comitê de sustentabilidade, a empresa estruturou também o seu Green Team, do qual qualquer colaborador que esteja interessado em sustentabilidade pode fazer parte. Assim, os colaboradores têm autonomia de organizar e operacionalizar suas iniciativas, sendo que a área de sustentabilidade serve mais como apoiador e fonte de conhecimento técnico em conceitos de desenvolvimento sustentável, em caso de necessidade. Assim, a área é consultada tanto no início quanto no término de um determinado projeto para validação, sendo que a implantação é por conta do próprio Green Team. Os principais aspectos levantados em campo são destacados no Quadro 12.

4.1.2 Discussão dos resultados do estudo de caso piloto

A AGRO alega que uma das justificativas para a urgência da preocupação com a sustentabilidade se dá pelo fato de que ao pensar no longo prazo, está automaticamente reduzindo o risco de queda da empresa. Tendo em vista os indicadores GRI divulgados pela empresa, a abordagem de riscos é evidenciada não somente em seu discurso, mas também nos indicadores HR6 e HR7 (ver Quadro 13).

A Figura 18 ilustra o perfil da sustentabilidade no contexto do caso piloto, com maior ênfase na perspectiva ambiental (maior espessura da Figura 18). Considerando que a perspectiva social é representada por quatro dimensões: políticas trabalhistas (LA), direitos humanos (HR), sociedade (SO) e responsabilidade sobre produto (PR), a Figura 18 apresenta o foco também entre os componentes do pilar social da sustentabilidade, principalmente em HR.

Figura 18 - Perfil da sustentabilidade no estudo de caso exploratório.

Fonte: Elaborado pela autora.

**Nota: A espessura dos conectores corresponde ao percentual de indicadores em cada caso.*

O círculo pontilhado representa que não há indicadores.

O estudo de caso verifica a dificuldade na definição e na coleta de indicadores adequados, que sejam capazes de representar de forma razoável a realidade do negócio, assim como apontado em Delmas e Blass (2010). Além disso, há o desafio da coleta dos dados dispersos em diversas áreas de negócio e nos variados projetos para obtenção do valor consolidado para a organização como um todo. Por isso, a base do relatório GRI é bastante útil na padronização dos indicadores divulgados, bem como no processo de aprendizagem e amadurecimento da área de sustentabilidade de cada uma das empresas. Os indicadores escolhidos para os relatórios de sustentabilidade iniciais tiveram que contar com a relativa facilidade de obtenção de dados, que dependam menos da participação de atores externos à empresa.

Quadro 14 - Resumo sistemas de indicadores de sustentabilidade.

Pilar TBL	Dimensão	Tipo	Indicador
Econômico	Desempenho econômico	Essencial	EC1. Valor econômico direto gerado e distribuído, incluindo receitas, custos operacionais, remuneração de empregados, doações e outros investimentos na comunidade, lucros acumulados e pagamentos para provedores de capital e governos
Econômico	Presença no mercado	Adicional	EC5. Variação da proporção do salário mais baixo comparado ao salário mínimo local em unidades operacionais importantes
Ambiental	Energia	Essencial	EN3. Consumo de energia direta discriminado por fonte de energia primária
Ambiental	Energia	Essencial	EN4. Consumo de energia indireta discriminado por fonte de energia primária
Ambiental	Água	Essencial	EN8. Total de retirada de água por fonte
Ambiental	Emissões, efluentes, resíduos	Essencial	EN22. Peso total de resíduos, por tipo e método de disposição
Ambiental	Produtos e serviços	Essencial	EN26. Iniciativas para mitigar os impactos ambientais de produtos e serviços e a extensão da redução desses impactos
Ambiental	Concordância	Essencial	EN28. Valor monetário de multas significativas e número total de sanções não-monetárias resultantes da não conformidade com leis e regulamentos ambientais
Ambiental	Geral	Adicional	EN 30. Total de investimentos e gastos em proteção ambiental, por tipo.
Social	Políticas trabalhistas	Essencial	LA1. Total de trabalhadores, por tipo de emprego, contrato de trabalho e região
Social	Políticas trabalhistas	Essencial	LA7. Taxas de lesões, doenças ocupacionais, dias perdidos, absenteísmo e óbitos relacionados ao trabalho, por região
Social	Políticas trabalhistas	Adicional	LA9. Temas relativos a segurança e saúde cobertos por acordos formais com sindicatos.
Social	Políticas trabalhistas	Essencial	LA13. Composição dos grupos responsáveis pela governança corporativa e discriminação de empregados por categoria, de acordo com gênero, faixa etária, minorias e outros indicadores de diversidade.
Social	Direitos humanos	Essencial	HR6. Operações identificadas como de risco significativo de ocorrência de trabalho infantil e medidas tomadas para contribuir para a abolição do trabalho infantil
Social	Direitos humanos	Essencial	HR7. Operações identificadas com de risco significativo de ocorrência de trabalho forçado ou análogo ao escravo e as medidas tomadas para contribuir para erradicação do trabalho forçado ou análogo ao escravo
Social	Sociedade	Essencial	SO2. Percentual e número total de unidades de negócios submetidas a avaliações de riscos relacionados a corrupção
Social	Sociedade	Essencial	SO3. Percentual de empregados treinados nas políticas e procedimentos anticorrupção da organização.
Social	Sociedade	Essencial	SO8. Valor monetário de multas significativas e número total de sanções não-monetárias resultantes da não-conformidade com leis e regulamentos

Fonte: Elaborado pela autora.

4.2 Descrição dos estudos de casos exploratórios

Tendo em vista as empresas visitadas (Quadro 14), a presente seção apresenta a descrição dos casos estudados, permitindo ter uma visão geral do entendimento de sustentabilidade pelas empresas e de seus principais sistemas de desempenho em sustentabilidade.

Quadro 15 - Perfil dos estudos de casos.

Empresa (Setor)	B2B / B2C	Principais certificações	Nível do relatório GRI de 2012
TEC (Soluções tecnológicas)	B2B	ISO9001, ISO14001, OHSAS 18001	B
ENG (Projetos de Engenharia)	B2B	ISO9001, ISO14001, OHSAS 18001	A
COSM (Cosméticos)	B2C	ISO9001, ISO14001, OHSAS 18001	A+
QUIM (Química e petroquímica)	B2B	ISO9001, ISO14001 , OHSAS 18001	A+

Fonte: Elaborado pela autora.

Para cada caso, serão descritos os principais aspectos ligados (i) à sustentabilidade de uma forma mais geral, incluindo a definição do conceito de sustentabilidade, sua relação com o portfólio de produtos oferecidos e o negócio de cada caso; e (ii) aos sistemas de mensuração de desempenho relacionando-os aos desafios do desenvolvimento sustentável.

4.2.1 Empresa do ramo de soluções tecnológicas (TEC)

A TEC é uma empresa presente em diversos países e possui forte atuação em diversos setores da economia, com modelo de negócios B2B (*business to business*), de forma que seus clientes são pessoas jurídicas do setor público e privado. Suas soluções são de alta tecnologia, aplicando conceitos de inovação e gestão de projetos para entregar os melhores resultados. Sua missão está baseada em três

valores fundamentais: responsabilidade, excelência e inovação. Nesse sentido, a empresa tem consciência do seu papel na sociedade, sendo capaz de influenciar seus fornecedores e até seus clientes em atitudes mais conscientes social e ambientalmente. A TEC é uma empresa baseada em projetos, com uma cultura bastante consolidada nessa disciplina, incluindo um manual de gestão de projetos desenvolvido internamente.

O organograma da empresa possui poucos níveis hierárquicos, contemplando as suas diretorias de apoio e de operação (unidades de negócio) logo abaixo do presidente da empresa. A área de sustentabilidade da empresa e a área de Saúde, Segurança e Meio Ambiente (SSMA) estão alocadas na Diretoria de Recursos Humanos. Além disso, a empresa possui cultura consolidada de gestão da qualidade, contando com histórico de mais de 20 anos de certificação ISO9001. Aliado a isso, a TEC também possui as certificações ISO14001 e OHSAS18001 em todas as localidades produtivas, além de um sistema de gestão integrado próprio. Para as demais localidades, a empresa está em processo de certificação *Leadership in Energy and Environmental Design* (LEED), sistema de certificação e orientação ambiental de edificações. Ao mesmo tempo, a empresa está evoluindo na direção das diretrizes sociais da ISO26000.

Sustentabilidade na TEC

Para os entrevistados desse estudo de casos, a sustentabilidade deve estar ligada diretamente ao negócio da empresa, buscando oferecer soluções às megatendências mundiais e contemplar o equilíbrio entre os negócios, a sociedade e o meio ambiente. A TEC no Brasil vê os desafios da sustentabilidade como importantes de serem debatidos, de forma que o presidente local participa do comitê de sustentabilidade mundial da empresa.

Segundo um dos entrevistados:

“Para ‘TEC’, a sustentabilidade faz parte do negócio. A empresa pensa muito na qualidade de vida das pessoas. Em relação a temas como mudanças climáticas, a ‘TEC’ se preocupa em buscar solução para sermos mais eficientes, promover energia mais limpa, contribuir para mobilidade urbana, saúde e produtividade das indústrias. O nosso negócio está associado diretamente à geração de benefícios para sociedade. Internamente também praticamos sustentabilidade: consumo mais consciente, ética e integridade e ter consciência das

consequências as nossas ações. Sustentabilidade é pensar no futuro. A empresa pensa sempre em megatendências, para suprir as necessidades do mundo.” (Analista Sênior da Área de Sustentabilidade)

Além disso, foi levantado também nas entrevistas, que a sustentabilidade traz diversas dimensões: pilares (ambiental, social e econômico), tempo (curto, médio e longo prazo) e espaço (local, regional e global). Isso implica em diversos desafios para a TEC, que deve buscar aplicar conceitos de sustentabilidade tanto em seus produtos inovadores, constituindo seu portfólio verde, quanto nos processos envolvidos na gestão dos projetos, independentemente de seu escopo. São consideradas pertencentes ao portfólio verde soluções que visam desenvolvimentos em tecnologias para energia renovável, tecnologias ambientais (como ligadas a água ou poluição atmosférica) e eficiência energética.

Outra questão bastante discutida nesse contexto foi a da importância de considerar a visão dos diversos *stakeholders* nas decisões tomadas pela empresa, tanto para questões voltadas para produto quanto para gestão de projetos. Essas diversas perspectivas devem ser consideradas principalmente com foco nos riscos associados ao negócio, pois estes possuem potencial significativo para impactar negativamente a imagem da empresa. Questões de sustentabilidade aplicadas aos produtos estão sendo contemplada no portfólio verde que cresce a cada ano. Há ainda desafios para incorporar diretrizes ambientais formais no manual interno de gestão de projetos. Hoje a empresa contempla indicadores de SSMA nos seus processos de gerenciamento de projetos, o que é importante mas não suficiente para a discussão de sustentabilidade em gestão de projetos.

Apesar de a área de sustentabilidade estar alocada formalmente na vice-presidência de Recursos Humanos, a sustentabilidade na TEC é um programa multidisciplinar e depende da participação de *stakeholders* estratégicos, sejam eles internos (colaboradores) ou externos (clientes, fornecedores, sindicatos, comunidade entorno, institutos de sustentabilidade academia e ONGs). A área de sustentabilidade é responsável pela integração entre os temas: cidadania corporativa, proteção ambiental (eco-eficiência interna) e desenvolvimento de negócios (portfólio ambiental). Isso porque, além de buscar comercializar cada vez mais soluções para contribuir para sustentabilidade de seus clientes, a empresa busca ser também coerente internamente, incentivando iniciativas de eco-eficiência

de todas as suas localidades. A área de sustentabilidade atua no fomento da discussão de sustentabilidade interna e externamente, impulsionando o alinhamento entre os negócios da empresa e as políticas de sustentabilidade.

Um exemplo de ação apoiada pela área de sustentabilidade é, no tema de educação para sustentabilidade, a oferta de cursos, palestras para promover discussões sobre o tema. Também existe uma plataforma de voluntariado, com políticas corporativas claras e definidas. Já dentro do portfólio ambiental, são promovidas discussões entre organizações empresariais para compartilhar experiências e colaborar entre si.

A empresa conta com *green teams* para implantação das iniciativas de sustentabilidade, realizada de forma descentralizada. Trata-se de um grupo multidisciplinar, formado por voluntários a fim de atuar na responsabilidade social e atividades de preservação do Meio Ambiente. Em um das localidades, por exemplo, o *green team* realiza trabalhos sociais, como por exemplo, peças teatrais educativas para os colaboradores. A TEC possui também um comitê gestor formal para tratar de assuntos estratégicos relacionados à sustentabilidade, tais como direcionar o foco e acompanhar o andamento do programa de sustentabilidade.

A área de SSMA da TEC é responsável pela certificação e manutenção desses temas na TEC, contemplando também assuntos relacionados à certificação ISO14001 e OHSAS18001 e às regulamentações associadas à gestão ambiental, saúde e segurança. O foco dessa área possui duas frentes, uma mais operacional para atender às demandas do cotidiano das localidades produtivas e outra mais tática/estratégica para discutir questões ligadas a políticas, indicadores de desempenho, planejamento, auditorias etc. Essa área foi recentemente alocada na vice-presidência de recursos humanos, a mesma da qual a área de sustentabilidade faz parte, sendo que anteriormente estava em conjunto à área de qualidade.

Para potencializar a promoção de questões relacionadas à sustentabilidade formais, a empresa conta com a disseminação de melhores práticas entre matriz e subsidiárias espalhadas pelo mundo, bem como com prêmios de práticas de sustentabilidade para incentivar seus colaboradores.

Sistemas de desempenho e indicadores de sustentabilidade

A avaliação de desempenho da empresa está alinhada a metas e objetivos de qualidade, ambiental, saúde e segurança, econômico-financeiro, definidos pela matriz na Alemanha e complementados pelos desafios locais estabelecidos pelos líderes locais. Isso se desdobra nas diversas áreas da empresa, que definem suas metas e objetivos anuais, bem como seus indicadores de desempenho. A partir disso, as ações e projetos de cada área são discutidos, levando-se em consideração as suas contribuições para as metas e objetivo. Vale ressaltar que nem todos os indicadores e respectivas metas propostos pela matriz faz sentido para todas as áreas, demandando uma avaliação crítica e escolha dos indicadores adequados para acompanhamento de cada área. As ações e projetos propostos pelas áreas são aprovados uma vez que a consolidação da contribuição dessas atividades de cada área seja suficiente para atingir as metas e os objetivos gerais da empresa.

Para acompanhamento do desempenho da área de SSMA, é utilizado o BSC, que está em fase de revisão, já que seu desempenho até pouco tempo era acompanhado em BSC único para as áreas de Qualidade e SSMA. De qualquer forma, os dois sistemas de mensuração de desempenho possuem integração e sinergia. A ferramenta contempla indicadores das quatro dimensões (aprendizagem, processos, clientes e finanças), permitindo acompanhamento do desempenho da área em reuniões mensais. A interação entre as áreas de SSMA e Sustentabilidade é intensa, sendo que a sinergia e interação entre as áreas ocorre por meio de reuniões, workshops, palestras, etc.

Além do BSC da área de SSMA, cada unidade de negócio também possui seu próprio BSC, incluindo tanto indicadores financeiros quando os de saúde, segurança e meio ambiente. Para cada família de produtos (ou unidades de negócios, UN), são realizadas reuniões mensais para tratar de pontos críticos dos indicadores de saúde, segurança, meio ambiente e financeiros e acompanhar o andamento das pendências da reunião anterior. Isso permite indicadores que estejam abaixo da meta ou com tendência de não atendimento à meta sejam tratados periodicamente. Apesar de existirem BSC e outros sistemas de desempenho nas diferentes áreas da empresa, não existe um BSC corporativo, devido à complexidade e ao porte da empresa.

A coleta dos dados de SSMA para alimentar as discussões periódicas de desempenho das UN e da própria área de SSMA é realizada de maneira descentralizada, sendo que cada localidade atualiza mensalmente seus dados de eco-eficiência (tais como consumo de água e energia) e de segurança (por exemplo, em número de acidentes), que são consolidados pela área de SSMA. Já os dados financeiros são enviados pela área de controladoria da empresa.

O resultado das reuniões de avaliação de desempenho mensais de desempenho das diversas áreas da empresa é disseminado a suas respectivas equipes, bem como utilizado como input para o planejamento anual da respectiva área.

Além do acompanhamento mensal, a área de SSMA da TEC elabora anualmente relatórios internos de eco-eficiência por UN, contemplando impactos da operação, análise crítica, objetivos e metas, consumo de água, gás, custos, consumo de matéria prima, entre outros assuntos correlatos. Isso permite realizar uma análise de médio prazo da tendência de cada localidade nos assuntos referentes a SSMA. Esse relatório é enviado às diversas localidades, bem como à matriz da empresa. Outras formas de disseminação de discussões voltadas para SSMA são email, workshop, reuniões, etc.

Já a divulgação das diretrizes gerais de sustentabilidade interna e externa é feita pelo relatório de sustentabilidade, que contém os indicadores do GRI.

A empresa possui também um sistema de avaliação de individual, atrelada à bonificação. Sob responsabilidade do RH, o objetivo do programa é formalizar o processo de avaliação de desempenho do colaborador, considerando todas as etapas, desde os objetivos e metas dos colaboradores, até a implantação das ações acordadas, inclusive a realização do feedback e respectivo plano de desenvolvimento dos colaboradores. O sistema inclui metas de desempenho individuais com importância relativa variável conforme a natureza do trabalho de cada indivíduo. Apesar de correlatos, não necessariamente todos os indicadores da área estão no individual e vice-versa. Não necessariamente todas as metas da organização são desdobradas individuais para cada colaborador, pois alguns indicadores podem não ser aplicáveis para determinadas naturezas de trabalho.

Além disso, a TEC promove anualmente uma pesquisa de clima institucional bastante completo, contemplando 43 questões. O relatório de resultados inclui a

metodologia, a comparação com o grupo (benchmarking interno), o desempenho das categorias (engajamento, retenção, liderança, etc.) e o percentual de favorabilidade (que pode ir até 100). Esse indicador também entra no cálculo da remuneração variável.

Em síntese, para avaliar o desempenho da empresa como um todo existem as metas e os objetivos propostos pela matriz, bem como os indicadores GRI para comunicar interna e externamente. O desempenho das áreas é acompanhado utilizando o BSC em alguns casos e outro sistema de indicadores gerenciais em outros casos. Além disso, o desempenho individual é também mensurado e acompanhado nos indicadores e nas metas individuais acordadas entre líder e liderado.

4.2.2 Empresa de projetos de engenharia (ENG)

A ENG é uma empresa nacional de serviços do ramo de projetos de engenharia, trabalhando com engenharia conceitual, básica, detalhada, bem como com construção e montagem de empreendimentos de grande porte, como hidrelétricas e plantas produtivas. A empresa atua em diversos setores, tais como mineração e metalurgia, energia, química, petroquímica, infraestrutura, óleo e gás (on e offshore).

A estrutura organizacional conta com a Diretoria de Processos de Gestão ligada diretamente ao presidente da empresa e responsável por assuntos transversais como SSMA e planejamento estratégico. A ENG também conta com Diretoria de Gestão do Conhecimento, contemplando as áreas de conhecimento em Engenharia, Suprimentos, Construção e Gerenciamento de Projetos. Paralelo a isso, existem também a Diretoria de Operações, Diretoria Comercial e a Diretoria Administrativa (com RH, Finanças e demais processo de apoio). Os profissionais da Diretoria de Gestão do Conhecimento são então alocados em projetos geridos pela Diretoria de Operações para realizar os projetos de seus clientes. Assim, a estrutura da empresa propicia uma cultura de facilidade de trabalhar na lógica de projetos multidisciplinares. A área de Responsabilidade Social Corporativa pertence ao RH da empresa. A origem de discussões mais sistemáticas sobre sustentabilidade é derivada da afinidade entre as áreas de RH e Comunicação.

A estrutura societária da empresa é bastante particular, já que as suas ações pertencem exclusivamente a seus funcionários e a Diretoria Executiva é eleita internamente. Isso facilita a empresa como um todo venha a ter voz em diversos aspectos, incluindo no planejamento estratégico. Sugestões podem ter origem de qualquer nível organizacional para compor diretrizes estratégicas da empresa. Para construir sua visão para 2020, a PENG conduziu discussões importantes com apoio de consultoria externa para tratar de questões como envelhecimento da população, novas formas de trabalho, mercados alvo e desafios globais.

A empresa possui certificações ISO9001, ISO14001 e OHSAS18001. Eventualmente, na Diretoria de Operações, temos consórcios com outras empresas. Essas novas entidades também são certificadas em áreas específicas, dependendo do caso. A empresa considera a ISO26000, comparando-a com o que praticado na empresa e aproveitando os aspectos adequados para o seu contexto. Isso porque em geral as diretrizes estão focadas para empresas de produtos e, quando se comercializa serviços, como é o caso da PENG, há particularidades a serem identificadas. Um exemplo disso é que cada projeto é único e tem início, meio e fim. Assim, a maneira como monitorar e entender aos aspectos socioambientais é muito complexa.

Sustentabilidade na ENG

A sustentabilidade na ENG está em constate evolução e amadurecimento, diretamente ligada aos pilares estratégicos de responsabilidade socioambiental e gente. Segundo relator dos entrevistados, essas perspectivas já eram contempladas no planejamento estratégico da empresa, mesmo antes do termo sustentabilidade estar tão presente na mídia, na academia e nas empresas. A questão de sustentabilidade na ENG não é recente e não se restringe a cumprir legislação e requisitos de norma, de forma que agregar valor a suas soluções para benefício da sociedade e com menor impacto ambiental já faz parte da rotina na empresa. Em documento emitido em sua fundação, há mais de 40 anos, a empresa já tinha clara a importância de seu papel na sociedade, levando em consideração os diretos e o bem estar de seus colaboradores. Além disso, a empresa visa o lucro não como objetivo final, mas como forma de viabilizar a estabilidade e o desenvolvimento de suas atividades a serem exercidas com excelência.

Considerando o seu negócio, a empresa pode promover soluções mais sustentáveis durante o desenvolvimento e especificações do próprio projeto de engenharia para viabilizar soluções mais social e ambientalmente responsáveis e/ou durante a construção do empreendimento. Isso depende do serviço contratado, sendo que a intensidade de esforço gasto para inovações no sentido de promover soluções mais sustentáveis depende do interesse do cliente. Além disso, para a ENG, a questão está muito associada a seus relacionamentos com públicos internos e externos, ou seja, está ligada à capacidade de jogar coletivamente. A empresa entende que, apesar da necessidade de utilizar uma linguagem específica para cada público, o conteúdo do discurso deve ser o mesmo para garantindo a consistência do posicionamento da empresa.

A empresa não possui área de sustentabilidade formalizada, pois considera que o tema é multidisciplinar e estratégico na empresa e cada um tem que olhar para o tema de acordo com o seu escopo específico. Assim, como a questão da responsabilidade social e ambiental está contemplada no mapa estratégico, o tema é tratado diretamente pela Diretoria Executiva.

No início da discussão de sustentabilidade na empresa, por volta de 2006, o primeiro desafio foi buscar informações relevantes sobre o tema já bastante discutidos externamente, tais como pacto Global e diretrizes do Instituto Ethos. Na realidade, a empresa passou a entender que ela já praticava ações ligadas ao desenvolvimento sustentável, mas simplesmente não utilizava essa denominação, e era necessário despertar a empresa para essa situação. Aos poucos foi também ficando claro que a sustentabilidade deve estar ligada diretamente ao negócio, então ações de voluntariado, por exemplo, que antes eram dispersas, passou a ter foco em educação. Isso porque a empresa entende a importância da formação de profissionais competentes para o seu negócio.

A área de Responsabilidade Social, que inicialmente teve seu foco maior em estruturar as políticas para o programa de voluntariado dos colaboradores do escritório, passou a também participar das operações e dos negócios da ENG. Isso significa eventualmente participar inclusive de negociações com cliente, de discussões sobre o projeto e da construção do empreendimento em si. Em cada obra, é contratada uma equipe focada em questões sociais e ambientais, cujo tamanho depende do tamanho e complexidade do projeto. Nesse sentido, a missão

da área de Responsabilidade Social é mitigar os impactos sociais que a empresa traz e como potencializar o que a empresa já faz como diferencial na obra. Não está se referindo diretamente a diferencial competitivo, mas em melhoria de desempenho da obra com redução de tempo de parada por acidente ou conflito com a comunidade local, entre outros fatores. Um dos desafios é justamente transformar isso em dados quantitativos para poder transformar isso em vantagem competitiva para o mercado. Por isso é fundamental esse trabalho de conversar com os colaboradores que conversam diretamente com os clientes para que elas internalizem esse discurso, mesmo que ainda não haja dados quantitativos disponíveis.

A importância dada pelos seus clientes para sustentabilidade é fundamental para fomentar ações da ENG nesse sentido. Isso porque quando os clientes estiverem mais conscientes, a ENG passa a ser mais competitiva, pois o cliente descartaria parceria com empresas que não estão preocupadas com a questão socioambiental da obra. Na opinião pública, é a imagem do cliente que está mais vulnerável que a da ENG, pois é ele o responsável pela oração do empreendimento, enquanto a ENG participa apenas por tempo limitado na construção da obra.

Segundo o relatório de sustentabilidade da empresa, a ENG realizou uma discussão sobre suas prioridades em termos de sustentabilidade com base da matriz de materialidade (GLOBAL REPORT INITIATIVE, 2006). Para tanto, foram levados em consideração documentos referentes a diversas partes interessadas, bem como o resultado de entrevistas com líderes e questionário com seus colaboradores. Os tópicos considerados de maior materialidade e levados em consideração para essa empresa específica são: água, aquecimento global, avaliação do impacto social de suas operações, benefícios econômicos indiretos de suas operações, desempenho econômico, efluentes e resíduos, emissões atmosféricas, energia, impactos ambientais dos produtos e serviços prestados, impactos em comunidades, saúde e segurança no trabalho.

Sistemas de desempenho e indicadores de sustentabilidade na ENG

A empresa possui indicadores e metas anuais para os direcionadores de seu mapa estratégico e isso inclui para os desafios da sustentabilidade. A coleta de dados de indicadores de eco-eficiência (consumo de água, consumo de energia, geração de

resíduos, taxa de material enviado para reciclagem) e de saúde e segurança (acidentes com afastamento, sem afastamento, atendimentos ambulatoriais, treinamento, etc.) para viabilizar o acompanhamento do desempenho da empresa é feita pela área de SSMA, com representantes em cada localidade. Além disso, a equipe de RH e os gerentes de projetos também são consultados para levantar o desempenho dos indicadores. Fica a cargo da Diretoria de Processos de Gestão compilar os dados de forma adequada. A ideia é que isso tudo seja feito de maneira participativa, pois quem tem conhecimento específico do problema é o gerente de cada área.

A ENG possui ciclos de validação de seu planejamento. Ele inicia no macro (nível estratégico) e é desdobrado até as áreas específicas. Em seguida, os níveis mais operacionais são compilados e agrupados de forma a resultar em uma visão mais estratégica e consolidada. Esses ciclos ocorrem anualmente, sendo que a cada 3 anos a revisão ocorre de maneira mais aprofundada. Os indicadores são então construídos nessas discussões, baseados na experiência interna e em referenciais externos, como os indicadores GRI, Ethos e Ibase. A vantagem de utilizar cada vez mais indicadores externos é a possibilidade de comparação a outras organizações. Ao mesmo tempo, um dos desafios é que em geral os indicadores externos têm foco em indústria de produtos físicos e não de serviços de projetos únicos e complexos. A variação histórica do consumo de água, por exemplo, na construção de planta produtiva da indústria química é pouco comparável (em termos de avaliação de desempenho) ao consumo na construção de uma hidrelétrica.

Outro desafio do relatório de sustentabilidade baseado no GRI é a complexidade da inter-relação entre os indicadores, já que podem pertencer a mais de uma categoria de indicador. Isso exige maior esforço do leitor. Associado a isso, existe também o desafio entre detalhar e agregar os indicadores, já que ambos os extremos podem prejudicar o entendimento da situação da empresa. Isso poderia ser resolvido por meio de relatórios focados em determinados públicos-alvo, mas que também não seria uma tarefa trivial. Apesar de a empresa ter conduzido a discussão sobre a matriz de materialidade, ela não consta no relatório de sustentabilidade da ENG para evitar conflitos com o seu *framework* estratégico, no qual já são explicitadas as prioridades estratégicas da companhia.

A disseminação interna das questões de sustentabilidade é realizada não somente por meio da divulgação do planejamento estratégico em si, mas também pelos projetos estratégicos (originados do planejamento estratégico) multidisciplinares da empresa. Em reunião anual, são apresentadas as metas planejadas, bem como os projetos estratégicos definidos para o ano seguinte e os resultados de projetos estratégicos finalizados. Além disso, são realizadas reuniões de divulgação de determinados projetos, sendo que todos da empresa são convidados a participar. Divulgações na intranet também apoiam a disseminação nos diversos níveis hierárquicos.

A empresa enfrenta desafios de mensurar questões importantes para o seu negócio, como por exemplo, a inovação. Em cada projeto, a empresa é capaz de incorporar inovações em maior ou menos grau para trazer benefícios tanto durante a condução do projeto de construção quanto na operação desse empreendimento. Dada à unicidade dos projetos, não existe referência adequada para avaliar o impacto dessa inovação e, como consequência, o estímulo a novas inovações acaba ficando comprometida, já que esforços e resultados são difíceis de serem medidos.

Além dos indicadores de desempenho do negócio, ligado ao planejamento estratégico, a empresa possui uma ferramenta de avaliação preliminar das oportunidades de negócios, ou seja, antes de existir o projeto formalizado. Assim, as oportunidades são avaliadas tendo em vista indicadores econômicos, sociais e ambientais, buscando antever impactos negativos e permitir eventual modificação no projeto. Essa ferramenta foi desenvolvida como um projeto transversal e estratégico, coordenado pela Diretoria de Sistemas de Gestão, com apoio de especialistas externos, de especialistas internos da área de Engenharia Ambiental, da área de responsabilidade social, da área de SSMA e do Diretor Ambiental. Para testes piloto, foi envolvido também as Diretorias de Operações e de Gestão do Conhecimento. Hoje, a ferramenta faz parte do processo de comercialização e do processo de gestão ambiental e está em constante processo de amadurecimento e revisão. A ferramenta não foi criada para vetar propostas, mas sim como análise crítica para antecipações de riscos do projeto que possivelmente não tiveram sido previstas pelo cliente. Os indicadores contemplados na ferramenta são adequados, pois são considerados relevantes durante a operação. Porém, o nível de informação disponível ainda na negociação é bastante incipiente, sendo que uma maior

qualidade de informações iniciais poderia potencializar ainda mais os benefícios da ferramenta. Além do benefício percebido em uma dada oportunidade de negócio, a ferramenta permite também avaliar uma tendência das propostas de projetos em termos de sustentabilidade, permitindo uma avaliação crítica estratégica dos seus negócios.

Ainda não existem os indicadores pró-ativos para todos os projetos, ou seja, ainda é um desafio para a empresa mensurar a contribuição ativa de suas soluções mais sustentáveis. Esses indicadores não estão contemplados nem do Ethos e nem no GRI, pois são específicos do negócio da empresa. Assim, a ENG criou um “cardápio de indicadores” considerados pró-ativos, ficando a cargo da equipe do projeto definir aqueles que serão acompanhados. Em reunião de transferência, o pessoal de proposta passa para o pessoal de operação aquilo que foi acordado com o cliente, com discussão sobre o resultado da ferramenta de análise de sustentabilidade de oportunidades de projetos. Nessa reunião, são também discutidos os indicadores pró-ativos do projeto. O foco do “cardápio de indicadores” ainda é ambiental, mas a questão social está sendo discutida internamente. Na reunião de fechamento, é apresentado o balanço geral do projeto, incluindo as economias de material, redução de consumo e etc.

Em termos de desempenho individual, existe participação nos lucros e resultados avaliada com base nos seguintes critérios, com pesos dependendo do nível hierárquico:

- Resultado da empresa:
 - Satisfação do cliente anual, avaliada com base em pesquisa estruturada direcionada para todos os nossos clientes, realizada por empresa terceirizada;
 - Segurança, em termos de acidentes e afastamento;
 - Meio ambiente, medido em número de notificações de órgão ambiental;
 - Pesquisa de clima, avaliando satisfação profissional e humana, realizada pelo RH, incluindo questões como satisfação com o trabalho, com a liderança, engajamento com as práticas da ENG, e etc.;
 - Resultado financeiro;

- Meta de vendas (derivado do planejamento estratégico).
- Resultados comportamentais, avaliação de liderança, trabalho em equipe, comprometimento socioambiental (avaliação 360 graus com foco na equipe específica);
- Desempenho da área e dos projetos específicos da área (somente para gerentes e diretores), incluindo indicadores de resultado da empresa, mas para os projetos de responsabilidade do gerente/diretor.

4.2.3 Empresa de cosméticos (COSM)

A COSM é uma empresa de grande porte que desenvolve, produz e comercializa cosméticos. Seu canal de distribuição é a venda direta, contando com consultores situados em diversas localidades. Isso garante capilaridade significativa para a empresa nas diversas regiões do país.

A empresa possui a Diretoria de Sistemas de Gestão, incluindo os seguintes temas: planejamento estratégico, escritório de projetos e processos, gestão de mudança e gestão do conhecimento, modelo de gestão interno da COSM e governança. Em 2001, foram iniciados paralelamente os processos de implantação das certificações ISO9001 e ISO14001. Na época não existia a Diretoria de Sistemas de Gestão e sim uma gerência de Meio Ambiente e uma de Qualidade, de forma que cada uma cuidava de uma certificação. É bastante incomum entre as empresas, mas a COSM, por necessidade de priorização de recursos, foi certificada pela ISO14001 (em 2004), antes de obter a certificação ISO9001, que ocorreu aproximadamente um ano depois. A demanda pelas certificações surgiu pelo apelo da missão da empresa, com foco ambiental significativo. Hoje o sistema integrado de gestão é justamente responsabilidade da Diretoria de Sistemas de Gestão. Em termos de saúde e segurança, a empresa não é certificada pela OHSAS18000, mas está alinhada às suas diretrizes, principalmente em documentos de não conformidades, acompanhamento de acidentes de trabalho, entre outros fatores. O sistema já está montado, mas não está sistematicamente difundido na empresa.

Existem casos em que a empresa não encontra o devido suporte metodológico nas certificações ou na legislação. Por exemplo, como não existe uma norma específica para realizar inventário de resíduos, a COSM fez sua interpretação da lei nacional de

resíduos sólidos e elaborou um inventário a partir de metodologia desenvolvida internamente. Para garantir credibilidade, uma auditoria externa é contratada para verificar a adequação da empresa perante o método desenvolvido.

A empresa conta com três grandes áreas que dão diretrizes aos demais processos: Atributos da Marca (valores e crenças), Qualidade das Relações (gestão de *stakeholders*: acionistas, fornecedores, consumidores, colaboradores, consultoras) e Sustentabilidade.

Sustentabilidade na COSM

Segundo um dos entrevistados, o desenvolvimento sustentável está ligado à capacidade da empresa ao longo do tempo não causar danos irreparáveis aos diversos elos da cadeia de suprimentos. Enquanto isso, a sustentabilidade está relacionada à forma como são realizadas a integração e monitoramento de ações para garantir o desenvolvimento sustentável. Além disso, também nas entrevistas foi levantado que trabalhar com sustentabilidade é trabalhar com externalidades, justificando tanto o bônus quanto o ônus com fatores externos. Isso é um desafio e a aprendizagem é contínua, sendo que nem sempre é possível justificar razoavelmente os resultados obtidos.

O modelo de negócios baseado em venda direta conta com alta capilaridade da empresa em diversas localidades no Brasil e no exterior. O 1,5 milhão de consultoras e consultores atinge desde grandes centros até locais mais afastados. Com isso, a cultura corporativa voltada para a preocupação ambiental e o bem estar da sociedade (não somente para o lucro) atinge esses *stakeholders*, que, por sua vez, pode acabar influenciando também os consumidores da COSM. Como a empresa comercializa bens de consumo, os consumidores são basicamente pessoas físicas e a imagem que a empresa constrói perante a sociedade é bastante importante para o sucesso de seu negócio. Assim, a COSM conta também com comunicações institucionais e nos produtos para divulgar a sua preocupação com o desenvolvimento sustentável.

Entre 2010 e 2011, a Diretoria de Sustentabilidade se consolidou de uma forma mais robusta, com a sua nova configuração dividida pelos temas da matriz de materialidade da empresa: mudanças climáticas (emissão de carbono), resíduos,

água, sociobiodiversidade, qualidade das relações, educação e empreendedorismo sustentável. Além desses sete temas, existe um tema que cruza os demais que é o de planejamento e processos. Como um desdobramento da chamada sociobiodiversidade, existe uma gerência exclusiva para tratar de comunidades fornecedoras, fazendo a ponte com as cooperativas. Em 2013, a área de Sustentabilidade, que até então pertencia à Diretoria de Sistemas de Gestão, passou a fazer parte da Vice-Presidência de Diretoria de Operações e Logística e conta hoje com aproximadamente 30 colaboradores.

Com as diversas gerências da Diretoria de Sustentabilidade inseridas diretamente no contexto das operações da COSM, a empresa é capaz de fomentar direcionadores tanto sociais quanto ambientais à lógica do seu dia-a-dia. Por exemplo, o tema empreendedorismo sustentável tem mais foco no social: como empoderar as pessoas para terem mais? O tema da matriz de materialidade voltado para educação trata da conscientização ou capacitação para exercer cada um dos temas da sustentabilidade. Esse assunto é fundamental, pois a empresa acredita que sem educação não há conscientização e sem conscientização não há engajamento.

Sistemas de desempenho e indicadores de sustentabilidade na COSM

A principal ferramenta de divulgação do desempenho sob a ótica da sustentabilidade é o relatório anual GRI. Para elaboração do conteúdo do relatório, a área de Sustentabilidade coleta e justifica os indicadores, que ficam armazenados no sistema de desempenho unificado, contemplando indicadores econômicos, sociais e ambientais.

Tendo em vista seus valores e crenças, a empresa conta hoje com o seu planejamento estratégico de cinco anos (2013 - 2017) para direcionar seus esforços. Para acompanhar seu desempenho em relação ao seu planejamento, a empresa conta com um BSC consolidando, trazendo os principais indicadores corporativos das três dimensões tradicionais da ferramenta (clientes, processos, pessoas), de forma que a quarta inclui os objetivos financeiros, sociais e ambientais. Enquanto os objetivos financeiros incluem indicadores tradicionais tais como receita e lucro, os objetivos do BSC também contemplam fatores como consumo de água, energia elétrica, reciclagem e emissão de GEE representando o pilar ambiental, bem como aspectos como lealdade dos públicos, distribuição de riqueza, horas de

treinamento e pesquisa de clima avaliando o pilar social. Os dados são armazenados em um sistema único contemplando indicadores financeiros e socioambientais, sob responsabilidade da área financeira. Já a tarefa de coletar e compilar os dados é de responsabilidade compartilhada entre a área de sustentabilidade e áreas focadas em determinados assuntos (como por exemplo RH com a pesquisa de clima e financeiro com o controle de custos).

A Diretoria de Sistemas de Gestão lidera o processo de planejamento estratégico e a área de Sustentabilidade é responsável pelos objetivos estratégicos socioambientais. A partir de diretrizes da Diretoria Executiva, as áreas fazem seu planejamento estratégico inspirado em três dimensões: atributos da marca (valores e crenças), qualidade das relações e sustentabilidade. O desdobramento do planejamento estratégico dá origem ao planejamento operacional dando origem a projetos e ações, bem como nas metas anuais. Baseado nisso, o desempenho das áreas é acompanhado em fóruns mensais de avaliação de desempenho das áreas, incluindo a avaliação financeira, bem como ambiental e social. Nessa oportunidade, o desafio é justificar o desempenho econômico por meio do desempenho social e ambiental. Isso porque é mais fácil justificar o desempenho social e ambiental, dado um resultado econômico, ou seja, por meio de uma contrapartida econômica, a empresa usufrui de melhorias socioambientais. Porém, a discussão que a COSM deseja fomentar é justamente a questão contrária: “de que forma o desempenho ambiental e social pode contribuir para o econômico?”. Os indicadores a serem acompanhados periodicamente são revisados anualmente, adequando-os às prioridades anuais do planejamento estratégico.

Para apuração de bônus dos gestores, os critérios podem estar inspirados em indicadores do relatório GRI, nos objetivos estratégicos do BSC ou no sistema de avaliação específico das áreas. Para o cálculo da remuneração variável, é considerado o atingimento das metas dos seguintes critérios: receita, lucro, redução do impacto ambiental do produto, satisfação do cliente, pesquisa de clima e saúde & segurança. Assim, verifica-se que, de certa forma, a remuneração variável leva em consideração indicadores dos três pilares da sustentabilidade. Além disso, as metas devem ser atreladas diretamente ao negócio para focar os esforços. Para definir as metas de sustentabilidade, cada área faz uma proposta inicial de contribuição de suas ações e projetos para as metas da organização. Caso a compilação das metas

das áreas não seja suficiente para atingir a meta global, as áreas devem rever seu planejamento.

Durante o ano, a COSM pode realizar correções de rota, caso seja necessário. Por exemplo, ela pode eventualmente realizar promoções em determinados produtos para acelerar sua meta de vendas. Ao mesmo tempo, se o indicador de emissão de carbono também está acima do esperado, a empresa pode também usar desse artifício para incentivar a venda de produtos com menor emissão de GEE.

Para avaliar o clima organizacional, é realizado anualmente uma pesquisa com seus funcionários por meio de empresa externa. Seus resultados são compilados em relatórios por área, trazendo a sua comparação com as demais áreas da organização. O questionário é extenso (em torno de 80 questões) e é unificado para todos os colaboradores, tanto escritório quanto produção. Porém, para avaliar o impacto social externo, por exemplo, na qualidade de vida dos consultores de vendas devido ao repasse de comissão ainda é um desafio para a empresa.

4.2.4 Empresa do setor químico e petroquímico (QUIM)

A QUIM é uma empresa de grande porte pertencente ao setor químico e petroquímico multinacional de origem brasileira, líder em sua cadeia de fornecimento de plásticos e resinas. Um de seus principais focos, além da sustentabilidade, é em inovação, contando com mais de 600 patentes e quase 40 produtos novos lançados no mercado em 2012.

A estrutura organizacional conta com diretorias voltadas à operação de suas linhas de negócios, cujos líderes podem tomar decisões de maneira autônoma em suas respectivas áreas de atuação. Para apoio a essas atividades, existem vice-presidências de RH, Finanças, Empreendimentos, Inovação, Relações Institucionais & Desenvolvimento Sustentável, entre outros. Esta última é dividida em quatro diretorias: Relações Institucionais, Marketing Institucional, Comunicação e Desenvolvimento Sustentável. Por sua vez, a diretoria de desenvolvimento sustentável é composta pelas áreas de Gestão, Responsabilidade Social, Fóruns Técnicos & Políticas Públicas e, finalmente, Cadeia de Valor. Cada diretoria dedicada à operação possui sua própria área de inovação, que contam com o apoio da Inovação Corporativa, responsável também por consolidar o resultado para alta

diretoria e pelas políticas e assuntos institucionais relativos à gestão de projetos, à inovação de produtos e à prospecção de novos mercados e tecnologias. Inserida na área de Inovação Corporativa, a área de Novos Negócios e Sustentabilidade tem como objetivo buscar novos negócios em que a QUIM consiga atuar, mas que considere também a sustentabilidade.

Sustentabilidade na QUIM

Segundo um dos entrevistados, para a QUIM, “desenvolvimento sustentável é uma forma de condução e desenvolvimento do nosso negócio de forma a considerar as necessidades, expectativas e as demandas das nossas partes interessadas hoje e no futuro”. Além disso, a visão da empresa associa a sustentabilidade na sua visão estratégica, contemplando os seguintes pilares: fontes e operações cada vez mais sustentáveis, portfólio de produtos cada vez mais sustentável e soluções para uma vida mais sustentável. Por outro lado, desenvolvimento sustentável está associado a “como movemos a sociedade em direção da sustentabilidade, ou seja, para uma situação que pode ser perpetuada”. Esses movimentos ainda são pouco claros, demandando ainda discussões para melhor conceituação.

A questão da sustentabilidade na QUIM engloba algumas ondas de iniciativas, iniciando pelo levantamento e adequações para atendimento à legislação, passando pela implantação de sistemas de gestão de SSMA, para que a empresa pudesse chegar ao ponto atual de iniciar uma trajetória em direção ao reconhecimento (e liderança) pela sua atuação em desenvolvimento sustentável no setor. Nesse sentido, enquanto a área de SSMA fica responsável pelas questões internas no tema principalmente ligadas a eco-eficiência e operação (consumo de água, geração de efluentes, resíduos, acidentes etc.), a área de Desenvolvimento Sustentável acompanha as questões relativas à sustentabilidade com foco no público externo, tais como ACV, pegada de carbono, pegada hídrica, intensidade de dióxido de carbono, DJSI, *Carbon Disclosure Project*, Índice Bovespa e GRI. Analogamente, enquanto a área de Recursos Humanos é responsável por questões sociais internas (promover treinamento, inibir e controlar assédio moral, etc.), a área de Responsabilidade Social trata de assuntos voltados para comunidade externa e sociedade em geral.

Segundo a empresa, hoje só faz sentido falar em sustentabilidade, se a questão envolver sustentabilidade econômica, ambiental e social. Cada parte possui suas demandas a partir de seus próprios interesses e a visão de cada um nem sempre é a mesma. Em 2009, foi realizada uma primeira consulta a seus *stakeholders*, (sindicatos, órgão ambientais, clientes, fornecedores, academia, ONGs etc.) em relação a 36 aspectos do GRI. O objetivo foi levantar a opinião externa sobre quais deveriam ser os focos de atuação prioritárias da empresa. Com as aquisições em 2012 de plantas no exterior, foi realizada uma nova consulta às partes interessadas, contemplando em torno de 2.000 pessoas contatadas por meio de oficinas e questionários. O resultado apresentou um agrupamento de dez aspectos prioritários. O detalhamento dessa última consulta será divulgado no Relatório de Sustentabilidade de 2013.

Cada líder da unidade de negócios é responsável pela sua operação e propõe as iniciativas para chegar na meta final. A área de Desenvolvimento Sustentável consolida as metas e, se não for suficiente para atingir a meta da empresa, as iniciativas devem ser revistas. O processo é iterativo e atualizado ao longo dos anos. No passado, a QUIM tinha um compromisso público, porém sem meta, políticas, indicadores e etc. Hoje a empresa sabe como desejam estar em 2020, bem como as iniciativas para chegar até lá e a contribuição de cada iniciativa e respectivos seus custos.

Em termos de parcerias para viabilizar avanços nos desafios da sustentabilidade, a empresa conta com consultorias externas especializadas. Além disso, possui curso de especialização em sustentabilidade junto à instituição de ensino para promover a discussão. A QUIM participa de fóruns de discussões sobre sustentabilidade com os principais atores dessa questão, permitindo que a empresa esteja sempre atualizada nas tendências mundiais.

Sistemas de desempenho e indicadores de sustentabilidade na QUIM

Como o tema sustentabilidade é múltiplo, a questão é tratada na empresa de diversas formas. Em termos de indicadores de meio ambiente, saúde e segurança, existem indicadores bem definidos acordados em todos os níveis. Não que os indicadores estejam disseminados em todos os níveis em todas as áreas, mas sim que existe pelo menos uma linha hierárquica inteira engajada para tratar desse

assunto. Para indicadores econômicos, também existem linhas hierárquicas preocupadas com esse tema. Por outro lado, a sustentabilidade engloba outros assuntos de cunho mais qualitativos e, ao mesmo tempo, mais complexo e mais disperso, tais como políticas e ferramentas de diversidade dos colaboradores e de governança corporativa. Além disso, existem indicadores transversais, que são cobrados de fora para dentro e não de cima para baixo pela hierarquia, tais como impactos sociais na comunidade. Isso acaba se tornando uma matriz, submetida a pressões internas e externas. Em tese, quando o indicador chega a um dado nível de importância, ele acaba sendo incorporado na estrutura hierárquica por um movimento natural e orgânico. No desafio de indicadores de sustentabilidade, referências externas, como o DJSI, servem como pano de fundo para pautar as discussões, mas é o planejamento estratégico que determina o rumo da questão. Para definição do seu planejamento, é fundamental que sejam consultados os diversos *stakeholders* da empresa.

Quanto aos indicadores sociais, um dos principais desafios é ter indicadores reais, mensuráveis e possíveis de operacionalizar, traduzindo os impactos sociais da empresa. Porém, a grandeza desse impacto é difícil de ser medida, já que diversos fatores contribuem, por exemplo, para a melhoria da qualidade de vida de uma determinada comunidade, impossibilitando a avaliação e o acompanhamento dos impactos decorrentes das ações da empresa. Assim, a empresa acaba representando essa medida em termos de esforço (por exemplo, em horas disponibilizadas para uma dada ação social) ou aproximações (por exemplo, medir o número de pessoas que tiveram melhoria na sua qualificação profissional na como *proxy* para melhoria da qualidade de vida). Outra forma de mensurar essa questão é por meio da pesquisa de reputação realizada por empresa terceirizada consultando diversos *stakeholders*, incluindo atores da comunidade local. A reputação está justamente ligada à percepção das pessoas perante a diferença entre entrega e promessa. Além disso, a QUIM considera que o investimento social privado (como lógica do desenvolvimento da comunidade local), apesar de muito importante, não é o grande impacto social de seu negócio. Isso porque o seu grande impacto para sociedade é o próprio produto, o plástico, utilizado nos mais diversos setores e para as mais diversas aplicações. A empresa está no estágio de avaliar os impactos sociais nas comunidades locais e nesse sentido, segundo um dos entrevistados,

“hoje estamos medindo apenas a ponta do iceberg”. Essa atividade é importante para avaliar o desempenho empresa e fomentar um bom relacionamento com a comunidade local, servindo também para contribuir para seu aprendizado em termos de impactos sociais.

A coleta de dados, apesar de ainda estarem em processo de implantação de sistema integrado de TI, contempla os principais indicadores de sustentabilidade da QUIM. Como os desafios de sustentabilidade podem mudar ao longo do tempo devido a mudanças diversas, como o aumento da maturidade interna e externa em relação à sustentabilidade, os indicadores são móveis e estão em constante revisão, dificultando a coleta de dados, análise histórica, etc. A divulgação dos dados de sustentabilidade e principais ações associadas é realizada por meio de relatório formal baseado no GRI.

A compilação e análise crítica dos indicadores de eco-eficiência (efluentes líquidos, resíduos sólidos, água, energia e emissões de GEE) são de responsabilidade da equipe de SSMA da QUIM. Além disso, a área também é responsável pelo monitoramento e adequação perante mudanças de legislação. Os dados são compilados, culminando em relatórios mensais disseminados aos executivos da empresa, contendo o desempenho dos indicadores, o contexto e as ações de melhoria. Além disso, são realizadas reuniões mensais com os responsáveis pelas plantas produtivas e a alta diretoria para discutir desempenho industrial, questões de SSMA, projeções e assuntos estratégicos. O desafio posto hoje para a área é conseguir mostrar de maneira sistemática os benefícios dos esforços para melhoria dos indicadores de ambientais.

A avaliação de desempenho individual associada à remuneração variável depende da atuação e responsabilidades de cada indivíduo. Por exemplo, alguns colaboradores da Diretoria de Relações Institucionais e Desenvolvimento Sustentável (como o líder da área de Responsabilidade Social) têm na remuneração variável indicadores de impactos sociais na sociedade e de resultado da pesquisa de reputação. A questão de avaliação individual está sendo discutida na empresa, que acredita que não existe gestão sem avaliação do resultado e não existe resultado que se suporte sem uma gestão adequada. Nesse contexto, um dos desafios é justamente definir indicadores adequados para todas as áreas em diferentes níveis hierárquicos que suporte esforço da empresa na direção do desenvolvimento

sustentável. A ideia é promover a cultura de que todos os integrantes da empresa são responsáveis pelo seu desenvolvimento sustentável, não somente as áreas que têm esse foco, como a Diretoria de Relações Institucionais e Desenvolvimento Sustentável e a de SSMA. Assim, a QUIM pode ser capaz de avaliar como cada integrante contribui para o desenvolvimento sustentável da empresa.

A inovação da QUIM é fundamental para o seu negócio, de forma que a questão da sustentabilidade vem sendo incorporada ao desenvolvimento de novos produtos e tecnologias. Há quatro anos, essa discussão foi intensificada viabilizada pela área de Novos Negócios e Sustentabilidade pertencente à área de Inovação Corporativa. Durante a fase inicial do projeto está prevista uma análise de viabilidade técnica e comercial. A proposta da área de Novos Negócios e Sustentabilidade, ainda em fase de construção e discussão, é que sejam avaliados critérios de sustentabilidade na priorização e seleção de projetos. Para definição do formulário de avaliação dos projetos, foi usada como base a visão estratégica para 2020, que define 7 macro-objetivos: segurança química, gases de efeito estufa (GEE), eficiência hídrica, eficiência energética, matéria-prima renovável, pós-consumo dos resíduos plásticos, pessoas (desenvolvimento humano). Cada pilar estratégico possui peso no questionário que depende do contexto da região e do tipo de planta produtiva. O formulário permite, portanto, a compilação de informações sobre a tendência futura do desempenho da empresa em relação à sua visão estratégica, já que é explicitada a contribuição de cada projeto para essa direção. Essa ferramenta permite que os decisores estratégicos sejam capazes de identificar eventuais necessidades de correções de rotas, caso a empresa apresente tendência em não atingir suas metas de longo prazo.

Na definição dos indicadores do formulário, foram envolvidas também a área de Desenvolvimento Sustentável, de SSMA e a Diretoria de Empreendimentos. A primeira apoiando na questão dos conceitos de sustentabilidade, a segunda na construção do cenário atual da empresa em termos de indicadores de SSMA e a terceira na sua experiência de formulário de sustentabilidade para avaliação de novos empreendimentos. O formulário de sustentabilidade contempla tanto indicadores ambientais de eficiência (como por exemplo consumo de água e quantidade de matéria prima), quanto indicadores sociais (como por exemplo aspectos de reputação da empresa e segurança química). O formulário viabiliza que

no futuro as reuniões de acompanhamento do projeto incluam não somente as questões tradicionais de gestão de projetos (cronograma, escopo e orçamento), mas também os desafios socioambientais do projeto. Esse acompanhamento mais abrangente do andamento do projeto já é realidade nos projetos de novos empreendimentos.

4.3 Análise cruzada dos casos

A presente seção traz a análise cruzada entre os casos exploratórios estudados, buscando a estruturar os dados coletados.

4.3.1 Sustentabilidade no contexto dos casos

Apesar de inseridas em setores distintos, o entendimento das empresas do conceito de sustentabilidade é bastante semelhante e permeia três questões básicas: perenidade da organização ao longo do tempo, interesses de *stakeholders* e ligação da sustentabilidade ao negócio da empresa (Quadro 15). Assim, as empresas entendem que, para que possam sobreviver no longo prazo, devem ser capazes de conduzir as operações de seus negócios levando em consideração as necessidades e interesses de diversos *stakeholders* (sejam eles internos ou externos).

A questão dos *stakeholders* é bastante presente tanto nos documentos analisados quanto nas entrevistas. Dada a importância nas suas respectivas cadeias de valor, os casos estudados buscam influenciar interna e externamente para promover atividades cada vez mais sustentáveis, como, por exemplo, investimento em tecnologia e desenvolvimento de fornecedores para viabilizar produtos com maior eficiência energética (TEC), aproximação com academia para formação de mão-de-obra qualificada (QUIM), entre outros.

Quadro 16 - Aspectos do conceito de sustentabilidade nos casos estudados.

Aspectos	Descrição	Evidência do campo
Temporal	Conciliar desafios de curto prazo versus os de longo prazo para sobrevivência da empresa	<p><i>“[Sustentabilidade] é o atendimento de todas as partes interessadas hoje e no futuro”</i> (Gerente de Responsabilidade Social – ENG)</p> <p><i>“[Sustentabilidade é agir] contribuindo dessa forma para a sobrevivência da empresa e para um mundo melhor”</i> (Engenheiro de SSMA – TEC)</p>
Stakeholders	Entender e integrar as necessidades e interesses das diversas partes interessadas (internas e externas)	<p><i>“[Sustentabilidade] é o atendimento de todas as partes interessadas hoje e no futuro”</i> (Líder da Área de Responsabilidade Social Corporativa - QUIM)</p> <p><i>“Sustentabilidade tem a ver com sermos responsáveis e jogar coletivamente”</i> (Engenheiro da Diretoria de Sistemas de Gestão – ENG)</p> <p><i>“O dialogo com as partes interessadas para demonstrar o compromisso da empresa, mesmo que o resultado das ações seja de médio/ longo prazo é fundamental para o sucesso do processo.”</i> (Gerente de Desenvolvimento Sustentável – QUIM)</p>
Negócios	Potencializar as ações de sustentabilidade com o negócio da empresa e vice-versa	<p><i>“A sustentabilidade não deve ser um anexo, mas deve estar incorporado ao negócio da empresa.”</i> (Gerente de Responsabilidade Social – ENG)</p> <p><i>“As metas [de sustentabilidade] devem ser atreladas diretamente ao negócio para focar os esforços.”</i> (Gerente da Área de Emissões – Diretoria de Sustentabilidade – COSM)</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

Os assuntos considerados relevantes para a matriz de materialidade dos casos são apresentadas no Quadro 16. Algumas diferenças entre os casos podem ser observadas, como por exemplo o aspecto inovação, presente apenas na matriz da empresa TEC com esforços bastante alinhados ao fomento de seu portfólio ambiental de produtos. Já as questões ambientais consideradas pelas empresas têm foco em indicadores de eco-eficiência, monitorados principalmente nas localidades produtivas e de operações. Nesse caso, são considerados basicamente indicadores de entrada (energia, materiais), de saída (resíduos, emissões, efluentes) referentes ao processo produtivo.

Quadro 17 - Indicadores considerados relevantes na matriz de materialidade declarados nos relatórios de sustentabilidade.

Caso	Econômico	Ambiental	Social Interno	Social Externo
TEC	Portfólio ambiental (produtos) Inovação	Produtividade de recursos Eficiência interna de recursos Resíduos Emissões Água	Diversidade Satisfação dos colaboradores Recrutamento e retenção de colaboradores Saúde e Segurança Integridade	Sustentabilidade na cadeia de suprimentos Segurança de recursos Corrupção Direitos humanos Cidadania corporativa Cuidados com a saúde acessíveis e personalizados Saúde e Segurança dos clientes Localização da cadeia de valor
ENG	Desempenho econômico Benefícios econômicos indiretos de suas operações	Água Aquecimento global Efluentes e resíduos Emissões atmosféricas Energia Impactos ambientais dos produtos e serviços prestados	Saúde e segurança no trabalho	Avaliação do impacto social de suas operações Impactos em comunidades
COSM		Água Mudanças Climáticas Resíduos	Qualidade das Relações Socio-biodiversidade	Educação Empreendedorismo Sustentável Qualidade das Relações Sociobiodiversidade
QUIM	Desempenho econômico Presença de mercado	Uso de materiais Uso de energia Uso de água Emissões atmosféricas Efluentes Investimentos em meio ambiente Impactos de produtos e serviços	Saúde e segurança do trabalho	Comunidades Impactos de produtos e serviços

Fonte: Elaborado pela autora.

Durante as entrevistas não foi identificada uma clara distinção entre os termos sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, desdobrada de maneira sistemática das empresas estudadas.

4.3.2 *Levantamento dos sistemas de mensuração de desempenho de sustentabilidade*

No estudo de campo, foram identificados basicamente quatro sistemas de mensuração de desempenho que levam em consideração o TBL: sistema de avaliação de desempenho das áreas, sistema de avaliação de desempenho individual, sistema de indicadores de sustentabilidade para comunicação externa e sistema de indicadores para avaliação inicial de projetos.

O sistema de indicadores de desempenho das áreas varia tanto de empresa para empresa quanto de área para área em uma mesma empresa. Isso porque a forma como os gestores avaliam pontos atenção no andamento das atividades da sua área depende da natureza de suas operações. Além disso, vale ressaltar que nos casos estudados a avaliação de desempenho das áreas está ligada diretamente ao planejamento estratégico, incluindo metas desdobradas *top-down*, que são complementadas por metas específicas da natureza da atividade da área. Por exemplo, a área de SSMA do caso TEC tem uma maior maturidade em termos de cultura de acompanhamento de indicadores e definição de plano de ações, já que suas atividades estão ligadas diretamente a sistemas de gestão e certificações, que exigem a execução de acompanhamento sistemático de assuntos críticos nas diversas localidades. Assim, essa área tem condições de realizar a avaliação de seu desempenho por meio de uma ferramenta bem estruturada (o BSC), contando com reuniões periódicas para tratar de assuntos críticos, incluindo os indicadores de saúde, segurança e meio ambiente da empresa. Nesse caso, a própria operação da área está ligada diretamente ao pilar ambiental e social externo da sustentabilidade. Já no caso de avaliação de desempenho mensal de uma área voltada a operações da empresa COSM, como por exemplo a de um determinado grupo de produtos, a área de sustentabilidade também participa, fomentando discussões integradas entre as áreas. Nesse caso, o resultado de produtividade (que avalia o percentual de utilização da caixa a ser enviada para consultora) é discutido tendo em vista também a meta de emissão de carbono e custo do frete.

O sistema de desempenho individual também pode ser considerado de certa forma alinhado com as diretrizes de sustentabilidade, incorporando indicadores voltados não somente para o pilar econômico, mas também para o pilar ambiental e social interno e externo. Por exemplo, são consideradas metas de saúde e segurança do

colaborador, satisfação do cliente, pesquisa de clima dos colaboradores, entre outros. Está sendo considerado também o indicador de impacto sobre a comunidade local para determinados cargos voltados para essa questão na empresa QUIM. O desafio, porém, é identificar um indicador adequado para refletir esse impacto, de forma que a empresa acaba avaliando de maneira indireta em termos de esforço investido pela empresa.

Para comunicação externa e interna, as empresas estudadas fazem uso de relatório anual baseado nas diretrizes do GRI. Alguns dos indicadores contemplados no relatório já são acompanhados periodicamente pela organização, mas eventualmente são agregados ou calculados de forma diferente. Idealmente os indicadores internos e externos deveriam ter a maior sinergia possível, reduzindo retrabalho e garantindo consistência de informações. Vale ressaltar que nem sempre isso é possível ou adequado. A coleta dos dados é realizada de maneira descentralizada, evidenciando o desafio multidisciplinar das questões ligadas à sustentabilidade. A complexidade do relatório também foi levantada pelos entrevistados, já que um dado indicador pode estar associado a mais de um tema do relatório. Por exemplo, as discussões de portfólio ambiental de produtos tem ligação tanto com redução de impacto ambiental quanto aumento de receita da empresa.

Por fim, foi identificado também no campo, sistemas de mensuração para avaliação inicial de projetos levando em consideração critérios de sustentabilidade. Cada caso estudado tem uma forma particular de tratar dessa questão. A TEC tem foco na escolha de projetos que fomentem o seu portfólio verde. Já a ENG possui uma ferramenta baseada na lógica do TBL, que sofreu diversas melhorias nos últimos anos, para avaliar propostas de clientes e contribuir para a negociação comercial. A COSM possui uma área focada no desenvolvimento de tecnologias, antes mesmo de elas se tornarem produtos, baseada na lógica do eco-design. Por fim, a QUIM apresenta uma área de inovação corporativa que está em vias de aprovação de implantar um formulário adicional ao de informações comerciais e técnicos, contemplando indicadores voltados para a sua visão de longo prazo como líder na química sustentável. Dessa maneira, as empresas fazem uma avaliação de seus esforços, buscando avaliar não somente o seu retorno financeiro, mas também os impactos ambientais e sociais de suas atividades.

4.3.3 Prioridade dos indicadores de sustentabilidade

Os entrevistados foram solicitados a avaliar a importância relativa entre os principais os indicadores de sustentabilidade selecionados. Essa importância foi avaliada de duas formas, sendo a primeira como ranking e a segunda como peso (importância) relativo entre os indicadores. Para o ranqueamento dos indicadores, são considerados resultados de 11 dos 14 respondentes e, para a atribuição dos pesos relativos, são considerados resultados de 8 respondentes. A falta de dados se dá por diversos motivos, incluindo limitação de tempo e disponibilidade do entrevistado para essa etapa da pesquisa e o entendimento do entrevistado de que esse tipo de ordenação em importância não faz sentido. Nesse último caso, foram sugeridas relações de causa-e-consequência ao invés de relação de grau de relevância. A média do posicionamento dos indicadores chega ao ranking médio apresentado no Quadro 17.

Quadro 18 - Ranking médio dos indicadores de sustentabilidade.

Rank	Pilar	Indicador
1	Social Externo	Ética
2	Econômico	Receita líquida
3	Social Interno	Saúde e segurança do colaborador
4	Social Externo	Satisfação de cliente / Impacto nos consumidores
5	Econômico	Custo operacional (produção + logística)
6	Social Interno	Igualdade entre colaboradores
7	Social Externo	Impactos da operação sobre comunidade local
8	Ambiental	Redução de impacto ambiental do produto
9	Econômico	Despesa administrativa
10	Social Interno	Benefícios do colaborador
11	Ambiental	Consumo de matéria prima
12	Ambiental	Emissões e resíduos
13	Social Interno	Treinamentos do colaborador
14	Ambiental	Investimento em projetos ambientais
15	Ambiental	Consumo de água
16	Social Externo	Participação em política pública
17	Social Externo	Partidos políticos

Fonte: Elaborado pela autora.

O resultado das respostas de pesos relativos é sintetizado no Gráfico 5. Vale lembrar que todos os indicadores foram considerados como importantes para os respondentes. Assim, essa etapa permite que seja medida a distância entre os indicadores em termos de importância para a organização como um todo, lembrando que a média dos pesos de cada indicador é 10. Nota-se que a questão da ética foi considerada como fator mais importante de maneira isolada (ver Gráfico 5). Em seguida, verifica-se a relevância da receita líquida, considerada como fator mínimo para sobrevivência da empresa operada de maneira ética. As questões ambientais estão na média ou abaixo dela, com valores bastante próximos entre si. É também evidente que as empresas buscam se isentar de partidos políticos específicos, mas, principalmente a QUIM, entende o seu papel na sociedade para influenciar políticas públicas para que sejam mais rigorosas na preservação do meio ambiente e em prol da sociedade.

Dada a limitação do número de respondentes e apesar de interessante, o objetivo principal dessa etapa do estudo não foi obter o resultado quantitativo da ordenação, mas sim levantar uma discussão com as empresas sobre os fatores que interferem nessa importância relativa. Assim, foram identificados os seguintes fatores moderadores, cujas evidências são apresentadas no Quadro 18:

- **Pré-requisito:** Alguns indicadores foram considerados como fundamentais para viabilizar as atividades da empresa, servindo como pano de fundo indiscutível. São exemplos disso: ética, receita líquida e saúde/segurança do colaborador. Além disso, alguns indicadores podem ser considerados meio para chegar a determinados resultados, tais como receita e benefícios para o colaborador, pois viabilizam respectivamente a continuidade das operações e a saúde, segurança e qualidade de vida dos colaboradores. Emissões e resíduos, custo de matéria prima e consumo de água são desdobramentos do impacto ambiental. Por isso, são indicadores mais do nível gerencial que do estratégico.

- **Maturidade da questão:** Indicadores que já são tratados há mais tempo pela empresa, tendem a ser mais visíveis quanto à sua importância, principalmente se for uma questão já inserida no histórico e cultura organizacional. Por exemplo, questões ambientais de ecoeficiência (consumo de água, energia e etc.) tendem a ser mais maduras e, portanto, têm mais visibilidade no processo de tomada de decisão que

as sociais externas, já que essas últimas tendem a ser mais recentes (e menos estruturadas) nas organizações.

Gráfico 5 - Peso médio relativos dos indicadores de sustentabilidade.

Fonte: Elaborado pela autora.

- **Estratégia corporativa e bonificação:** São considerados mais importantes aqueles indicadores que refletem diretamente o planejamento estratégico da empresa, incluindo aqueles que estão contemplados como critério para avaliação de desempenho individual.
- **Urgência e criticidade:** Algumas questões já estão resolvidas e mais controladas pelas empresas, de forma que acabam sendo menos prioritárias, apesar de bastante importante. Por exemplo, consumo de energia elétrica e água.

É interessante ressaltar que os entrevistados apontaram dificuldade na ordenação dos indicadores, de forma que em alguns casos na etapa de atribuição de peso relativo o respondente acabou modificando o ranking. Isso é uma evidência de que, mesmo para uma mesma pessoa, a resposta não é necessariamente única e depende do contexto.

Quadro 19 - Fatores moderadores das prioridades dos indicadores.

Fator moderadores	Descrição	Evidência
Pré-requisito	Fatores fundamentais para operação	<p><i>“Ética é fundamental, nada funciona sem ética.”</i> (Gerente PMO – TEC)</p> <p><i>“Estamos preocupados principalmente com os nossos colaboradores, pois é deles que os processos dependem.”</i> (Líder Área de Qualidade – TEC)</p> <p><i>“Saúde e segurança são inegociáveis.”</i> (Gerente PMO – TEC)</p> <p><i>“Aqui não se questiona se é um requisito legal ou traz risco ao colaborador, mesmo que o custo acabe sendo aumentado”</i> (Gerente SSMA - ENG)</p>
Maturidade da questão	Fatores legados à cultura e histórico organizacional	<p><i>“A questão ambiental está antes no ranking, apenas porque veio antes na [ENG], está mais enraizado.”</i> (Gerente SSMA - ENG)</p>
Estratégia corporativa e bonificação	Ligação com a estratégia e bonificação	<p><i>“O primeiro bloco de indicadores corresponde aos indicadores contemplados no bônus”</i> (Gerente da Área de Emissões – Diretoria de Sustentabilidade – COSM)</p> <p><i>“Fizemos o formulário[de seleção de projetos de inovação] de acordo com o que a [QUIM] entende por sustentabilidade”</i> ou seja, agir nas três frentes estratégicas dispostas no relatório de sustentabilidade da QUIM. (Especialista PMO Inovação – QUIM)</p>
Urgência e criticidade	Fatores que demandam mais esforço da organização e variam ao longo do tempo	<p><i>“Questões bem resolvidas não precisam de indicadores.”</i> (Engenheiro da Diretoria de Sistemas de Gestão – ENG)</p> <p><i>“Emissões e consumo de água, como são temas já bem tratados na QUIM não são tão prioritários, [...] mas são fundamentais para que a empresa consiga evoluir em outros temas. Se estiverem em nível críticos, podem acabar sendo tão importantes quanto custo e receita.”</i> (Líder da Área de Responsabilidade Social Corporativa - QUIM)</p> <p><i>“Igualdade entre colaboradores é um tema que não nos traz discussões críticas no momento. Mas não é possível definir metas e não temos stakeholders incomodados com essa questão.”</i> (Gerente de Responsabilidade Social – ENG)</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

4.4 Síntese dos estudos de caso

Apesar de cada caso estudado pertencer a setores industriais distintos, a discussão sobre mensuração de desempenho e sustentabilidade corporativa traz aspectos interessantes e em geral convergentes. Os quadros de 19 a 21 trazem a síntese dos casos estudado, levando em consideração a discussão sobre o conceito de sustentabilidade interpretado pelas empresas, sobre o levantamento dos sistemas de mensuração de desempenho que possuem alguma intersecção à discussão de sustentabilidade corporativa e sobre as prioridades dos indicadores de sustentabilidade.

Quadro 20 - Síntese dos casos: contexto de sustentabilidade.

Característica	TEC	ENG	COSM	QUIM
Temporal: Sobreviver no longo prazo	Apoio ao desenvolvimento de soluções de megatendências mundiais	Direcionadores estratégicos incluem responsabilidade social e ambiental Consciência da responsabilidade das consequências da implantação de seus projetos	DNA de sustentabilidade desde a sua fundação Aproveitamento da biodiversidade amazônica Liderança em assuntos de sustentabilidade	Visão 2020 de liderança no setor
<i>Stakeholder:</i> Considerar as necessidades e interesses das diversas partes interessadas (internas e externas) ¹	Colaboradores Clientes Fornecedores e prestadores de serviços Sindicatos e Associações de Classe Comunidade de Entorno Sociedade Academia ONGs	Colaboradores Clientes Fornecedores e prestadores de serviços Sociedade ONGs	Colaboradores Consultores Clientes Fornecedores Instituições locais Representantes da comunidade amazônica	Acionistas/Investidores Clientes Comunidade Fornecedores Colaboradores Academia Mídia Governo ONGs
Negócios: Potencializar as ações de sustentabilidade com o negócio da empresa e vice-versa	Foco em promover e melhorar o seu portfólio ambiental Eco-eficiência interna (operar com menor impacto ambiental) Filosofia de acidentes zero	Incorporação de inovações no projeto para reduzir impactos sociais e ambientais durante a construção e operação do empreendimento projetado	Aproveitamento da biodiversidade da Amazônia Alta capilaridade viabilizada pela equipe de consultores para disseminar a cultura de sustentabilidade aos clientes e à sociedade	Foco na química sustentável (produtos e processos), incluindo matéria prima renovável e segurança química

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 21 - Síntese dos casos: sistemas de mensuração de desempenho de sustentabilidade.

Sistema	TEC	ENG	COSM	QUIM
Sistema de mensuração de desempenho das áreas	Desdobramento de metas corporativas (<i>top down</i>) complementadas por indicadores específicos das atividades da área Reuniões mensais de acompanhamento	Desdobramento dos direcionadores estratégicos Projetos estratégicos (multidisciplinares) para promover discussões sobre sustentabilidade na empresa Próximos desafios: indicadores pró-ativos (evidenciam o valor agregado de soluções inovadoras que contribuem para sustentabilidade)	BSC corporativo incluindo indicadores de sustentabilidade Reuniões mensais de acompanhamento com participação da área de sustentabilidade (fomentar discussões integradas e multidisciplinares)	Acompanhamento periódico da operação com participação da área de SSMA e de Desenvolvimento Sustentável Desafio: Desenvolver indicadores sociais que sejam fidedignos, mensuráveis e possíveis de operacionalizar, traduzindo os impactos sociais da empresa.
Sistema de desempenho individual	Critérios acordados entre líder e liderado com base nas metas da área e nas atividades específicas do indivíduo	Critérios: satisfação do cliente, segurança, meio ambiente, pesquisa de clima, resultado financeiro, vendas, resultados comportamentais (avaliação 360 graus) e desempenho específico da área	Critérios inspirados em indicadores do relatório GRI, nos objetivos estratégicos do BSC e no sistema de avaliação específico das áreas. Inclui receita, lucro, redução do impacto ambiental do produto, satisfação do cliente, pesquisa de clima e saúde & segurança	Depende da atuação e responsabilidades de cada indivíduo Desafio: promover disseminação da sustentabilidade em todas as áreas da empresa por meio de indicadores específicos para as atividades
Indicadores do relatório de sustentabilidade	Relatório anual interno de eco-eficiência Relatório GRI	Relatório GRI: desafio em classificar e organizar os indicadores, ligados a mais de um tema no relatório	Relatório GRI: desafio de inter-relacionar os indicadores de sustentabilidade para justificar o desempenho da empresa	Relatório GRI aprimorado constantemente, acompanhando aumento da maturidade em relação à sustentabilidade Relatórios internos mensais enviados aos executivos resumindo o desempenho das unidades produtivas e <i>status</i> das ações de melhoria
Avaliação de projetos	Fomento de projetos para contribuir ao portfólio ambiental de produtos da empresa	Ferramenta de avaliação de oportunidades de negócio baseado no TBL	Desenvolvimento de processos para sistematizar a busca de tecnologias que potencializem contribuições ao meio ambiente e à comunidade	Ferramenta em desenvolvimento para projetos de novos produtos Ferramenta consolidada para avaliação de novos empreendimentos

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 22 - Síntese dos casos: prioridade dos indicadores.

Característica	TEC	ENG	COSM	QUIM
Mais importantes (peso): Ética (7,6) Receita líquida (4,5) Saúde e segurança (3,5)	Mais importantes (peso): Ética (7,3) Receita líquida (3,7) Saúde e segurança (2,3)	Mais importantes (peso): Ética (10,5) Satisfação do cliente (4,5) Receita líquida (4,5)	Mais importantes (peso): Receita líquida (1,9) Custo operacional (1,8) Despesa adm. (1,7)	Mais importantes (peso): Ética (7,5) Saúde e segurança (7,5) Receita líquida (6,5)
Menos importantes (peso): Partidos políticos (-7,4) Políticas públicas (-3,1) Treinamento (-2,6)	Menos importantes (peso): Investimento em projetos ambientais (-2,0) Política pública (-4,7) Partidos políticos (-6,7)	Menos importantes (peso): Despesas administrativas (-5,5) Treinamento (-5,5) Partidos políticos (-5,5)	Menos importantes (peso): Investimento em projetos ambientais (-1,6) Política pública (-1,9) Partidos políticos (-4,0)	Menos importantes (peso): Treinamento (-5,0) Benefícios do colaborador (-6,0) Partidos políticos (-9,0)
Fatores que influenciam a prioridade dos indicadores: (i) Pré-requisito, (ii) Maturidade da questão, (iii) Estratégia corporativa e bonificação, (iv) Urgência e criticidade	Para a TEC, promover uma economia próspera, inserida em uma sociedade justa e ambientalmente responsável representa um benefício direto para o seu negócio, pois reduz riscos ambientais e fomenta oportunidades de negócios.	Alguns indicadores podem ser considerados meio para chegar a determinados resultados, tais como receita e benefícios para o colaborador, pois viabilizam respectivamente a continuidade das operações e a saúde, segurança e qualidade de vida dos colaboradores. Emissões e resíduos, custo de matéria prima e consumo de água são desdobramento do impacto ambiental. Por isso, são indicadores mais do nível gerencial que do estratégico.	A clareza de indicadores estratégicos e os que são considerados na avaliação individual apoia a definição de prioridades da empresa em termos de sustentabilidade.	Os aspectos relacionados a indicadores ambientais estão mais evoluídos que aqueles voltados para esfera social. A maturidade (em termos de abrangência, confiabilidade e equilíbrio) estão em estágios diferentes, pois a discussão ambiental teve maior tempo de amadurecimento.

Fonte: Elaborado pela autora.

5 CONCLUSÃO

Dada à proposta de investigar como é considerada a sustentabilidade na medição de desempenho de organizações de referência em sustentabilidade corporativa, a presente pesquisa identificou evidências interessantes na literatura e nos cinco casos estudados (um piloto e quatro exploratórios). Inicialmente vale ressaltar que as evidências levantadas apontam para o fato de que o tema sustentabilidade aplicado em contexto corporativo é de grande interesse da academia e das empresas e discussões em torno do tema têm se intensificado consideravelmente nos últimos anos, com tendência de crescimento.

Nesta seção, retorna-se à discussão dos objetivos e proposições da pesquisa à luz dos resultados da pesquisa. Na sequência, apresenta-se as implicações para a prática, limitações e sugestões para trabalhos futuros.

5.1 Discussão dos objetivos e proposições da pesquisa

Tendo em vista a questão de pesquisa “Como é considerada a sustentabilidade na medição de desempenho de organizações de referência em sustentabilidade corporativa?”, o estudo promoveu discussões da literatura e de estudos de casos multissetoriais exploratórios. Isso permite que os seguintes objetivos de pesquisa sejam atingidos: (i) levantar os sistemas de mensuração de desempenho de sustentabilidade e explorar seus principais desafios; e (ii) explorar a importância relativa dada pelas empresas em relação aos indicadores de sustentabilidade. Nesse contexto, a discussão dos resultados é apresentada com base nas proposições de pesquisa.

(P1) Os sistemas de mensuração de desempenho não incorporam as questões do TBL de maneira integrada

Proposição confirmada.

Conforme apontado na literatura, desempenho financeiro não é suficiente para apoiar a gestão da empresa (AZZONE; MASELLA; BERTELE, 1991; FITZGERALD et al., 1991; HAUSER; KATZ, 1998; KAPLAN; NORTON, 1992; KEEGAN; EILER; JONES, 1989; NEELY; ADAMS; CROWE, 2001). Alinhado a isso, foram coletadas

evidências de que as empresas estudadas fazem uso não somente de indicadores econômicos, mas também de indicadores sociais e ambientais em seus sistemas de mensuração de desempenho. O desafio presente nos casos estudados, porém, é realizar isso de maneira integrada e sistemática. Isso porque ainda não é fácil evidenciar e relacionar os indicadores de sustentabilidade de forma integrada aos processos de negócios. O desafio é ter um PMS que vá além de uma simples lista de indicadores, conforme recomendado pela literatura (BITITCI et al., 2000; NEELY, 1998).

Tendo em vista o modelo do prisma proposto por Neely et al. (2001), o PMS corporativo deve levar em consideração cinco dimensões: satisfação de *stakeholders*; estratégias; processos; competências e contribuição dos *stakeholders*. As evidências empíricas sugerem que a satisfação dos *stakeholders* está sendo considerada de forma sistemática, com pesquisas formais (por exemplo com clientes e com colaboradores), cujo resultado é considerado nas decisões das empresas. Verifica-se nos estudos de casos também que são levantadas estratégias (associadas a planos de ação de curto prazo) ligadas à resolução de situações de desempenho pouco satisfatórios de determinados indicadores, acompanhados em reuniões mensais. Já em termos de processos e competências organizacionais, é necessário observar os indicadores de sustentabilidade para ações de médio prazo, de forma a identificar oportunidades de melhoria e instigar as empresas a construir processos e competências voltadas para o seu desenvolvimento sustentável. Porém, isso ainda é menos evidente nas empresas.

Quanto à última dimensão do prisma (contribuições dos *stakeholders*), as organizações já tendem a contar com isso na elaboração de sua matriz de materialidade, conforme descrito no relatório de sustentabilidade dos casos estudados. Porém, isso ainda é restrito. Identificar as potenciais contribuições dos *stakeholders* para as atividades da empresa e viabilizar o aproveitamento dessas contribuições para a sustentabilidade corporativa em processos de negócios têm grande potencial para contribuir para a sustentabilidade corporativa. Isso porque, conforme já mencionado, a sustentabilidade é uma disciplina multidisciplinar e complexa, de forma que organizar a contribuição das diversas partes é fundamental para potencializar esforços e maximizar benefícios. Nesse contexto, o próximo desafio da empresa QUIM é estabelecer indicadores que evidenciam a contribuição

de colaboradores de qualquer área da empresa para a sustentabilidade corporativa, buscando mensurar resultados para motivar os colaboradores a estarem alinhados à estratégia de longo prazo. Isso poderá permitir que a mensuração dos resultados das atividades de um indivíduo seja análoga à mensuração da contribuição desse indivíduo para o desenvolvimento sustentável da empresa. Essa seria a integração ideal entre desempenho corporativo e sustentabilidade corporativa.

(P2) Os indicadores do relatório de sustentabilidade não são suficientes para fazer a gestão do desempenho de sustentabilidade da empresa

Proposição confirmada.

A divulgação dos indicadores de sustentabilidade interna e externamente é de grande importância para fomentar atitudes cada vez mais sustentáveis das empresas (CORMIER; LEDOUX; MAGNAN, 2010; ETHOS, 2011; GLOBAL REPORT INITIATIVE, 2006; KAEZIG et al., 2011; TSANG; WELFORD; BROWN, 2009). Conforme discutido na Categoria 3 da análise de conteúdo (Seção 3.3.3), os indicadores GRI estão sendo usados por diversas empresas para elaboração do relatório de sustentabilidade (ETHOS, 2007; PARRIS; KATES, 2003), inclusive pelos casos estudados. Isso permite que as empresas tenham uma base para reportar suas operações tendo em vista a lógica do TBL, podendo inclusive promover práticas que contribuem para sustentabilidade corporativa. O uso de relatórios padronizados pode ser considerado necessário, mas não suficiente (KAEZIG et al., 2011). Isso porque a padronização dos indicadores pode facilitar a comparação entre organizações, mas ao mesmo tempo não garante que a confiabilidade e precisão dos dados divulgados (KAEZIG et al., 2011). Como é de se esperar, o relatório de sustentabilidade depende do tamanho da empresa (BORGHA et al., 2009).

Apesar de o relatório ser um retrato da empresa tendo em vista a lógica do TBL, nem sempre o indicador apresentado no relatório é o mesmo usado para no sistema de mensuração de desempenho das áreas, ou seja, não necessariamente serve como base para tomada de decisão do negócio da empresa. Conforme observado em campo, os indicadores GRI estão de certa forma alinhados com os indicadores de desempenho internos, mas isso nem sempre acontece. Uma evidência disso é o fato de que a aproximação do prazo de fechamento do relatório de sustentabilidade

ainda representa um esforço adicional das áreas envolvidas para levantamento e compilação dos dados, conforme os entrevistados.

Além disso, na COSM, por exemplo, alguns dos indicadores GRI estão presentes no BSC corporativo (do desdobramento estratégico) ou no painel de avaliação das áreas. Mas em ambos os casos existem outros indicadores (não GRI) também monitorados e gerenciados sistematicamente. Isso indica que os indicadores GRI podem servir como apoio para gestão da sustentabilidade corporativa, mas não são suficientes, dado o negócio da empresa e as suas atividades.

Além do próprio indicador do relatório de sustentabilidade não ser necessariamente ideal para apoiar a gestão, as diretrizes do GRI não exploram o relacionamento entre os pilares da sustentabilidade. Partindo dos dados coletados em campo, o conceito de sustentabilidade está diretamente ligado ao atendimento de *stakeholders* internos e externos diversos (ver Quadro 19). Como cada *stakeholder* é considerado por diferentes áreas da empresa, a gestão integrada das iniciativas para atender às suas necessidades na direção da sustentabilidade corporativa é também um desafio para as empresas. Além disso, a gestão de *stakeholders* não é uma tarefa trivial, pois deve considerar atributos de poder, legitimação e urgência dos diversos *stakeholders* (MITCHELL; AGLE; WOOD, 1997), tendo em vista sua postura ou estratégia de cunho reativo, defensivo, de adaptação ou pró-ativo (CARROLL, 1979; CLARKSON, 1995; WARTICK; COCHRAN, 1985). Os gestores devem também levar em consideração o dinamismo dessa discussão, já que os interesses das partes interessadas e afetadas pela empresa podem mudar ao longo de tempo e devem ser balanceadas de forma adequada (FREEMAN, 2004; JAWAHAR; MCLAUGHLIN, 2001).

Além disso, a relação entre causa e consequência dos indicadores GRI é uma questão bastante complexa, conforme discutido pela literatura mostrada na seção 3.3.3 (Categoria 2 sobre integração entre indicadores). Esse tipo de pesquisa busca levantar argumentos quantitativos para incentivar os gestores a aproveitarem os benefícios cruzados entre os indicadores de sustentabilidade, tais como a correlação positiva estatística entre indicadores do pilar social e do pilar econômico abordada nas pesquisas de Callan e Thomas (2009), Mulyadi e Anwar (2011b) e Vitezic (2011). Nessa mesma direção, os artigos mais citados da amostra da literatura analisada verificam correlação positiva entre retorno financeiro e investimentos

ambientais de empresas (DOWELL; HART; YEUNG, 2000; RAO; HOLT, 2005). Se a relação entre os pilares de sustentabilidade fosse sempre positiva, a discussão seria simplificada, pois as empresas iriam naturalmente iriam sempre escolher a solução mais sustentável, dado o claro benefício financeiro de suas iniciativas. Porém, existem também pesquisas que apresentam correlação inexistente como em Mulyadi e Anwar (2011a) ou negativa López et al. (2007), na avaliação da relação entre iniciativas sociais e resultado financeiro.

Conforme mencionado pela COSM, argumentar o resultado de um pilar da sustentabilidade por meio de desempenho de outro é uma abordagem em aprendizado pela empresa. A participação de um especialista em emissão de GEE na discussão do desempenho de vendas de uma dada linha de produtos é evidência desse movimento. A empresa argumenta, porém, que é mais fácil justificar um resultado financeiro pior devido a gastos com redução de impacto ambiental ou social do que buscar a lógica reversa, ou seja, apontar o aumento de receita devido a uma iniciativa socioambiental. A interferência de outros fatores dificulta a validação adequada do argumento. Nessa mesma linha, a ENG enfrenta o desafio de associar o esforço adicional decorrente da implantação de soluções inovadoras com menor impacto socioambiental ao valor percebido entregue ao cliente (diferenciação competitiva em dados quantitativos). Em ambos os casos é possível perceber a prevalência da importância do pilar econômico, a ser impulsionado por iniciativas principalmente de cunho ambiental, com alguma participação da preocupação social (focada principalmente na saúde e segurança do trabalhador). Essas são evidências da dificuldade de analisar os pilares da sustentabilidade de forma integrada.

(P3) Cada empresa define a prioridade entre os indicadores de sustentabilidade com base na sua estratégia corporativa, nos interesses dos stakeholders e no contexto em que está inserida.

Proposição parcialmente confirmada.

Dada a importância da relação entre os indicadores de desempenho e a estratégia corporativa (KAPLAN; NORTON, 1992; LYNCH; CROSS, 1991; NEELY; ADAMS; CROWE, 2001), a relevância da sustentabilidade corporativa para estratégia e para os negócios (CRITTENDEN et al., 2011; FIGGE et al., 2002; PORTER; KRAMER, 2006; SAVITZ; WEBER, 2006; VOLTOLINI, 2011, ver também rede de co-citação na

Figura 14), e o apoio dos objetivos estratégicos na definição de indicadores de sustentabilidade (ETHOS, 2011; GLOBAL REPORT INITIATIVE, 2006; KEEBLE; TOPIOL; BERKELEY, 2003), é de se esperar que a prioridade dos indicadores de sustentabilidade seja derivada diretamente da estratégia corporativa.

Conforme levantado em campo, a discussão de prioridades dos indicadores de sustentabilidade é influenciada não somente pela estratégia (que influencia os critérios de bonificação), mas também por outros fatores: pré-requisito; maturidade da questão; e urgência/criticidade, conforme discutido na seção 4.3.3. Esses fatores estão relacionados de certa forma à estratégia, mas não diretamente. O primeiro trata de assuntos básicos a serem dominados pela empresa, antes de aumentar a complexidade das discussões de sustentabilidade. O segundo fator está mais ligado à capacidade da empresa de dominar o assunto abordado pelo indicador. Já o terceiro fator evidencia os anseios mais imediatos dos diversos *stakeholders* da organização.

A saúde econômico-financeira das empresas é fundamental para garantir suas obrigações legais, fiscais e comerciais, justificando a importância de que a discussão de sustentabilidade esteja alinhada com o negócio da empresa, potencializando os seus esforços. Isso é evidenciado tanto na literatura (CRITTENDEN et al., 2011; FIGGE et al., 2002; PORTER; KRAMER, 2006; SAVITZ; WEBER, 2006) quanto nos casos estudados (ver Quadro 19). Tendo essa lógica como base, é possível criticar a ideia de que a sustentabilidade é o simples equilíbrio entre os pilares econômico, ambiental e social. Isso porque, para que a empresa seja capaz de sobreviver no longo prazo, mantendo-se lucrativa para que possa exercer suas atividades com cada vez menos impactos negativos ambientais e mais benefícios sociais, uma lucratividade mínima deve ser garantida (pré-requisito) para que os impactos ambientais sejam minimizados e os sociais maximizados. Assim, evidências de campo e da literatura levam a crer que determinados indicadores de sustentabilidade tendem a ser priorizados em relação a outros, devido à existência de *tradeoffs* entre indicadores e à dificuldade de viabilizar uma gestão que considere os três pilares da sustentabilidade de maneira integrada e equilibrada em termos de relevância relativa.

As evidências do estudo de campo também indicam maior maturidade das empresas em relação aos indicadores ambientais, com mecanismos já bem definidos de coleta

e acompanhamento do seu desempenho, apoiado principalmente pela certificação ambiental (ISO14001). Considerando o tema de saúde e segurança, as empresas também apresentam sistema de gestão (OHSAS18001) bastante maduro, suportado por uma área de SSMA consolidada na organização, com contato direto com as plantas produtivas. Já as questões referentes aos impactos sociais na comunidade e na sociedade ainda são temas que demandam discussões para melhor consolidação na empresa. São apresentados desafios na escolha e definição de indicadores adequados para avaliar o impacto social da empresa QUIM, por exemplo, não somente na comunidade local de instalações da empresa, mas também na sociedade como um todo por meio da comercialização de seus produtos.

Na questão da influência dos *stakeholders* na priorização dos indicadores, as evidências do estudo de campo mostram que, dentre os atributos dos *stakeholders*, apenas o aspecto da urgência foi levantado de forma explícita na discussão. Porém, segundo Mitchell et al. (1997) os atributos poder e legitimação dos *stakeholders*, além da urgência, devem ser considerados pela organização. Tendo isso explícito, as empresas podem adotar conscientemente uma postura reativa, defensiva, adaptada ou pró-ativa (CLARKSON, 1995), impactando diretamente na relevância relativa entre os indicadores de sustentabilidade. Com isso, pode-se dizer que os *stakeholders* são considerados na priorização dos pilares da sustentabilidade apenas de forma parcial.

As evidências empíricas sugerem que o sistema de mensuração de desempenho das áreas varia tanto de empresa para empresa quanto de área para área de uma mesma empresa. Por exemplo, o desdobramento dos indicadores de desempenho das áreas para a avaliação de desempenho individual se dá de forma distinta em cada uma das empresas estudadas. Além disso, a TEC, por exemplo, acompanha o desempenho da área de SSMA e Qualidade com apoio do BSC, o que não ocorre na área de Marketing ou Finanças. Isso porque como as necessidades de cada contexto são diferentes, a demanda um PMS de maior ou menor grau de complexidade e sofisticação também varia. Em outro caso, na ENG, por se tratar de uma empresa de prestação de serviços em regime por projeto específico para cada cliente, a evolução histórica de consumo de água não traz grandes conclusões em termos absolutos ou em termos de previsto *versus* realizado. Essa unicidade de trabalho derivada de seus projetos de grande porte e de solução customizada ao

cliente acarreta em direcionadores para priorizar indicadores de sustentabilidade distintos em relação à indústria de produtos físicos. Nesses casos, como na QUIM e na COSM, a definição de determinadas metas quantitativas de evolução tende a ser mais adequada (por exemplo, consumo de água e matéria prima).

Uma ressalva para a proposição em questão, justificando a confirmação parcial da proposição, é o fato de que dois entrevistados (um da ENG e outro da QUIM) optaram por não participar da dinâmica proposta pela entrevista em ordenar indicadores de sustentabilidade em termos de prioridade. Ambos argumentaram que a proposta do protocolo de pesquisa não fazia sentido, já que todos os indicadores são importantes para a empresa e se relacionam de outra forma (que não por ordem de relevância), como por exemplo, em termos de causa-e-consequência como a classificação de indicadores *leading* e *lagging* (KAPLAN; NORTON, 1996) ou em termos de agregação (estratégico) e desagregação (operacional).

5.2 Implicações para a prática

Conceituar sustentabilidade não é uma tarefa trivial e isso pode gerar diversas discussões. A vantagem de se ter um entendimento geral (e não pessoal) sobre o que é sustentabilidade corporativa é o alinhamento da linguagem para melhor comunicação interna e externa à organização. Levantar iniciativas ligadas ao conceito de sustentabilidade no contexto corporativo permite que os próximos desafios do desenvolvimento sustentável sejam abordados, aproveitando o que já foi construído na empresa (mesmo muitas vezes sem o “rótulo” de sustentabilidade). Para conceituar a sustentabilidade corporativa, conforme abordado no estudo de casos, vale considerar os seguintes aspectos: temporalidade (conciliar desafios de curto prazo *versus* os de longo prazo para sobrevivência da empresa); relacionamento com *stakeholders* (entender e integrar as necessidades e valores das partes interessadas internas e externas à organização); e visão de negócios (potencializar as ações de sustentabilidade com o negócio da empresa e vice-versa). Uma possível interpretação da sustentabilidade corporativa é que o negócio da empresa deve gerar lucro (ou pelo menos não ter sistematicamente apenas prejuízos), a fim de viabilizar que as suas atividades apresentem cada vez menos impacto negativo ao meio ambiente e cada vez mais benefícios para a sociedade. Esse eixo de raciocínio evita ideias utópicas sobre a sustentabilidade nas empresas,

permitindo que ferramentas gerenciais práticas sejam desenvolvidas para propiciar um ambiente de implantação de soluções que contribuam de fato para a sustentabilidade.

Uma dessas ferramentas gerenciais gira em torno dos sistemas de mensuração de desempenho que podem estar presentes em uma organização. Isso porque, seguindo a lógica de que a empresa se torna aquilo que ela é capaz de medir (HAUSER; KATZ, 1998), uma empresa sustentável depende de indicadores para mensurar sua sustentabilidade e gerenciar suas atividades. Possíveis sistemas gerenciais de mensuração de desempenho em sustentabilidade são o sistema de avaliação de desempenho das áreas (para viabilizar ações gerenciais e correção de rotas de curto prazo, viabilizando a estratégia de longo prazo), o sistema de avaliação de desempenho individual (geralmente atrelado à bonificação do indivíduo), sistema de indicadores de sustentabilidade para divulgação externa (compilados em relatórios internos ou externos abordando temas de sustentabilidade) e sistema de indicadores para avaliação inicial de projetos (aplicado no início do ciclo de vida do projeto).

Conforme identificado nos casos estudados, esses sistemas são úteis para incorporar diretrizes de sustentabilidade às operações do negócio, viabilizando estratégias corporativas de longo prazo. Um dos próximos desafios apontados está na elaboração de indicadores de cunho mais ativo (*leading*), ou seja, que representem esforços pró-ativos para aumentar o lucro, reduzindo impacto ambiental e aumentando benefícios sociais, de forma a agregando aos indicadores reativos (*lagging*). Outro desafio é quantificar os benefícios socioambientais, que nem sempre são triviais de se apurar. Enquanto os indicadores ambientais tendem a ser mais objetivos (consumo de água, energia e matéria prima, por exemplo), os indicadores sociais são muitas vezes pouco tangíveis (bem estar da sociedade, por exemplo). De qualquer forma, lições aprendidas internas, melhores práticas do mercado e parceria com especialistas e com a academia podem ser abordagens interessantes para que as empresas sejam capazes de apurar indicadores socioambientais cada vez mais próximos à realidade e úteis para o seu negócio.

A análise crítica integrada entre os indicadores é complexa e as prioridades dos pilares (com seus desdobramentos em indicadores de sustentabilidade) dependem de fatores diversos que não apenas da estratégia de negócio (que é um fator de

certa forma controlável pelas empresas), mas também da relação de pré-requisito de determinados indicadores para viabilizar outras as atividades, da maturidade (histórico) da organização em tratar de um dado assunto e da urgência em solucionar problemas específicos. Esses fatores são influenciados pelas características de *stakeholders* internos e externos à organização, bem como pelo contexto mercadológico em que a empresa estiver inserida.

Para desenvolver novas ferramentas gerenciais e melhorar as já existentes, líderes empresariais e acadêmicos podem contar com lições aprendidas de diversas fontes: literatura (já bastante madura) sobre PMS (seção 3.1.1), agências de referência em sustentabilidade (tais como Global Report Initiative e Instituto Ethos), necessidades e opiniões de *stakeholders* diversos coletadas de forma sistemática e integrada, adaptando as informações obtidas para o contexto organizacional. Nesse contexto, empresas que buscam melhorar a inserção da sustentabilidade em seu PMS corporativo devem levar em consideração fatores externos (clientes, legislação, mercado, novos entrantes e incertezas futuras) e fatores internos (processos internos; pessoas, cultura organizacional e sistemas) para implantação de melhorias no seu sistema (KENNERLEY; NEELY, 2002).

A ideia por trás de estudos e práticas sustentáveis é que não basta a empresa sobreviver economicamente, pois o mercado tende a exigir cada vez mais soluções alinhadas ao desenvolvimento sustentável do planeta. Essa movimentação do mercado pode ter origens diversas, sendo que um dos fatores mais importantes são as mudanças em regulamentações formais do Estado, obrigando adequação das empresas. Além disso, existe o movimento de intensificação da atuação empresas líderes em sustentabilidade corporativa que podem acabar influenciando toda a cadeia de suprimentos e o mercado em si.

5.3 Limitações e sugestões para trabalhos futuros.

A limitação do estudo se dá pelo desafio de estruturar a literatura sobre indicadores de sustentabilidade ainda pouco madura e dispersa, bem como o restrito número de empresas visitadas. Além disso, apesar da triangulação dos dados coletados em campo, a percepção do entrevistado influencia o resultado do estudo. Esse fato merece especial atenção pelo fato de que o tema sustentabilidade ainda está em vias de estruturação (tanto na teoria quanto na prática), gerando maior dependência

de um juízo de valor mais pessoal nas respostas dos entrevistados, e da imagem que a empresa deseja produzir perante o público em geral. Com exceção dos indicadores publicados no relatório de sustentabilidade, outra limitação do estudo foi o acesso aos indicadores de sustentabilidade dos sistemas internos.

Apesar da abordagem do TBL promover a integração equilibrada entre os pilares, a distribuição da literatura de sustentabilidade não é igual para cada aspecto. Literatura específica sobre o pilar econômico na temática do desenvolvimento sustentável é pouco expressiva na amostra estudada de artigos sobre indicadores de sustentabilidade, uma vez que direcionadores econômicos já são tradicionalmente abordados independentemente da discussão de sustentabilidade.

Além disso, a literatura sobre sustentabilidade tende a ser menos explorada no âmbito do pilar social, com maior ênfase no pilar ambiental (DOVERS; HANDMER, 1992; ELKINGTON, 2001; MORIOKA; CARVALHO, 2014). Uma evidência disso é a maior presença de publicações na amostra analisada (72% de artigos envolvendo assuntos de meio ambiente contra 37% de artigos sobre o pilar social), conforme mostrado na Figura 13. Há, portanto, uma evidente lacuna no desenvolvimento de ferramentas gerenciais práticas para aumentar a maturidade e efetividade das organizações em termos de pilar social. Pesquisas nessa esfera dependem diretamente do setor e contexto organizacional e possuem potencial de evoluir no sentido de desenvolver formas de fomentar iniciativas sociais para potencializar o negócio das organizações. Alinhando as diversas iniciativas sociais internas e externas das empresas sob a ótica estratégica podem ser identificadas oportunidades de incentivar relações positivas entre benefícios sociais e lucratividade.

As empresas necessitam de ferramentas gerenciais e de conscientização para apoiar a tradução da sustentabilidade corporativa na estratégia, o desdobramento de diretrizes de sustentabilidade corporativa nas diversas áreas de diferentes níveis hierárquicos (abrangendo não somente as áreas de sustentabilidade, SSMA, RH e planejamento, mas distribuindo a responsabilidade a todos os colaboradores da organização) e o envolvimento sistemático e adequado de *stakeholders* externos e seus interesses/restrições. Esses aspectos de integração no contexto do desenvolvimento sustentável (entre estratégica corporativa e diretrizes de sustentabilidade; entre diferentes áreas da organização; entre diferentes níveis

hierárquicos; e entre *stakeholders* internos e externos) podem representar possíveis tópicos de estudos futuros. Uma possível abordagem é a de gestão de *stakeholders* alinhada ao PMS de apoio à sustentabilidade corporativa, de forma a desenvolver processos e diretrizes para gerenciar o relacionamento com as diversas partes interessadas, tendo como base um acompanhamento sistemático das atividades da empresa por meio de sistemas de mensuração de desempenho alinhados à sustentabilidade. Isso pode trazer *insights* na construção de processos de negócios (tais como gestão da produção, gestão da cadeia de suprimentos, gestão de pessoas e etc.) que sejam capazes de incorporar *stakeholders* internos e externos. Expandindo os limites da organização, ela pode ser capaz de gerar uma rede de parcerias com objetivo de fomentar o desenvolvimento sustentável, em que seus processos de negócios considerem de forma sistemática as necessidades e restrições das partes interessadas. O enfoque dessa abordagem tende a ser mais operacional, podendo influenciar os processos e as atividades mais elementares da organização, viabilizando a prática sustentável.

Os resultados da presente pesquisa apontam que os PMS's, apesar de considerar determinados indicadores de sustentabilidade, ainda não são capazes de incorporar as questões do TBL de forma integrada e sistemática. Futuras pesquisas podem fazer uso de teorias associadas à gestão do conhecimento para incorporar melhorias nos sistemas de mensuração de desempenho, trazendo as contribuições dos processos envolvidos na geração de conhecimento tácito e explícito. Outra abordagem interessante nesse contexto é o modelo do prisma proposto por Neely et al. (2001), que aponta que o PMS corporativo deve levar em consideração cinco dimensões: satisfação de *stakeholders*; estratégias; processos; competências e contribuição dos *stakeholders*. Esse modelo pode ser explorado para integrar de forma sistemática os desafios do desenvolvimento sustentável aos sistemas de mensuração de desempenho corporativo.

Outra questão importante apontada no presente estudo é a influência da maturidade da empresa em determinados assuntos sobre a importância relativa dos indicadores de sustentabilidade. Essa questão também é merecedora de futuros estudos, de forma a buscar estruturar ferramentas sistemáticas para avaliar, gerenciar e evoluir a maturidade da empresa para questões de sustentabilidade em todas as suas áreas. Variando desde uma postura mais reativa até mais pró-ativa, os modelos propostos

por Veleva e Ellenbecker (2001) (Figura 16), pelo Instituto Ethos (2012) (Figura 17) e a escala RDAP de posicionamento das organizações perante seus *stakeholders* (CLARKSON, 1995) (Quadro 5) são abordagens que podem servir como base inicial para esse tipo de discussão

Tendo em vista o sistema de avaliação de projetos em termos de sustentabilidade, há possibilidade de futuros estudos também na disciplina de gestão de projetos e gestão de portfólio. Isso porque é necessário desenvolver ferramentas não somente para apoio à seleção de projetos que sejam capazes de contribuir para o desenvolvimento sustentável, como também para viabilizar a avaliação de sucesso no final do ciclo de vida do projeto.

A necessidade das ferramentas e dos processos discutidos nessa seção se dá pela demanda por soluções para disseminar a lógica do desenvolvimento sustentável nas empresas de forma sistemática. Isso porque evidências de campo evidenciam a dependência em determinados líderes para implantação de iniciativas de sustentabilidade. Ao tornar os processos sistemáticos, a empresa acaba dependendo menos do líder específico de uma determinada iniciativa. De qualquer forma, a presença de empreendedores nas empresas sustentáveis é fundamental para viabilizar a sustentabilidade corporativa e pesquisas futuras nesse campo também têm grande potencial de contribuição para a literatura. Dessa forma, podem ser evidenciadas e incentivadas capacidades, habilidade e competências de líderes sustentáveis para organizações que busquem o desenvolvimento sustentável.

O presente estudo está inserido em um contexto em que avanços acadêmicos na discussão de sustentabilidade são relevantes para fundamentar o assunto com evidências teóricas e práticas, evitando divagações ideais e longe da realidade das empresas. Pesquisas nesse sentido são importantes para evitar o risco que a sustentabilidade se torne uma “vala comum, onde cabe tudo”, conforme apontado por um dos entrevistados no estudo de campo.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, C. A.; FROST, G. R. Integrating sustainability Reporting Into Management Practices. **Accounting Forum**, v. 32, n. 4, p. 288–302, Dec. 2008.
- ARYEE, B. N. A.; NTIBERY, B. K.; ATORKUI, E. Trends in the Small-Scale Mining of Precious Minerals in Ghana: A Perspective on its Environmental Impact. **Journal of Cleaner Production**, v. 11, n. 2, p. 131–140, 2003.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO 14040: Gestão Ambiental, Avaliação do Ciclo de Vida, Princípios e Estrutura**. Rio de Janeiro: ABNT, 2009.
- AWAYSHEH, A.; KLASSEN, R. D. The Impact of Supply Chain Structure on the Use of Supplier Socially Responsible Practices. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 30, n. 12, p. 1246–1268, 2010.
- AZAPAGIC, A.; PERDAN, S. Indicators of Sustainable Development for Industry: a General Framework. **Process Safety and Environmental Protection**, v. 78, n. 4, p. 243–261, 2000.
- AZZONE, G.; MASELLA, C.; BERTELE, H. Design of Performance Measures for Time-based Companies. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 11, n. 3, p. 77–85, 1991.
- BAI, C. et al. Evaluating Ecological Sustainable Performance Measures for Supply Chain Management. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 17, n. 1, p. 78–92, 2012.
- BANSAL, P.; ROTH, K. Why Companies Go Green: a Model of Ecological Responsiveness. **The Academy of Management Journal**, v. 43, n. 4, p. 717–736, 2000.
- BARNEY, J. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 99–120, 1991.
- BITITCI, U. S. et al. Dynamics of Performance Measurement Systems. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 20, n. 6, p. 692–704, 2000.
- BJÖRKLUND, M.; MARTINSEN, U.; ABRAHAMSSON, M. Performance Measurements in the Greening of Supply Chains. **Supply Chain Management: an International Journal**, v. 17, n. 1, p. 29–39, 2012.
- BORGA, F. et al. Sustainability Report in Small Enterprises: Case Studies in Italian Furniture Companies. **Business Strategy and the Environment**, v. 18, p. n. 3, p.162–176, Mar. 2009.
- BORGATTI, S.; EVERENTT, M.; FREEMAN, L. **UCINET for Windows: Software for Social Network Analysis**. Harvard, MA: Analytic Technologies, 2002.
- BOURNE, M. et al. Designing, Implementing and Updating Performance Measurement Systems. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 20, n. 7, p. 754–771, 2000.
- BOURNE, M. et al. The Success and Failure of Performance Measurement Initiatives: Perceptions of Participating Managers. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, n. 11, p. 1288–1310, 2002.
- BRUWER, J.; WATKINS, A. Sustainability of Fast Moving Consumer Goods Retail SMMEs. **African Journal of Business Management**, v. 4, n. 16, p. 3550–3555, 2010.

- BURGER, D.; MAYER, C. **Ernst Machen mit Nachhaltiger Entwicklung. die Rolle von Sozial- und Ökostandards**. Kessel: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, 2003.
- CALLAN, S. J.; THOMAS, J. M. Corporate Financial Performance and Corporate Social Performance : an Update and Reinvestigation. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 16, n. 2, p. 61–78, Mar./Apr. 2009.
- CALLAN, S. J.; THOMAS, J. M. Executive Compensation, Corporate Social Responsibility, and Corporate Financial Performance: a Multi-Equation Framework. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 351, n. 18, p. 332–351, Oct. 2011.
- CARROL, A. B. The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Towards the Moral Management of Organizational Stakeholders. **Business Horizons**, v. 34, n. 4, p. 39–48, 1991.
- CARROLL, A. B. A Three-dimensional Conceptual Model of Corporate Social Performance. **Academy of Management Review**, v. 4, n. 1, p. 497–505, 1979.
- CARVALHO, M. M. Histórico da Gestão da Qualidade. In: CARVALHO, M. M.; PALADINI, E. P. P. (Eds.). **Gestão da Qualidade**. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2012. .
- CARVALHO, M. M.; FLEURY, A.; LOPES, A. P. An Overview of the Literature on Technology Roadmapping (TRM): Contributions and Trends. **Technological Forecasting & Social Change**, v. 80, n. 7, p. 1418–1437, set. 2013.
- CASTELLANI, V.; SALA, S. Sustainable Performance Index for Tourism Policy Development. **Tourism Management**, v. 31, n. 6, p. 871–880, Dec. 2010.
- CHANDRASHEKAR, A.; DOUGLESS, T.; AVERY, G. C. The Environment is Free: The Quality Analogy. **Journal of Quality Management**, v. 4, n. 1, p. 123–143, Jan. 1999.
- CHATTERJI, A.; LEVINE, D. Breaking Down the Wall of Codes: Evaluating Non-Financial Performance Measurement. **California Management Review**, v. 48, n. 2, p. 29–52, 2006.
- CHIOU, H.; TZENG, G.; CHENG, D. Evaluating Sustainable Fishing Development Strategies Using Fuzzy MCDM Approach. **Omega - The International Journal of Management Science**, v. 33, n. 3, p. 223–234, June 2005.
- CLARKSON, M. B. E. A Stakeholder Framework for Analyzing and Evaluating Corporate Social Performance. **The Academy of Management Review**, v. 20, n. 1, p. 92–117, 1995.
- CONSOLANDI, C. et al. Global Standards and Ethical Stock Indexes: The Case of the Dow Jones Sustainability Stoxx Index. **Journal of Business Ethics**, v. 87, n. S1, p. 185–197, 11 June 2009.
- CORMIER, D.; LEDOUX, M.-J.; MAGNAN, M. The Informational Contribution of Social and Environmental Disclosures for Investors. In: **Crises et Nouvelles Problématiques de la Valeur**. Nice: [s.n.], 2010. p. 1–49.
- CRITTENDEN, V. L. et al. Market-oriented Sustainability: a Conceptual Framework and Propositions. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 39, n. 1, p. 71–85, 19 Aug. 2011.
- DALY, H. E. Toward some Operational Principles of Sustainable Development. **Ecological Economics**, v. 2, n. 1, p. 1–6, Apr. 1990.
- DANGELICO, R. M.; PONTRANDOLFO, P. From Green Product Definitions and Classifications to the Green Option Matrix. **Journal of Cleaner Production**, v. 18, n. 16-17, p. 1608–1628, Nov. 2010.

- DELMAS, M.; BLASS, V. D. Measuring Corporate Environmental Performance: the Trade-Offs of Sustainability Ratings. **Business Strategy and the Environment**, v. 19, n. 4, p. 245–260, 2010.
- DI NORCIA, V. **Environmental and Social Performance**. Ontario: [s.n.], 2011.
- DONALDSON, T.; PRESTON, L. E. The Stakeholder Theory of the Corporation: Concepts, Evidence and Implications. **The Academy of Management Review**, v. 20, n. 1, p. 65–91, 1995.
- DOVERS, S. R. A Framework for Scaling and Framing Policy Problems in Sustainability. **Ecological Economics**, v. 12, n. 2, p. 93–106, Feb. 1995.
- DOVERS, S. R.; HANDMER, J. W. Uncertainty, Sustainability and Change. **Global Environmental Change**, v. 2, n. 4, p. 262–276, 1992.
- DOWELL, G.; HART, S.; YEUNG, B. Do Corporate Global Environmental Standards Create or Destroy Market Value? **Management Science**, v. 46, n. 8, p. 1059–1074, Aug. 2000.
- EBERLIN, R. J.; TATUM, B. C. Making Just Decisions: Organizational Justice, Decision Making, and Leadership. **Management Decision**, v. 46, n. 2, p. 310–329, 2008.
- EISENHARDT, K. M. Building Theories from Case Study Research. **Academy of Management Research**, v. 14, n. 4, p. 532–550, 1989.
- ELKINGTON, J. Towards the Sustainable Corporation: Win-Win-Win Business Strategies for Sustainable Development. **California Management Review**, v. 36, n. 2, p. 90–100, 1994.
- ELKINGTON, J. **Cannibals with Forks: the Triple Bottom Line of the 21st Century Business**. Oxford: New Society Publishers, 1997. 407 p.
- ELKINGTON, J. **Canibais com garfo e faca**. São Paulo: Makron Books, 2001. 444 p.
- EPSTEIN, M. J.; ROY, M.-J. Sustainability in Action: Identifying and Measuring the Key Performance Drivers. **Long Range Planning**, v. 34, n. 5, p. 585–604, Oct. 2001.
- EPSTEIN, M. J.; WIDENER, S. K. Facilitating Sustainable Development Decisions: Measuring Stakeholder Reactions. **Business Strategy and the Environment**, v. 123, p. 107–123, 2011.
- EROL, I.; SENCER, S.; SARI, R. A New Fuzzy Multi-criteria Framework for Measuring Sustainability Performance of a Supply Chain. **Ecological Economics**, v. 70, n. 6, p. 1088–1100, Apr. 2011.
- INSTITUTO ETHOS. **Guia para Elaboração de Balanço Social e Relatório de Sustentabilidade**. São Paulo: Instituto Ethos, 2007. 43 p.
- INSTITUTO ETHOS. **Indicadores Ethos de Responsabilidade Social Empresarial: Versão Intermediária para Aplicação-Piloto 3ª Geração**. São Paulo: Instituto Ethos, 2012. 112 p.
- FIGGE, F. et al. The Sustainability Balanced Scorecard: Linking Sustainability Management to Business Strategy. **Business Strategy and the Environment**, v. 11, n. 1, p. 269–284, 2002.
- FORZA, C. Survey Research in Operations Management: A Process-based Perspective. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, n. 2, p. 152–194, 2002.
- FRAY, A. M. Ethical Behavior and Social Responsibility in Organizations: Process and Evaluation. **Management Decision**, v. 45, n. 1, p. 76–88, 2007.
- FREEMAN, R. E. **Strategic Management: a Stakeholder Approach**. Boston: Pitman, 1984.

- FREEMAN, R. E. The Stakeholder Approach Revisited. **Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik**, v. 5, n. 3, p. 228–254, 2004.
- FUNK, K. Sustainability and Performance. **Sloan Management Review**, v. 44, n. 2, p. 65–70, 2003.
- GALLEGO-ÁLVAREZ, I.; PRADO-LORENZO, J. M.; GARCÍA-SÁNCHEZ, I.-M. Corporate Social Responsibility and Innovation: a Resource-based Theory. **Management Decision**, v. 49, n. 10, p. 1709–1727, 2011.
- GAMERSCHLAG, R.; MÖLLER, K.; VERBEETEN, F. Determinants of Voluntary CSR Disclosure: Empirical Evidence from Germany. **Review of Managerial Science**, v. 5, n. 2-3, p. 233–262, 5 Nov. 2011.
- GARCÍA-LÓPEZ, M. J.; LÓPEZ-QUERO, M.; AVILÉS-PALACIOS, C. Perception of the Environmental Commitment of Companies: An Empirical Approach to Workers. **African Journal of Business Management**, v. 5, n. 32, p. 12615–12623, 14 Dec. 2011.
- GARRIGA, E.; MELÉ, D. Corporate Social Responsibility Theories : Mapping the Territory. **Journal of Business Ethics**, v. 53, n. 2-3, p. 51–71, Aug. 2004.
- GAUTHIER, C. Measuring Corporate Social and Environmental Performance: The Extended Life-Cycle Assessment. **Journal of Business Ethics**, v. 59, n. 1-2, p. 199–206, jun. 2005.
- GEPHART, R. Qualitativa Research and the Academy of Management Journal. **Academy of Management Journal**, v. 47, n. 4, p. 454–462, 2004.
- GONZÁLEZ, P.; SARKIS, J.; ADENSO-DÍAZ, B. Environmental Management System Certification and Its Influence on Corporate Practices: Evidence From the Automotive Industry. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 28, n. 11, p. 1021–1041, 2008.
- GONZALEZ-BENITO, J.; GONZALEZ-BENITO, O. An Analysis of the Relationship between Environmental Motivations and ISO14001 Certification. **British Journal of Management**, v. 16, n. 2, p. 133–148, June 2005.
- GLOBAL REPORT INITIATIVE. **Diretrizes para Relatório de Sustentabilidade**. Amsterdam: GRI, 2006. 50 p.
- HALL, J.; WAGNER, M. Integrating Sustainability into Firms' Processes: Performance Effects and the Moderating Role of Business Models and Innovation. **Business Strategy and the Environment**, v. 21, n. 3, p. 183–196, Mar. 2012.
- HANNA, M. D.; NEWMAN, W. R. Operations and Environment: An Expanded Focus for TQM. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 12, n. 5, p. 38–53, 1995.
- HART, S. A Natural-Resource-Based View of the Firm. **Academy of Management Journal**, v. 20, n. 4, p. 986–1014, 1995.
- HAUSER, J. R.; KATZ, G. M. Metrics: You Are What You Measure! **European Management Journal**, v. 16, n. 5, p. 516–528, 1998.
- HAZEN, B. T.; CEGIELSKI, C.; HANNA, J. B. Diffusion of Green Supply Chain Management: Examining Perceived Quality of Green Reverse Logistics. **The International Journal of Logistics Management**, v. 22, n. 3, p. 373–389, 2011.
- HILL, C. W. L.; JONES, T. M. Stakeholder-Agency Theory. **Journal of Management Studies**, v. 29, n. 2, p. 131–154, 1992.

HILLMAN, A. M. Y. J.; KEIM, G. D. Shareholder Value, Stakeholder Management, and Social Issues: What's the Bottom Line? **Strategic Management Journal**, v. 22, n. 2, p. 125–139, Feb. 2001.

HOKKANEN, J.; LAHDELMA, R.; SALMINEN, P. Multicriteria Decision Support in a Technology Competition for Cleaning Polluted Soil in Helsinki. **Journal of Environmental Management**, v. 60, n. 4, p. 339–348, Dec. 2000.

HUBBARD, G. Measuring Organizational Performance : Beyond the Triple Bottom Line. **Business Strategy and the Environment**, v. 18, n. 3, p. 177–191, Mar. 2009.

INSTITUTO ETHOS. **Indicadores Ethos para Negócios Sustentáveis e Responsáveis**. 2013 Disponível em: http://www3.ethos.org.br/cedoc/indicadores-ethos-2013/#.UiThfj_zqkx. Acesso em 13 de março de 2015.

ISAKSSON, R.; JOHANSSON, P.; FISCHER, K. Detecting Supply Chain Innovation Potential for Sustainable Development. **Journal of Business Ethics**, v. 97, n. 3, p. 425–442, 4 June 2010.

JABBOUR, C. J. C.; SANTOS, F. C. A. The Evolution of Environmental Management Within Organizations : Toward a Common Taxonomy. **Environmental Quality Management**, v. 16, n. 2, p. 43–59, 2006.

JAWAHAR, I. M.; MCLAUGHLIN, G. L. Toward a Descriptive Stakeholder Theory: An Organizational Life Cycle Approach. **The Academy of Management Review**, v. 26, n. 3, p. 397–414, July 2001.

JIMÉNEZ, J. B.; LORENTE, J. J. C. Environmental Performance As An Operations Objective. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 21, n. 12, p. 1553–1572, 2001.

JIMÉNEZ, J. B.; LORENTE, J. J. C. Environmental performance as an operations objective. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 21, n. 12, p. 1553–1572, 2001.

JORGENSEN, T. H. Towards More Sustainable Management Systems: Through Life Cycle Management and Integration. **Journal of Cleaner Production**, v. 16, n. 10, p. 1071–1080, July 2008.

KAEZIG, J. et al. Using Life Cycle Approaches to Enhance the Value of Corporate Environmental Disclosures. **Business Strategy and the Environment**, v. 20, n. 1, p. 38–54, Jan. 2011.

KANG, Y.; RYU, M.-H.; KIM, S. Exploring Sustainability Management for Telecommunications Services: a Case Study of Two Korean Companies. **Journal of World Business**, v. 45, n. 4, p. 415–421, Oct. 2010.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. The Balanced Scorecard – Measures that Drive Performance. **Harvard Business Review**, v. 70, n. 1, p. 71–79, Jan./Feb. 1992.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. Putting the Balanced Scorecard to Work. **Harvard Business Review**, v. 71, n. 5, p. 134–147, Sept./Oct. 1993.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. Linking the Balanced Scorecard to Strategy. **California Management Review**, v. 39, n. 1, p. 53–79, 1996.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. Measuring the Strategic Readiness of Intangible Assets. **Harvard Business Review**, v. 82, n. 2, p. 52–65, Mar./Apr. 2004.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. **Harvard Business Review**, v. 83, n. 7-8, p. 172, 2005.

- KARATZOGLU, B.; SPILANIS, I. Sustainable Tourism in Greek Islands: the Integration of Activity-Based Environmental Management with a Destination Environmental Scorecard Based on the Adaptive Resource Management Paradigm. **Business Strategy and the Environment**, v. 19, n. 1, p. 26–38, Jan. 2010.
- KEEBLE, J.; TOPIOL, S.; BERKELEY, S. Using Indicators to Measure Sustainability Performance at a Corporate and Project Level. **Journal of Business Ethics**, v. 44, n. 2-3, p. 149–158, May 2003.
- KENNERLEY, M.; NEELY, A. A framework of the Factors Affecting the Evolution of Performance Measurement Systems. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, n. 11, p. 1222–1245, 2002.
- KETOLA, T. Five Leaps to Corporate Sustainability through a Corporate Responsibility Portfolio Matrix. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 336, n. 6, p. 320–336, Nov./Dec. 2010.
- KLEINDORFER, P.; SINGHAL, K.; VAN WASSENHOVE, L. N. Sustainable Operations Management. **Production and Operations Management**, v. 14, n. 4, p. 482–492, 2005.
- KOHLER, N. The relevance of Green Building Challenge : an Observer ' s Perspective. **Building Research & Information**, v. 27, n. 4-5, p. 309–320, 1999.
- KOUIKOGLU, V. S.; PHILLIS, Y. A. Application of a Fuzzy Hierarchical Model to the Assessment of Corporate Social and Environmental Sustainability. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 18, n. 4, p. 209–219, July/Aug. 2011.
- KRAJNC, D.; GLAVIČ, P. How to Compare Companies on Relevant Dimensions of Sustainability. **Ecological Economics**, v. 55, n. 4, p. 551–563, Dec. 2005.
- LABUSCHAGNE, C.; BRENT, A. C.; VAN ERCK, R. P. G. Assessing the Sustainability Performances of Industries. **Journal of Cleaner Production**, v. 13, n. 4, p. 373–385, 2005.
- LACKMANN, J.; ERNSTBERGER, J.; STICH, M. Market Reactions to Increased Reliability of Sustainability Information. **Journal of Business Ethics**, v. 107, n. 2, p. 111–128, May 2012.
- LEWIS, G. J.; HARVEY, B. Perceived Environmental Uncertainty: The Extension of Miller's Scale to the Natural Environment. **Journal of Management Studies**, v. 38, n. 2, p. 201–234, Mar. 2001.
- LO, S.; SHEU, H. Is Corporate Sustainability a Value- Increasing Strategy for Business ? **Corporate Governance**, v. 15, n. 2, p. 345–358, 2007.
- LOCKE, K.; GOLDEN-BIDDLE, K. Constructing Opportunities for Contribution: Structuring Intertextual Coherence and "Problematizing" in Organizational Studies. **Academy of Management Journal**, v. 40, n. 5, p. 1023–1062, 1997.
- LÓPEZ, M. V.; GARCIA, A.; RODRIGUEZ, L. Sustainable Development and Corporate Performance: a Study Based on the Dow Jones Sustainability Index. **Journal of Business Ethics**, v. 75, n. 3, p. 285–300, 3 Feb. 2007.
- LYNCH, R. I.; CROSS, F. K. **Measure Up: The Essential Guide To Measuring Business Performance**. London: Mandarin, 1991.
- LYRA, M. G.; GOMES, R. C. O Papel dos Stakeholders na Sustentabilidade da Empresa : Contribuições para Construção de um Modelo de Análise. **RAC**, v. 13, n. 3, p. 39–52, 2009.
- MAAS, K.; LIKET, K. Talk the Walk: Measuring the Impact of Strategic Philanthropy. **Journal of Business Ethics**, v. 100, n. 3, p. 445–464, Dec. 2011.

- MALETIC, M.; MALETIC, D.; GOMIŠCEK, B. Can Sustainable Quality Management Contribute to the Organizational Performance ? **African Journal of Business Management**, v. 5, n. 9, p. 3723–3734, 2011.
- MCWILLIAMS, A.; SIEGEL, D. Corporate Social Responsibility and Financial Performance: Correlation or Misspecification? **Strategic Management Journal**, v. 21, n.5, p. 603–609, May 2000.
- MCWILLIAMS, A.; SIEGEL, D. S.; WRIGHT, P. M. Corporate Social Responsibility: Strategic Implications. **Journal of Management Studies**, v. 43, n. 1, p. 1–17, 2006.
- MELONETO, F. P. DE; FROES, C. **Responsabilidade Social & Cidadania Empresarial**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999. p. 269
- MEYAR-NAIMI, H.; VAEZ-ZADEH, S. Developing a DSR-HNS Policy Making Framework for Electric Energy Systems. **Energy Policy**, v. 42, p. 616–627, Mar. 2012.
- MILES, M.B.; HUBERMAN, A. M. **Qualitative Data Analysis**, 2nd Ed., Newbury Park, CA: Sage, 1994.
- MITCHELL, R. K.; AGLE, B. R.; WOOD, D. J. Towards a Theory of Stakeholder Identification and Salience: Defining the Principle of Who and What Really Counts. **The Academy of Management Review**, v. 22, n. 4, p. 853–886, 1997.
- MORHARDT, J. E. Corporate Social Responsibility and Sustainability Reporting on the Internet. **Business Strategy and the Environment**, v. 19, n.7, p. 436-452, Nov. 2010.
- MORIOKA, S. N.; CARVALHO, M. M. DE. Sustentabilidade e Gestão de Projetos: um Estudo Bibliométrico. **Produção**, 2014. /Prelo/
- MULYADI, M. S.; ANWAR, Y. Investor ' s Perception on Corporate Responsibility of Indonesian Listed Companies. **African Journal of Business Management**, v. 5, n. 9, p. 3630–3634, 2011.
- NEELY, A. **Measurement of Business Performance: Why, What and How**. London: Economist Books, 1998.
- NEELY, A. et al. Performance Measurement System Design: Developing and Testing a Process-based Approach. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 20, n. 10, p. 1119–1145, 2000.
- NEELY, A. The Evolution of Performance Measurement Research: Developments in the Last Decade and a Research Agenda for the Next. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 25, n. 12, p. 1264–1277, 2005.
- NEELY, A.; ADAMS, C.; CROWE, P. The performance Prism in Practice. **Measuring Business Excellence**, v. 5, n. 2, p. 6–12, 2001.
- NEELY, A.; GREGORY, M.; PLATTS, K. A Literature Review and Research Agenda: Performance Measurement System Design. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 15, n. 4, p. 80–116, 1995.
- OMETTO, A. R.; RAMOS, P. A. R.; LOMBARDI, G. The Benefits of a Brazilian Agro-industrial Symbiosis System and the Strategies to Make it Happen. **Journal of Cleaner Production**, v. 15, n. 13-14, p. 1253–1258, Sept. 2007.
- PARRIS, T. M.; KATES, R. W. Characterizing and Measuring Sustainable Development. **Annual Review of Environment and Resources**, v. 28, n. 1, p. 559–586, Nov. 2003.
- PELOZA, J. The Challenge of Measuring Financial Impacts From Investments in Corporate Social Performance. **Journal of Management**, v. 35, n. 6, p. 1518–1541, 20 Apr. 2009.

PELOZA, J.; SHANG, J. How Can Corporate Social Responsibility Activities Create Value for Stakeholders? a Systematic Review. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 39, n. 1, p. 117–135, 12 Aug. 2011.

PORTER, M.; KRAMER, M. Strategy and Society. **Harvard Business Review**, p. 4–6, Dec. 2006.

PORTER, T. B. Managerial Applications of Corporate Social Responsibility and Systems Thinking for Achieving Sustainability Outcomes. **Systems Research and Behavioral Science**, v. 25, n. 3, p. 397–411, May 2008.

PRADO-LORENZO, J.-M. et al. Factors Influencing the Disclosure of Greenhouse Gas Emissions in Companies World-wide. **Management Decision**, v. 47, n. 7, p. 1133–1157, 2009.

PRASAD, S.; TATA, J. Publication Patterns Concerning the Role of Teams/Groups in the Information Systems Literature from 1990 to 1999. **Information & Management**, v. 42, n. 8, p. 1137–1148, Dec. 2005.

RAHMAN, N.; POST, C. Measurement Issues in Environmental Corporate Social Responsibility (ECSR): Toward a Transparent, Reliable, and Construct Valid Instrument. **Journal of Business Ethics**, v. 105, n. 3, p. 307–319, 12 July 2012.

RAO, P.; HOLT, D. Do Green Supply Chains Lead to Competitiveness and Economic Performance? **International Journal of Operations & Production Management**, v. 25, n. 9, p. 898–916, 2005.

REINHARDT, F.; HALL, M. Sustainability and the Firm. **Interfaces**, v. 30, n. 3, p. 26–41, 2000.

ROBERTS, R. W. Determinants of Corporate Social Responsibility Disclosure: An Application of Stakeholder Theory. **Accounting Organizations and Society**, v. 17, n. 6, p. 595–612, 1992.

ROBINSON, M.; KLEFFNER, A.; BERTELS, S. Signaling Sustainability Leadership: Empirical Evidence of the Value of DJSI Membership. **Journal of Business Ethics**, v. 101, n. 3, p. 493–505, 21 Jan. 2011.

ROCA, L. C.; SEARCY, C. An analysis of indicators disclosed in corporate sustainability reports. **Journal of Cleaner Production**, v. 20, n. 1, p. 103–118, Jan. 2012.

RONNENBERG, S. K.; GRAHAM, M. E.; MAHMOODI, F. The Important Role of Change Management in Environmental Management System Implementation. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 31, n. 6, p. 631–647, 2011.

RUSSO, M. V.; FOUTS, P. A. A Resource-Based Perspective on Corporate Environmental Performance and Profitability. **The Academy of Management Journal**, v. 40, n. 3, p. 534–559, 1997.

SAM. **The Dow Jones Sustainability World Index Guide**. Zürich: RobecoSAM AG, 2012. Disponível em: <http://www.sustainability-indexes.com/images/djsi-world-guidebook_tcm1071-337244.pdf>. Acesso em: 01/03/2014

SARKAR, R. Public Policy and Corporate Environmental Behaviour : a Broader View. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 15, n. 5, p. 281–297, Sept./Oct. 2008.

SARKIS, J.; HELMS, M. M.; HERVANI, A. A. Reverse Logistics and Social Sustainability. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 17, n. 6, p. 337–354, Nov. /Dec. 2010.

SAVITZ, A. W.; WEBER, K. **The Triple Bottom Line: How Today's Best-Run Companies Are Achieving Economic, Social and Environmental Success - and How You Can Too.** San Francisco: Jossey-Bass, 2006. 300 p.

SCHILDT, H. Sitkis: Software for Bibliometric Data Management and Analysis. **Helsinki Institute of Strategy and International Business**, v. 6, n. 1, 2002.

SCHNEIDER, A.; MEINS, E. Two Dimensions of Corporate Sustainability Assessment: Towards a Comprehensive Framework. **Business Strategy and the Environment**, v. 21, n. 4, p. 211–222, May 2012.

SCHUMAN, C. A.; BRENT, A. C. Asset life cycle management: towards improving physical asset performance in the process industry. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 25, n. 6, p. 566–579, 2005.

SEARCY, C. Corporate Sustainability Performance Measurement Systems: A Review and Research Agenda. **Journal of Business Ethics**, v. 107, n. 3, p. 239–253, 29 Sept. 2012.

SETHI, S. P. Investing in Socially Responsible Companies is a must for Public Pension Funds ? Because there is no Better Alternative. **Journal of Business Ethics**, v. 56, n. 2, p. 99–129, Jan. 2005.

SHUM, P. K.; YAM, S. L. Ethics and Law: Guiding the Invisible Hand to Correct Corporate Social Responsibility Externalities. **Journal of Business Ethics**, v. 98, p. 549–571, 14 Aug. 2011.

SINGH, R. K. et al. An Overview of Sustainability Assessment Methodologies. **Ecological Indicators**, v. 9, n. 2, p. 189–212, Mar. 2009.

SOTORRÍO, L. L.; SÁNCHEZ, J. L. F. Corporate Social Responsibility of the Most Highly Reputed European and North American Firms. **Journal of Business Ethics**, v. 82, n. 2, p. 379–390, 26 Aug. 2008.

SPRENGEL, D. C.; BUSCH, T. Stakeholder Engagement and Environmental Strategy – the Case of Climate Change. **Business Strategy and the Environment**, v. 20, p. 351–364, 2011.

TSANG, S.; WELFORD, R.; BROWN, M. Reporting on Community Investment. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 16, p. 123–136, 2009.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **UNEP Guide to Life Cycle Management**. Paris: UNEP, 2007. 52 p.

VACHON, S.; KLASSEN, R. D. Environmental Management and Manufacturing Performance: The Role of Collaboration in the Supply Chain. **International Journal of Production Economics**, v. 111, n. 2, p. 299–315, Feb. 2008.

VANDIEREN, W. **Taking Nature Into Account**. New York: Springer, 1995. 332 p.

VASILEIOU, K.; MORRIS, J. The Sustainability of the Supply Chain for Fresh Potatoes in Britain. **Supply Chain Management: an International Journal**, v. 11, n. 4, p. 317–327, 2006.

VELEVA, V.; ELLENBECKER, M. Indicators of Sustainable Production: Framework and Methodology. **Journal of Cleaner Production**, v. 9, p. 519–549, Dec. 2001.

VITEZIĆ, N. Correlation Between Social Responsibility and Efficient Performance in Croatian Enterprises *. **Zb. rad. Ekon. fak. Rij.**, v. 29, n. 2, p. 423–442, 2011.

VOLTOLINI, R. **Conversa com Líderes Sustentáveis**. São Paulo: Editora Senac, 2011. p. 251.

VOSS, C.; TSIKRIKTSIS, N.; FROHLICH, M. Case Research in Operations Management. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, n. 2, p. 195–219, 2002.

WADDOCK, S. A.; GRAVES, S. B. The Corporate Social Performance: Financial Performance Link. **Strategic management Journal**, v. 18, n. 4, p. 303–319, 1997.

WALSH, P. R. Innovation Nirvana or Innovation Wasteland? Identifying Commercialization Strategies for Small and Medium Renewable Energy Enterprises. **Technovation**, v. 32, n. 1, p. 32–42, Jan. 2012.

WANG, Y. et al. Implementing Stricter Environmental Regulation to Enhance Eco-efficiency and Sustainability: A Case Study of Shandong Province's Pulp and Paper Industry, China. **Journal of Cleaner Production**, v. 19, n. 4, p. 303–310, Mar. 2011.

WARTICK, S. L.; COCHRAN, P. L. The Evolution of the Corporate Social Performance Model. **Academy of Management Review**, v. 10, n. 1, p. 765–766, 1985.

WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT. **Eco-efficiency: Creating More Value with Less Impact**. Geneve: WBCSD, 2000. 33 p. Disponível em: <http://www.wbcsd.org/web/publications/eco_efficiency_creating_more_value.pdf>.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. **Our Common Future**. Geneva: Centre for Our Common Future, [1992].

WETHERILL, M. et al. Intra- and Interorganizational Knowledge Services to Promote Informed Sustainability Practices. **Journal of Computing in Civil Engineering**, v. 21, n. 2, p. 78–89, 2007.

ZHANG, X. et al. Emergy Evaluation of the Sustainability of Chinese Steel Production During 1998–2004. **Journal of Cleaner Production**, v. 17, n. 11, p. 1030–1038, July 2009.

APÊNDICE A - Artigos da amostra usada na revisão sistemática da literatura

AKRIVOU, K.; BRADBURY-HUANG, H. Executive Catalysts: Predicting Sustainable Organizational Performance Amid Complex Demands. **Leadership Quarterly**. v.22, n.5, p.995-1009, 2011.

AL SABBAGH, M.K.; VELIS, C.A.; WILSON, D.C.; CHEESEMAN, C.R.. Resource Management Performance In Bahrain: A Systematic Analysis Of Municipal Waste Management, Secondary Material Flows And Organizational Aspects. **Waste Management & Research**. v.30, n.8, p.813-824, 2012.

AL-AJLAN, S.A.; AL-IBRAHIM, A.M.; ABDULKHALEQ, M.; ALGHAMDI, F. Developing Sustainable Energy Policies For Electrical Energy Conservation In Saudi Arabia. **Energy Policy**. v.34, n.13, p.1556-1565, 2006.

ALBU, N; ALBU, CN; GIRBINA, MM; SANDU, MI. The Implications Of Corporate Social Responsibility On The Accounting Profession: The Case Of Romania. **Amfiteatru Economic**. v.13, n.29, p.221-234, 2011.

ALDY, J.E.; HRUBOVCAK, J.; VASAVADA, U. The Role Of Technology In Sustaining Agriculture And The Environment. **Ecological Economics**. v.26, n.1, p.81-96, 1998.

ALMEIDA, C.M.V.B.; BORGES, D.; BONILLA, S.H.; GIANNETTI, B.F. Identifying Improvements In Water Management Of Bus-Washing Stations In Brazil. **Resources Conservation And Recycling**. v.54, n.11, p.821-831, 2010.

AMADIEU, P.; VIVIANI, J.L. Intangible Effort And Performance: The Case Of The French Wine Industry. **Agribusiness**. v.26, n.2, p.280-306, 2010.

ANTANASIJEVIC, D.Z.; POCAJT, V.V.; POVRENOVIC, D.S.; RISTIC, M.D.; PERIC-GRUJIC, A.A. Pm10 Emission Forecasting Using Artificial Neural Networks And Genetic Algorithm Input Variable Optimization. **Science Of The Total Environment**. v.443, n., p.511-519, 2013.

ARENA, M.; AZZONE, G.; CONTE, A.. A Streamlined Lca Framework To Support Early Decision Making In Vehicle Development. **Journal Of Cleaner Production**. v.41, n., p.105-113, 2013.

ARIAS, M.E.; BROWN, M.T. Feasibility Of Using Constructed Treatment Wetlands For Municipal Wastewater Treatment In The Bogota Savannah, Colombia. **Ecological Engineering**. v.35, n.7, p.1070-1078, 2009.

ARYEE, B.N.A.; NTIBERY, B.K.; ATORKUI, E. Trends In The Small-Scale Mining Of Precious Minerals In Ghana: A Perspective On Its Environmental Impact. **Journal Of Cleaner Production**. v.11, n.2, p.131-140, 2003.

ASIF, M.; SEARCY, C.; GARVARE, R.; AHMAD, N. Including Sustainability In Business Excellence Models. **Total Quality Management & Business Excellence**. v.22, n.7, p.773-786, 2011.

AWAYSHEH, A.; KLASSEN, R.D. The Impact Of Supply Chain Structure On The Use Of Supplier Socially Responsible Practices. **International Journal Of Operations & Production Management**. v.30, n.12, p.1246-1268, 2010.

AYUSO, S.; RODRIGUEZ, M.A.; GARCIA-CASTRO, R.; ARINO, M.A. Does Stakeholder Engagement Promote Sustainable Innovation Orientation?. **Industrial Management & Data Systems**. v.111, n.41525, p.1399-1417, 2011.

- AZAD, M.A.S.; ANCEV, T. Using Ecological Indices To Measure Economic And Environmental Performance Of Irrigated Agriculture. **Ecological Economics**. v.69, n.8, p.1731-1739, 2010.
- AZAPAGIC, A. Developing A Framework For Sustainable Development Indicators For The Mining And Minerals Industry. **Journal Of Cleaner Production**. v.12, n.6, p.639-662, 2004.
- AZAPAGIC, A.; PERDAN, S. Indicators Of Sustainable Development For Industry: A General Framework. **Process Safety And Environmental Protection**. v.78, n.B4, p.243-261, 2000.
- AZEVEDO, S.G.; CARVALHO, H.; DUARTE, S.; CRUZ-MACHADO, V. Influence Of Green And Lean Upstream Supply Chain Management Practices On Business Sustainability. **IEEE Transactions On Engineering Management**. v.59, n.4, p.753-765, 2012.
- BAI, C.G.; SARKIS, J.; WEI, X.P.; KOH, L. Evaluating Ecological Sustainable Performance Measures For Supply Chain Management. **Supply Chain Management-An International Journal**. v.17, n.1, p.78-92, 2012.
- BALEZENTIS, A.; BALEZENTIS, T. Framework Of Strategic Management Model For Strategy Europe 2020: Diachronic Analysis And Proposed Guidelines. **Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics**. v.22, n.3, p.271-282, 2011.
- BALEZENTIS, A.; BALEZENTIS, T.; VALKAUSKAS, R. Evaluating Situation Of Lithuania In The European Union: Structural Indicators And Multimooora Method. **Technological And Economic Development Of Economy**. v.16, n.4, p.578-602, 2010.
- BARRATT, R.S. Meeting Lifelong Learning Needs By Distance Teaching - Clean Technology. **Journal Of Cleaner Production**. v.14, n.41587, p.906-915, 2006.
- BATTAGLIA, M.; DADDI, T.; RIZZI, F. Sustainable Tourism Planning And Consultation: Evidence From The Project Inter.Eco.Tur. **European Planning Studies**. v.20, n.2, p.193-211, 2012.
- BAYNARD, C.W. The Landscape Infrastructure Footprint Of Oil Development: Venezuela'S Heavy Oil Belt. **Ecological Indicators**. v.11, n.3, p.789-810, 2011.
- BEETSMA, R.M.W.J.; BUCCIOL, A. Differentiating Indexation In **Dutch Pension Funds. Economist-Netherlands**. v.159, n.3, p.323-360, 2011.
- BELOFF, B.; TANZIL, D.; LINES, M. **Sustainable Development Performance Assessment. Environmental Progress**. v.23, n.4, p.271-276, 2004.
- BEN RHOUMA, A. Sustainable Value In Europe: Sustainability Performance Of The Czech Republic Versus The Europe Of Fifteen. **E & M Ekonomie A Management**. v.13, n.4, p.16-29, 2010.
- BERGENWALL, A.L.; CHEN, C.L.; WHITE, R.E. Tps'S Process Design In **American Automotive Plants And Its Effects On The Triple Bottom Line And Sustainability. International Journal Of Production Economics**. v.140, n.1, p.374-384, 2012.
- BERKHOUT, T.; ROWLANDS, I.H. The Voluntary Adoption Of Green Electricity By Ontario-Based Companies - The Importance Of Organizational Values And Organizational Context. **Organization & Environment**. v.20, n.3, p.281-303, 2007.
- BERNARDO, G.; MARROCCOLI, M.; NOBILI, M.; TELESKA, A.; VALENTI, G.L. The Use Of Oil Well-Derived Drilling Waste And Electric Arc Furnace Slag As Alternative Raw Materials In **Clinker Production. Resources Conservation And Recycling**. v.52, n.1, p.95-102, 2007.
- BERNAUER, T.; BOHMELT, T. National Climate Policies In International Comparison: The Climate Change Cooperation Index. **Environmental Science & Policy**. v.25, n., p.196-206, 2013.

- BESKE, P. Dynamic Capabilities And Sustainable Supply Chain Management. **International Journal Of Physical Distribution & Logistics Management**. v.42, n.4, p.372-387, 2012.
- BHATTACHARYYA, S.C. Sustainability Of Power Sector Reform In India: What Does Recent Experience Suggest?. **Journal Of Cleaner Production**. v.15, n.2, p.235-246, 2007.
- BJORKLUND, M.; MARTINSEN, U.; ABRAHAMSSON, M. Performance Measurements In The Greening Of Supply Chains. **Supply Chain Management-An International Journal**. v.17, n.1, p.29-39, 2012.
- BLAAS, G.; BOZIK, M. Impact Of Slovakia Accession To The European Union On Agrofood Industry And Food Prices. **Ekonomicky Casopis**. v.50, n.5, p.876-896, 2002.
- BLOCK, C.; VAN GERVEN, T.; VANDECASTEELE, C. Industry And Energy Sectors In Flanders: Environmental Performance And Response Indicators. **Clean Technologies And Environmental Policy**. v.9, n.1, p.43-51, 2007.
- BODINI, A. Building A Systemic Environmental Monitoring And Indicators For Sustainability: What Has The Ecological Network Approach To Offer? **Ecological Indicators**. v.15, n.1, p.140-148, 2012.
- BOIRAL, O. Greening The Corporation Through Organizational Citizenship Behaviors. **Journal Of Business Ethics**. v.87, n.2, p.221-236, 2009.
- BOIRAL, O.; PAILLE, P. Organizational Citizenship Behaviour For The Environment: Measurement And Validation. **Journal Of Business Ethics**. v.109, n.4, p.431-445, 2012.
- BOJNEC, S.; PAPLER, D. Economic Efficiency, Energy Consumption And Sustainable Development. **Journal Of Business Economics And Management**. v.12, n.2, p.353-374, 2011.
- BORGA, F.; CITTERIO, A.; NOCI, G.; PIZZURNO, E. Sustainability Report In Small Enterprises: Case Studies In Italian Furniture Companies. **Business Strategy And The Environment**. v.18, n.3, p.162-176, 2009.
- BORNHORST, T.; RITCHIE, J.R.B.; SHEEHAN, L. Determinants Of Tourism Success For Dmos & Destinations: An Empirical Examination Of Stakeholders' Perspectives. **Tourism Management**. v.31, n.5, p.572-589, 2010.
- BOSS, R.W.; DUNFORD, B.B.; BOSS, A.D.; MCCONKIE, M.L. Sustainable Change In The Public Sector: The Longitudinal Benefits Of Organization Development. **Journal Of Applied Behavioral Science**. v.46, n.4, p.436-472, 2010.
- BRAMMER, S.J.; PAVELIN, S.; PORTER, L.A. Corporate Charitable Giving, Multinational Companies And Countries Of Concern. **Journal Of Management Studies**. v.46, n.4, p.575-596, 2009.
- BROWN, H.S.; DE JONG, M.; LEVY, D.L. Building Institutions Based On Information Disclosure: Lessons From Gri'S Sustainability Reporting. **Journal Of Cleaner Production**. v.17, n.6, p.571-580, 2009.
- BRUGMANN, J. Financing The Resilient City. *Environment And Urbanization*. v.24, n.1, p.215-232, 2012.
- BRUNI, M.E.; GUERRIERO, F.; PATITUCCI, V. Benchmarking Sustainable Development Via Data Envelopment Analysis: An Italian Case Study. **International Journal Of Environmental Research**. v.5, n.1, p.47-56, 2011.
- BRUWER, J.P.; WATKINS, A. Sustainability Of Fast Moving Consumer Goods Retail Smmes. **African Journal Of Business Management**. v.4, n.16, p.3550-3555, 2010.

- BUBOU, G.M.; BRENT, A.C.; TREDoux, C. Towards Assessing The Social Sustainability Performance Of The Petroleum Industry In The Niger Delta Region Of Nigeria. **South African Journal Of Industrial Engineering**. v.20, n.1, p.119-131, 2009.
- BUEHLER, R.; PUCHER, J. Making Public Transport Financially Sustainable. **Transport Policy**. v.18, n.1, p.126-138, 2011.
- CAGNO, E.; MICHELI, G.J.L.; TRUCCO, P. Eco-Efficiency For Sustainable Manufacturing: An Extended Environmental Costing Method. **Production Planning & Control**. v.23, n.41335, p.134-144, 2012.
- CALLAN, S.J.; THOMAS, J.M. Corporate Financial Performance And Corporate Social Performance: An Update And Reinvestigation. **Corporate Social Responsibility And Environmental Management**. v.16, n.2, p.61-78, 2009.
- CALLAN, S.J.; THOMAS, J.M. Executive Compensation, Corporate Social Responsibility, And Corporate Financial Performance: A Multi-Equation Framework. **Corporate Social Responsibility And Environmental Management**. v.18, n.6, p.332-351, 2011.
- CALLENS, I.; TYTECA, D. Towards Indicators Of Sustainable Development For Firms - A Productive Efficiency Perspective. **Ecological Economics**. v.28, n.1, p.41-53, 1999.
- CAMISON, C. Learning For Environmental Adaptation And Knowledge-Intensive Services: The Role Of Public Networks For Smes. **Service Industries Journal**. v.28, n.6, p.827-844, 2008.
- CAMPELLO, E.; COSTA, L.N. Implementation Of The Norm Abnt Iso 14001 In A Shrimp Farming Industry. **Journal Of Coastal Research**. v., n., p.1302-1305, 2006.
- CANIATO, F.; CARIDI, M.; CRIPPA, L.; MORETTO, A. Environmental Sustainability In Fashion Supply Chains: An Exploratory Case Based Research. **International Journal Of Production Economics**. v.135, n.2, p.659-670, 2012.
- CAO, K.; FENG, X. The Emergy Analysis Of Multi-Product Systems. **Process Safety And Environmental Protection**. v.85, n.B5, p.494-500, 2007.
- CAPPELLETTI, L.G.; BAKER, C.R. Developing Human Capital Through A Pragmatic Oriented Action Research Project A French Case Study. **Action Research**. v.8, n.2, p.211-232, 2010.
- CASTELLANI, V.; SALA, S. Sustainable Performance Index For Tourism Policy Development. **Tourism Management**. v.31, n.6, p.871-880, 2010.
- CHA, H.S.; KIM, J.; HAN, J.Y. Identifying And Assessing Influence Factors On Improving Waste Management Performance For Building Construction Projects. **Journal Of Construction Engineering And Management-Asce**. v.135, n.7, p.647-656, 2009.
- CHAN, S.H. The Influence Of Leadership Expertise And Experience On Organizational Performance: A Study Of Amanah Ikhtiar Malaysia. **Asia Pacific Business Review**. v.16, n.41306, p.59-77, 2010.
- CHEN, C.H.; CHIOU, I.J. Remediation Of Heavy Metal-Contaminated Farm Soil Using Turnover And Attenuation Method Guided With A Sustainable Management Framework. **Environmental Engineering Science**. v.25, n.1, p.11-32, 2008.
- CHEN, C.H.; LIU, W.L.; LEU, H.G. Sustainable Water Quality Management Framework And A Strategy Planning System For A River Basin. **Environmental Management**. v.38, n.6, p.952-973, 2006.
- CHEN, C.L.; ZHU, J.; YU, J.Y.; NOORI, H. A New Methodology For Evaluating Sustainable Product Design Performance With Two-Stage Network Data Envelopment Analysis. **European Journal Of Operational Research**. v.221, n.2, p.348-359, 2012.

CHIH, H.L.; CHIH, H.H.; CHEN, T.Y. On The Determinants Of Corporate Social Responsibility: International Evidence On The Financial Industry. **Journal Of Business Ethics**. v.93, n.1, p.115-135, 2010.

CHIOU, H.K.; TZENG, G.H.; CHENG, D.C. Evaluating Sustainable Fishing Development Strategies Using Fuzzy Mcdm Approach. **Omega-International Journal Of Management Science**. v.33, n.3, p.223-234, 2005.

CHOI, Y.; ZHANG, N. Assessing The Sustainable Performance Of Chinese Industrial Sector. **African Journal Of Business Management**. v.5, n.13, p.5261-5270, 2011.

CIEMLEJA, G.; LACE, N. The Model Of Sustainable Performance Of Small And Medium-Sized Enterprise. **Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics**. v.22, n.5, p.501-509, 2011.

CLARK, M.R.; KOZAR, J.S. Comparing Sustainable Forest Management Certifications Standards: A Meta-Analysis. **Ecology And Society**. v.16, n.1, p.-, 2011.

COLEMAN, L. Losses From Failure Of Stakeholder Sensitive Processes: Financial Consequences For Large Us Companies From Breakdowns In Product, Environmental, And Accounting Standards. **Journal Of Business Ethics**. v.98, n.2, p.247-258, 2011.

COLTRO, L.; MOURAD, A.L.; KLETECKE, R.M.; MENDONCA, T.A.; GERMER, S.P.M. Assessing The Environmental Profile Of Orange Production In Brazil. **International Journal Of Life Cycle Assessment**. v.14, n.7, p.656-664, 2009.

COMODI, G.; CIOCCOLANTI, L.; POLONARA, F.; BRANDONI, C. Local Authorities In The Context Of Energy And Climate Policy. **Energy Policy**. v.51, n., p.737-748, 2012.

COMOGLIO, C.; BOTTA, S. The Use Of Indicators And The Role Of **Environmental Management** Systems For Environmental Performances Improvement: A Survey On Iso 14001 Certified Companies In The Automotive Sector. **Journal Of Cleaner Production**. v.20, n.1, p.92-102, 2012.

CONSOLANDI, C.; JAISWAL-DALE, A.; POGGIANI, E.; VERCELLI, A. Global Standards And Ethical Stock Indexes: The Case Of The Dow Jones Sustainability Stoxx Index. **Journal Of Business Ethics**. v.87, n., p.185-197, 2009.

CORDEIRO, J.J.; SARKIS, J.; VAZQUEZ-BRUST, D.; FRATER, L.; DIJKSHOORN, J. An Evaluation Of Technical Efficiency And Managerial Correlates Of Solid Waste Management By Welsh Smes Using Parametric And Non-Parametric Techniques. **Journal Of The Operational Research Society**. v.63, n.5, p.653-664, 2012.

CORDELLA, M.; TUGNOLI, A.; SPADONI, G.; SANTARELLI, F.; ZANGRANDO, T. Lca Of An Italian Lager Beer. **International Journal Of Life Cycle Assessment**. v.13, n.2, p.133-139, 2008.

CORMIER, D.; LEDOUX, M.J.; MAGNAN, M. The Informational Contribution Of Social And Environmental Disclosures For Investors. **Management Decision**. v.49, n.41493, p.1276-1304, 2011.

COSMI, C.; DI LEO, S.; MACCHIATO, M.; RAGOSTA, M. Multivariate Techniques For The Analysis Of Partial Equilibrium Energy Models Results. **Fresenius Environmental Bulletin**. v.17, n.9B, p.1391-1402, 2008.

COURCELLE, C.; KESTEMONT, M.P.; TYTECA, D.; INSTALLE, M. Assessing The Economic And Environmental Performance Of Municipal Solid Waste Collection And Sorting Programmes. **Waste Management & Research**. v.16, n.3, p.253-263, 1998.

CRAWFORD, C.M.; ROSENAU, M.D. Significant Issues For The Future Of Product Innovation. **Journal Of Product Innovation Management**. v.11, n.3, p.253-258, 1994.

CRITTENDEN, V.L.; CRITTENDEN, W.F.; FERRELL, L.K.; FERRELL, O.C.; PINNEY, C.C. Market-Oriented Sustainability: A Conceptual Framework And Propositions. **Journal Of The Academy Of Marketing Science**. v.39, n.1, p.71-85, 2011.

CUDANOV, M.; JASKO, O.; SAVOIU, G. Public And Public Utility Enterprises Restructuring: Statistical And Quantitative Aid For Ensuring Human Resource Sustainability. **Amfiteatru Economic**. v.14, n.32, p.307-322, 2012.

DADDI, T.; TESSITORE, S.; FREY, M. Eco-Innovation And Competitiveness In Industrial Clusters. **International Journal Of Technology Management**. v.58, n.41306, p.49-63, 2012.

DANGELICO, R.M.; PONTRANDOLFO, P. From Green Product Definitions And Classifications To The Green Option Matrix. **Journal Of Cleaner Production**. v.18, n.16-17, p.1608-1628, 2010.

DARRADI, Y.; SAUR, E.; LAPLANA, R.; LESCOT, J.M.; KUENTZ, V.; MEYER, B.C. Optimizing The Environmental Performance Of Agricultural Activities: A Case Study In La Boulouze Watershed. **Ecological Indicators**. v.22, n., p.27-37, 2012.

DAVIS, L.; DEHNING, B.; STRATOPOULOS, T. Does The Market Recognize It-Enabled Competitive Advantage? **Information & Management**. v.40, n.7, p.705-716, 2003.

DE CAMILLIS, C.; GORALCZYK, M. Towards Stronger Measures For Sustainable Consumption And Production Policies: Proposal Of A New Fiscal Framework Based On A Life Cycle Approach. **International Journal Of Life Cycle Assessment**. v.18, n.1, p.263-272, 2013.

DE FIGUEIREDO, M.C.B.; RODRIGUES, G.S.; CALDEIRA-PIRES, A.; ROSA, M.D.; DE ARAGAO, F.A.S.; VIEIRA, V.D.P.B.; MOTA, F.S.B. Environmental Performance Evaluation Of Agro-Industrial Innovations - Part 1: Ambitec-Life Cycle, A Methodological Approach For Considering Life Cycle Thinking. **Journal Of Cleaner Production**. v.18, n.14, p.1366-1375, 2010.

DE FIGUEIREDO, M.C.B.; ROSA, M.D.; UGAYA, C.M.L.; DE SOUZA, M.D.M.; BRAID, A.C.C.D.; DE MELO, L.F.L. Life Cycle Assessment Of Cellulose Nanowhiskers. **Journal Of Cleaner Production**. v.35, n., p.130-139, 2012.

DE KOEIJER, T.J.; WOSSINK, G.A.A.; STRUIK, P.C.; RENKEMA, J.A. Measuring Agricultural Sustainability In Terms Of Efficiency: The Case Of Dutch Sugar Beet Growers. **Journal Of Environmental Management**. v.66, n.1, p.9-17, 2002.

DE LA CUESTA-GONZALEZ, M.; MUNOZ-TORRES, M.J.; FERNANDEZ-IZQUIERDO, M.A. Analysis Of Social Performance In The Spanish Financial Industry Through Public Data. A Proposal. **Journal Of Business Ethics**. v.69, n.3, p.289-304, 2006.

DE SNOO, G.R. Benchmarking The Environmental Performances Of Farms. **International Journal Of Life Cycle Assessment**. v.11, n.1, p.22-25, 2006.

DEAKIN, E. Sustainable Transportation - Us Dilemmas And European Experiences. Sustainability And Environmental Concerns In Transportation 2002: **Planning And Administration**. v., n.1792, p.1-11, 2002.

DEL BORGHI, A.; GALLO, M.; DEL BORGHI, M. A Survey Of Life Cycle Approaches In Waste Management. **International Journal Of Life Cycle Assessment**. v.14, n.7, p.597-610, 2009.

DELMAS, M.; BLASS, V.D. Measuring Corporate Environmental Performance: The Trade-Offs Of Sustainability Ratings. **Business Strategy And The Environment**. v.19, n.4, p.245-260, 2010.

- DINORCIA, V. Environmental And Social Performance. **Journal Of Business Ethics**. v.15, n.7, p.773-784, 1996.
- DIXON-FOWLER, H.R.; SLATER, D.J.; JOHNSON, J.L.; ELLSTRAND, A.E.; ROMI, A.M. Beyond "Does It Pay To Be Green?" A Meta-Analysis Of Moderators Of The Cep-Cfp Relationship. **Journal Of Business Ethics**. v.112, n.2, p.353-366, 2013.
- DOU, Y.J.; SARKIS, J. A Joint Location And Outsourcing Sustainability Analysis For A Strategic Offshoring Decision. **International Journal Of Production Research**. v.48, n.2, p.567-592, 2010.
- DOWELL, G.; HART, S.; YEUNG, B. Do Corporate Global Environmental Standards Create Or Destroy Market Value?. **Management Science**. v.46, n.8, p.1059-1074, 2000.
- DRAGOMIR, V.D. The Disclosure Of Industrial Greenhouse Gas Emissions: A Critical Assessment Of Corporate Sustainability Reports. **Journal Of Cleaner Production**. v.29-30, n., p.222-237, 2012.
- DRAGOMIR, V.D. Environmental Performance And Responsible Corporate Governance: An Empirical Note. **E & M Ekonomie & Management**. v.16, n.1, p.33-51, 2013.
- DUFLOU, J.R.; SUTHERLAND, J.W.; DORNFELD, D.; HERRMANN, C.; JESWIET, J.; KARA, S.; HAUSCHILD, M.; KELLEN, K. Towards Energy And Resource Efficient Manufacturing: A Processes And Systems Approach. **Cirp Annals-Manufacturing Technology**. v.61, n.2, p.587-609, 2012.
- EBERLIN, R.J.; TATUM, B.C. Making Just Decisions: Organizational Justice, Decision Making, And Leadership. **Management Decision**. v.46, n.41306, p.310-329, 2008.
- EHRENHARD, M.L.; MUNTSLAG, D.R.; WILDEROM, C.P.M. Challenges To The Implementation Of Fiscal Sustainability Measures. **Journal Of Organizational Change Management**. v.25, n.4, p.612-629, 2012.
- EL SHENAWY, A.; ZMEUREANU, R. Exergy-Based Index For Assessing The Building Sustainability. **Building And Environment**. v.60, n., p.202-210, 2013.
- EPSTEIN, M.J.; ROY, M.J. Sustainability In Action: Identifying And Measuring The Key Performance Drivers. **Long Range Planning**. v.34, n.5, p.585-604, 2001.
- EPSTEIN, M.J.; WIDENER, S.K. Facilitating Sustainable Development Decisions: Measuring Stakeholder Reactions. **Business Strategy And The Environment**. v.20, n.2, p.107-123, 2011.
- ERKKO, S.; MELANEN, M.; MICKWITZ, P. Eco-Efficiency In The Finnish Emas Reports - A Buzz Word?. **Journal Of Cleaner Production**. v.13, n.8, p.799-813, 2005.
- EROL, I.; SENCER, S.; SARI, R. A New Fuzzy Multi-Criteria Framework For Measuring Sustainability Performance Of A Supply Chain. **Ecological Economics**. v.70, n.6, p.1088-1100, 2011.
- ESCRIG-OLMEDO, E.; FERNANDEZ-IZQUIERDO, M.A.; FERRERO-FERRERO, I.; LEON-SORIANO, R.; MUNOZ-TORRES, M.J.; RIVERA-LIRIO, J.M. Using Fuzzy Logic And Neural Networks To Classify Socially Responsible Organisations. **Journal Of Environmental Planning And Management**. v.56, n.2, p.238-253, 2013.
- FAGAN, J.E.; REUTER, M.A.; LANGFORD, K.J. Dynamic Performance Metrics To Assess Sustainability And Cost Effectiveness Of Integrated Urban Water Systems. **Resources Conservation And Recycling**. v.54, n.10, p.719-736, 2010.
- FARRIS, J.A.; VAN AKEN, E.M.; DOOLEN, T.L.; WORLEY, J. Learning From Less Successful Kaizen Events: A Case Study. **Engineering Management Journal**. v.20, n.3, p.10-20, 2008.

- FERNANDEZ-GUADANO, J. Performance Of Worker-Owned Companies: A Labor Corporate Governance Model? **Innovar-Revista De Ciencias Administrativas Y Sociales**. v.22, n.43, p.33-43, 2012.
- FIGGE, F.; HAHN, T. Sustainable Value Added - Measuring Corporate Contributions To Sustainability Beyond Eco-Efficiency. **Ecological Economics**. v.48, n.2, p.173-187, 2004.
- FIGGE, F.; HAHN, T. The Cost Of Sustainability Capital And The Creation Of Sustainable Value By Companies. **Journal Of Industrial Ecology**. v.9, n.4, p.47-58, 2005.
- FITZPATRICK, P.; FONSECA, A.; MCALLISTER, M.L. From The Whitehorse Mining Initiative Towards Sustainable Mining: Lessons Learned. **Journal Of Cleaner Production**. v.19, n.4, p.376-384, 2011.
- FORTUNA, M.E.; SIMION, I.M.; GHINEA, C.; PETRARU, M.; COZMA, P.; APOSTOL, L.C.; HLIHOR, R.M.; FERTU, D.T.; GAVRILESCU, M. Analysis And Management Of Specific Processes From Environmental Engineering And Protection Based On Sustainability Indicators. **Environmental Engineering And Management Journal**. v.11, n.2, p.333-350, 2012.
- FRANZESE, P.P.; RYDBERG, T.; RUSSO, G.F.; ULGIATI, S. Sustainable Biomass Production: A Comparison Between Gross Energy Requirement And Emergy Synthesis Methods. **Ecological Indicators**. v.9, n.5, p.959-970, 2009.
- FRAY, A.M. Ethical Behavior And Social Responsibility In Organizations: Process And Evaluation. **Management Decision**. v.45, n.1, p.76-88, 2007.
- FRISCHKNECHT, R.; BUSSE, S.; KREWITT, W. Environmental Assessment Of Future Technologies: How To Trim Lca To Fit This Goal?. **International Journal Of Life Cycle Assessment**. v.14, n.6, p.584-588, 2009.
- FRITZ, M.; SCHIEFER, G. Food Chain Management For Sustainable Food System Development: A European Research Agenda. **Agribusiness**. v.24, n.4, p.440-452, 2008.
- FUJII, H.; IWATA, K.; KANEKO, S.; MANAGI, S. Corporate Environmental And Economic Performance Of Japanese Manufacturing Firms: Empirical Study For Sustainable Development. **Business Strategy And The Environment**. v.22, n.3, p.187-201, 2013.
- FUJII, H.; MANAGI, S. Productive Inefficiency Analysis And Toxic Chemical Substances In Us And Japanese Manufacturing Sectors. **Asian Business & Management**. v.11, n.3, p.291-310, 2012.
- FUNK, K. Sustainability And Performance. **MIT Sloan Management Review**. v.44, n.2, p.65-70, 2003.
- GALDEANO-GOMEZ, E. Productivity Effects Of Environmental Performance: Evidence From Tfp Analysis On Marketing Cooperatives. **Applied Economics**. v.40, n.14, p.1873-1888, 2008.
- GALLEGO-ALVAREZ, I.; PRADO-LORENZO, J.M.; GARCIA-SANCHEZ, I.M. Corporate Social Responsibility And Innovation: A Resource-Based Theory. **Management Decision**. v.49, n.41556, p.1709-1727, 2011.
- GALLEGO-ALVAREZ, I.; RODRIGUEZ-DOMINGUEZ, L.; GARCIA-SANCHEZ, I.M. Study Of Some Explanatory Factors In The Opportunities Arising From Climate Change. **Journal Of Cleaner Production**. v.19, n.41556, p.912-926, 2011.
- GAMERSCHLAG, R.; MOLLER, K.; VERBEETEN, F. Determinants Of Voluntary Csr Disclosure: Empirical Evidence From Germany. **Review Of Managerial Science**. v.5, n.41335, p.233-262, 2011.

- GARBIE, I.H. Dfsme: Design For Sustainable Manufacturing Enterprises (An Economic Viewpoint). **International Journal Of Production Research**. v.51, n.2, p.479-503, 2013.
- GARCIA-LOPEZ, M.J.; LOPEZ-QUERO, M.; AVILES-PALACIOS, C. Perception Of The Environmental Commitment Of Companies: An Empirical Approach To Workers. **African Journal Of Business Management**. v.5, n.32, p.12615-12623, 2011.
- GAUTHIER, C. Measuring Corporate Social And Environmental Performance: The Extended Life-Cycle Assessment. **Journal Of Business Ethics**. v.59, n.41306, p.199-206, 2005.
- GENG, Y.; ZHANG, P.; COTE, R.P.; FUJITA, T. Assessment Of The National Eco-Industrial Park Standard For Promoting Industrial Symbiosis In China. **Journal Of Industrial Ecology**. v.13, n.1, p.15-26, 2009.
- GERBENS-LEENES, P.W.; MOLL, H.C.; UITERKAMP, A.J.M.S. Design And Development Of A Measuring Method For Environmental Sustainability In Food Production Systems. **Ecological Economics**. v.46, n.2, p.231-248, 2003.
- GHADIMI, P.; AZADNIA, A.H.; YUSOF, N.M.; SAMAN, M.Z.M. A Weighted Fuzzy Approach For Product Sustainability Assessment: A Case Study In Automotive Industry. **Journal Of Cleaner Production**. v.33, n., p.10-21, 2012.
- GHALEY, B.B.; PORTER, J.R. Emergy Synthesis Of A Combined Food And Energy Production System Compared To A Conventional Wheat (*Triticum Aestivum*) Production System. **Ecological Indicators**. v.24, n., p.534-542, 2013.
- GIANNARAKIS, G.; LITINAS, N.; SARIANNIDIS, N. Evaluation Of Corporate Social Responsibility Performance Standards. **African Journal Of Business Management**. v.5, n.17, p.7367-7374, 2011.
- GIANNETTI, B.F.; BONILLA, SH.; SILVA, I.R.; ALMEIDA, C.M.V.B. Cleaner Production Practices In A Medium Size Gold-Plated Jewelry Company In Brazil: When Little Changes Make The Difference. **Journal Of Cleaner Production**. v.16, n.10, p.1106-1117, 2008.
- GIUSTOZZI, F.; CRISPINO, M.; FLINTSCH, G. Multi-Attribute Life Cycle Assessment Of Preventive Maintenance Treatments On Road Pavements For Achieving Environmental Sustainability. **International Journal Of Life Cycle Assessment**. v.17, n.4, p.409-419, 2012.
- GLEIM, M.R.; SMITH, J.S.; ANDREWS, D.; CRONIN, J.J. Against The Green: A Multi-Method Examination Of The Barriers To Green Consumption. **Journal Of Retailing**. v.89, n.1, p.44-61, 2013.
- GLOCK, C.H.; JABER, M.Y.; SEARCY, C. Sustainability Strategies In An Epq Model With Price- And Quality-Sensitive Demand. **International Journal Of Logistics Management**. v.23, n.3, p.340-359, 2012.
- GONZALEZ, P.; SARKIS, J.; ADENSO-DIAZ, B. **Environmental Management** System Certification And Its Influence On Corporate Practices Evidence From The Automotive Industry. **International Journal Of Operations & Production Management**. v.28, n.41619, p.1021-1041, 2008.
- GONZALEZ-GARCIA, S.; FEIJOO, G.; WIDSTEN, P.; KANDELBAUER, A.; ZIKULNIG-RUSCH, E.; MOREIRA, M.T. Environmental Performance Assessment Of Hardboard Manufacture. **International Journal Of Life Cycle Assessment**. v.14, n.5, p.456-466, 2009.
- GRAEDEL, T.E.; KLEE, R.J. Getting Serious About Sustainability. **Environmental Science & Technology**. v.36, n.4, p.523-529, 2002.

GUMILAR, V.; ZARNIC, R.; SELIH, J. Increasing Competitiveness Of The Construction Sector By Adopting Innovative Clustering. **Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics**. v.22, n.1, p.41-49, 2011.

GUNASEKARAN, A.; SPALANZANI, A. Sustainability Of Manufacturing And Services: Investigations For Research And Applications. **International Journal Of Production Economics**. v.140, n.1, p.35-47, 2012.

HADDOCK-FRASER, J. The Role Of The News Media In Influencing Corporate Environmental Sustainable Development: An Alternative Methodology To Assess Stakeholder Engagement. **Corporate Social Responsibility And Environmental Management**. v.19, n.6, p.327-342, 2012.

HADDOCK-FRASER, J.E.; TOURELLE, M. Corporate Motivations For Environmental Sustainable Development: Exploring The Role Of Consumers In Stakeholder Engagement. **Business Strategy And The Environment**. v.19, n.8, p.527-542, 2010.

HAIE, N.; KELLER, A.A. Macro, Meso, And Micro-Efficiencies In Water Resources Management: A New Framework Using Water Balance. **Journal Of The American Water Resources Association**. v.48, n.2, p.235-243, 2012.

HAIGH, M.; GUTHRIE, J. Management Practices In Australasian Ethical Investment Products: A Role For Regulation?. **Business Strategy And The Environment**. v.19, n.3, p.147-163, 2010.

HAJMOHAMMAD, S.; VACHON, S.; KLASSEN, R.D.; GAVRONSKI, I. Lean Management And Supply Management: Their Role In Green Practices And Performance. **Journal Of Cleaner Production**. v.39, n., p.312-320, 2013.

HALL, J.; WAGNER, M. Integrating Sustainability Into Firms' Processes: Performance Effects And The Moderating Role Of Business Models And Innovation. **Business Strategy And The Environment**. v.21, n.3, p.183-196, 2012.

HAMPL, N.; LOOCK, M. Sustainable Development In Retailing: What Is The Impact On Store Choice?. **Business Strategy And The Environment**. v.22, n.3, p.202-216, 2013.

HANSEN, M.H.; PERRY, L.T.; REESE, C.S. A Bayesian Operationalization Of The Resource-Based View. *Strategic Management Journal*. v.25, n.13, p.1279-1295, 2004.

HAZEN, B.T.; CEGIELSKI, C.; HANNA, J.B. Diffusion Of Green Supply Chain Management Examining Perceived Quality Of Green Reverse Logistics. **International Journal Of Logistics Management**. v.22, n.3, p.373-389, 2011.

HENRIQUES, I.; SADORSKY, P. Can Environmental Sustainability Be Used To Manage Energy Price Risk? **Energy Economics**. v.32, n.5, p.1131-1138, 2010.

HEREDERO, C.D.; BERMEJO, L.J.P.; BOTELLA, J.L.M. The Impact Of Operational Support Systems (Oss) On Improving Urban Public Transport Services. **Cuadernos De Economia Y Direccion De La Empresa**. v.15, n.1, p.12-24, 2012.

HERNANDEZ-LARA, A.B.; CAMPA-PLANAS, F.; SANCHEZ-REBULL, M.V. Categorizing The Spanish Accommodation Sector: Does Firm Size Influence Economic Profitability? **Cornell Hospitality Quarterly**. v.53, n.3, p.257-264, 2012.

HERNANDEZ-SANCHO, F.; MOLINOS-SENANTE, M.; SALA-GARRIDO, R. Techno-Economical Efficiency And Productivity Change Of Wastewater Treatment Plants: The Role Of Internal And External Factors. **Journal Of Environmental Monitoring**. v.13, n.12, p.3448-3459, 2011.

- HERVA, M.; FRANCO, A.; FERREIRO, S.; ALVAREZ, A.; ROCA, E. An Approach For The Application Of The Ecological Footprint As Environmental Indicator In The Textile Sector. **Journal Of Hazardous Materials**. v.156, n.41334, p.478-487, 2008.
- HICKEY, G.M.; INNES, J.L. Indicators For Demonstrating Sustainable Forest Management In British Columbia, Canada: An International Review. **Ecological Indicators**. v.8, n.2, p.131-140, 2008.
- HOLLIDAY, C. Sustainable Growth, The Dupont Way. **Harvard Business Review**. v.79, n.8, p.129-+, 2001.
- HON, K.K.B. Performance And Evaluation Of Manufacturing Systems. *Cirp Annals-Manufacturing Technology*. v.54, n.2, p.675-690, 2005.
- HORTAL, M.; VIVANCOS, J.L.; AUCEJO, S.; ESPI, J.J. Methods For Evaluating Packaging Sustainability. **Environmental Engineering And Management Journal**. v.8, n.5, p.1207-1211, 2009.
- HUBBARD, G. Measuring Organizational Performance: Beyond The Triple Bottom Line. **Business Strategy And The Environment**. v.18, n.3, p.177-191, 2009.
- HWANG, Y.D.; WEN, Y.F.; CHEN, M.C. A Study On The Relationship Between The Pdsa Cycle Of Green Purchasing And The Performance Of The Scoring Model. **Total Quality Management & Business Excellence**. v.21, n.12, p.1261-1278, 2010.
- IDRIS, M.A.; ZAIRI, M. Sustaining Tqm: A Synthesis Of Literature And Proposed Research Framework. **Total Quality Management & Business Excellence**. v.17, n.9, p.1245-1260, 2006.
- IRAJPOOR, A.A.; LATIF, M. Performance Of Irrigation Projects And Their Impacts On Poverty Reduction And Its Empowerment In Arid Environment. **International Journal Of Environmental Science And Technology**. v.8, n.3, p.533-544, 2011.
- ISAKSSON, R.; JOHANSSON, P.; FISCHER, K. Detecting Supply Chain Innovation Potential For Sustainable Development. **Journal Of Business Ethics**. v.97, n.3, p.425-442, 2010.
- JAEGLER, A.; BURLAT, P. Carbon Friendly Supply Chains: A Simulation Study Of Different Scenarios. **Production Planning & Control**. v.23, n.4, p.269-278, 2012.
- JASCH, C.; LAVICKA, A. Pilot Project On Sustainability Management Accounting With The Styrian Automobile Cluster. **Journal Of Cleaner Production**. v.14, n.14, p.1214-1227, 2006.
- JENSEN, J.K. Product Carbon Footprint Developments And Gaps. **International Journal Of Physical Distribution & Logistics Management**. v.42, n.4, p.338-354, 2012.
- JEON, C.M.; AMEKUDZI, A.A.; GUENSLER, R.L. Evaluating Plan Alternatives For Transportation System Sustainability: Atlanta Metropolitan Region. **International Journal Of Sustainable Transportation**. v.4, n.4, p.227-247, 2010.
- JIMENEZ, J.D.; LORENTE, J.J.U. Environmental Performance As An Operations Objective. **International Journal Of Operations & Production Management**. v.21, n.12, p.1553-1572, 2001.
- JOLLANDS, N.; LERMIT, J.; PATTERSON, M. Aggregate Eco-Efficiency Indices For New Zealand - A Principal Components Analysis. *Journal Of Environmental Management*. v.73, n.4, p.293-305, 2004.
- JONES, D.R. Looking Through The "Greenwashing Glass Cage" Of The Green League Table Towards The Sustainability Challenge For Uk Universities. **Journal Of Organizational Change Management**. v.25, n.4, p.630-647, 2012.

- JOUNG, C.B.; CARRELL, J.; SARKAR, P.; FENG, S.C. Categorization Of Indicators For Sustainable Manufacturing. **Ecological Indicators**. v.24, n., p.148-157, 2013.
- KAENZIG, J.; FRIOT, D.; SAADE, M.; MARGNI, M.; JOLLIET, O. Using Life Cycle Approaches To Enhance The Value Of Corporate Environmental Disclosures. **Business Strategy And The Environment**. v.20, n.1, p.38-54, 2011.
- KAMMERBAUER, J.; CORDOBA, B.; ESCOLAN, R.; FLORES, S.; RAMIREZ, V.; ZELEDON, J. Identification Of Development Indicators In Tropical Mountainous Regions And Some Implications For Natural Resource Policy Designs: An Integrated Community Case Study. **Ecological Economics**. v.36, n.1, p.45-60, 2001.
- KANG, Y.; RYU, M.H.; KIM, S. Exploring Sustainability Management For Telecommunications Services: A Case Study Of Two Korean Companies. **Journal Of World Business**. v.45, n.4, p.415-421, 2010.
- KARATZOGLU, B.; SPILANIS, I. Sustainable Tourism In Greek Islands: The Integration Of Activity-Based **Environmental Management** With A Destination Environmental Scorecard Based On The Adaptive Resource Management Paradigm. **Business Strategy And The Environment**. v.19, n.1, p.26-38, 2010.
- KEEBLE, J.J.; TOPIOL, S.; BERKELEY, S. Using Indicators To Measure Sustainability Performance At A Corporate And Project Level. **Journal Of Business Ethics**. v.44, n.2, p.149-158, 2003.
- KETOLA, T. Five Leaps To Corporate Sustainability Through A Corporate Responsibility Portfolio Matrix. **Corporate Social Responsibility And Environmental Management**. v.17, n.6, p.320-336, 2010.
- KINDERYTE, L.; CIEGIS, R.; STANISKIS, J.K. Assessment Of Enterprise Performance For Efficient Sustainability Management. Transformations In **Business & Economics**. v.9, n.3, p.104-118, 2010.
- KOCMANOVA, A.; SIMBEROVA, I. Modelling Of Corporategovernance Performance Indicators. **Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics**. v.23, n.5, p.485-495, 2012.
- KOELLNER, T.; SUH, S.; WEBER, O.; MOSER, C.; SCHOLZ, R.W. Environmental Impacts Of Conventional And Sustainable Investment Funds Compared Using Input-Output Life-Cycle Assessment. **Journal Of Industrial Ecology**. v.11, n.3, p.41-60, 2007.
- KORKMAZ, S.; RILEY, D.; HORMAN, M. Piloting Evaluation Metrics For Sustainable High-Performance Building Project Delivery. **Journal Of Construction Engineering And Management-Asce**. v.136, n.8, p.877-885, 2010.
- KOUIKOGLU, V.S.; PHILLIS, Y.A. Application Of A Fuzzy Hierarchical Model To The Assessment Of Corporate Social And Environmental Sustainability. **Corporate Social Responsibility And Environmental Management**. v.18, n.4, p.209-219, 2011.
- KOVACS, A.J. Capacity And Efficiency In Small- To Medium-Sized Biodiesel Production Systems. **Journal Of Industrial Ecology**. v.16, n.1, p.153-162, 2012.
- KRAJNC, D.; GLAVIC, P. A Model For Integrated Assessment Of Sustainable Development. **Resources Conservation And Recycling**. v.43, n.2, p.189-208, 2005.
- KRAJNC, D.; GLAVIC, P. How To Compare Companies On Relevant Dimensions Of Sustainability. **Ecological Economics**. v.55, n.4, p.551-563, 2005.
- KRESPI, N.T.; UTZIG, M.J.S.; DALLABONA, L.F.; SCARPIN, J.E. Disclosure Of Information Environmental Analysis Under The Social Aspect Of Companies Listed On ISE. **Custos E Agronegocio**. v.8, n.4, p.147-170, 2012.

- KUBOTA, K.; KAMIZONO, A.; MIYACHI, S.; YUKI, M.; MASUDA, M. Development And Verification Of New Evaluation Indicators For Chemical Management In Corporations To Meet Wssd Goals. **Journal Of Cleaner Production**. v.19, n.41556, p.1134-1140, 2011.
- LABUSCHAGNE, C.; BRENT, A.C. An Industry Perspective Of The Completeness And Relevance Of A Social Assessment Framework For Project And Technology Management In The Manufacturing Sector. **Journal Of Cleaner Production**. v.16, n.3, p.253-262, 2008.
- LABUSCHAGNE, C.; BRENT, A.C.; VAN ERCK, R.P.G. Assessing The Sustainability Performances Of Industries. **Journal Of Cleaner Production**. v.13, n.4, p.373-385, 2005.
- LACKMANN, J.; ERNSTBERGER, J.; STICH, M. Market Reactions To Increased Reliability Of Sustainability Information. **Journal Of Business Ethics**. v.107, n.2, p.111-128, 2012.
- LAHTINEN, K.; TOPPINEN, A. Financial Performance In Finnish Large- And Medium-Sized Sawmills: The Effects Of Value-Added Creation And Cost-Efficiency Seeking. **Journal Of Forest Economics**. v.14, n.4, p.289-305, 2008.
- LANKAUSKIENE, T.; TVARONAVICIENE, M. Interrelation Of Countries' Developmental Level And Foreign Direct Investments Performance. **Journal Of Business Economics And Management**. v.12, n.3, p.546-565, 2011.
- LAU, K.H. Demand Management In Downstream Wholesale And Retail Distribution: A Case Study. **Supply Chain Management-An International Journal**. v.17, n.6, p.638-654, 2012.
- LAURINKEVICIUTE, A.; STASISKIENE, Z. Sms For Decision Making Of Smes. **Clean Technologies And Environmental Policy**. v.13, n.6, p.797-807, 2011.
- LAW, K.M.Y.; GUNASEKARAN, A. Sustainability Development In High-Tech Manufacturing Firms In Hong Kong: Motivators And Readiness. **International Journal Of Production Economics**. v.137, n.1, p.116-125, 2012.
- LEE, D.D.; FAFF, R.W.; LANGRIELD-SMITH, K. Revisiting The Vexing Question: Does Superior Corporate Social Performance Lead To Improved Financial Performance? **Australian Journal Of Management**. v.34, n.1, p.21-49, 2009.
- LEE, K.H. Carbon Accounting For Supply Chain Management In The Automobile Industry. **Journal Of Cleaner Production**. v.36, n., p.83-93, 2012.
- LEE, K.H.; CHEONG, I.M. Measuring A Carbon Footprint And Environmental Practice: The Case Of Hyundai Motors Co. (Hmc). **Industrial Management & Data Systems**. v.111, n.41430, p.961-978, 2011.
- LEE, K.H.; SAEN, R.F. Measuring Corporate Sustainability Management: A Data Envelopment Analysis Approach. **International Journal Of Production Economics**. v.140, n.1, p.219-226, 2012.
- LEES, M.; EVANS, R.; MAREELS, I. Information Infrastructures For On-Line Measurement Of Non-Productive Greenhouse Gas Emissions In Manufacturing: **Case Of The Brewing Industry**. **International Journal Of Production Research**. v.50, n.22, p.6553-6573, 2012.
- LENZEN, M. Sustainable Island Businesses: A Case Study Of Norfolk Island. **Journal Of Cleaner Production**. v.16, n.18, p.2018-2035, 2008.
- LI, T.; ZHANG, H.C.; YUAN, C.; LIU, Z.C.; FAN, C.C. A Pca-Based Method For Construction Of Composite Sustainability Indicators. **International Journal Of Life Cycle Assessment**. v.17, n.5, p.593-603, 2012.
- LIN, S.J.; LU, I.J.; LEWIS, C. Grey Relation Performance Correlations Among Economics, Energy Use And Carbon Dioxide Emission In Taiwan. **Energy Policy**. v.35, n.3, p.1948-1955, 2007.

LINDGREEN, A.; ANTIOCO, M.; HARNESS, D.; VAN DER SLOOT, R. Purchasing And Marketing Of Social And Environmental Sustainability For High-Tech Medical Equipment. **Journal Of Business Ethics**. v.85, n., p.445-462, 2009.

LINNENLUECKE, M.K.; GRIFFITHS, A. Firms And Sustainability: Mapping The Intellectual Origins And Structure Of The Corporate Sustainability Field. **Global Environmental Change-Human And Policy Dimensions**. v.23, n.1, p.382-391, 2013.

LIU, L.; MA, X.M. Technology-Based Industrial Environmental Management: A Case Study Of Electroplating In Shenzhen, China. **Journal Of Cleaner Production**. v.18, n.16-17, p.1731-1739, 2010.

LO, S.F.; SHEU, H.J. Is Corporate Sustainability A Value-Increasing Strategy For Business? **Corporate Governance-An International Review**. v.15, n.2, p.345-358, 2007.

LOPEZ, M.V.; GARCIA, A.; RODRIGUEZ, L. Sustainable Development And Corporate Performance: A Study Based On The Dow Jones Sustainability Index. **Journal Of Business Ethics**. v.75, n.3, p.285-300, 2007.

LOPEZ-FERNANDEZ, M.C.; SERRANO-BEDIA, A.M. Organizational Consequences Of Implementing An Iso 14001 **Environmental Management** System - An Empirical Analysis. **Organization & Environment**. v.20, n.4, p.440-459, 2007.

LOURENCO, I.C.; BRANCO, M.C.; CURTO, J.D.; EUGENIO, T. How Does The Market Value Corporate Sustainability Performance?. **Journal Of Business Ethics**. v.108, n.4, p.417-428, 2012.

LU, L.Y.Y.; WU, C.H.; KUO, T.C. Environmental Principles Applicable To Green Supplier Evaluation By Using Multi-Objective Decision Analysis. **International Journal Of Production Research**. v.45, n.18-19, p.4317-4331, 2007.

LU, W.M.; LO, S.F. A Benchmark-Learning Roadmap For Regional Sustainable Development In China. **Journal Of The Operational Research Society**. v.58, n.7, p.841-849, 2007.

LUNDBERG, K.; BALFORS, B.; FOLKESON, L. Framework For Environmental Performance Measurement In A Swedish Public Sector Organization. **Journal Of Cleaner Production**. v.17, n.11, p.1017-1024, 2009.

LUNGU, C.I.; CARAIANI, C.; DASCALU, C. Research On Corporate Social Responsibility Reporting. **Amfiteatru Economic**. v.13, n.29, p.117-131, 2011.

LUUKKANEN, J.; KAIVO-OJA, J. Asean Tigers And Sustainability Of Energy Use - Decomposition Analysis Of Energy And Co2 Efficiency Dynamics. **Energy Policy**. v.30, n.4, p.281-292, 2002.

MAAS, K.; LIKET, K. Talk The Walk: Measuring The Impact Of Strategic Philanthropy. **Journal Of Business Ethics**. v.100, n.3, p.445-464, 2011.

MALETIC, M.; MALETIC, D.; GOMISCEK, B. Can Sustainable Quality Management Contribute To The Organizational Performance? **African Journal Of Business Management**. v.5, n.9, p.3723-3734, 2011.

MANLEY, J.B.; ANASTAS, P.T.; CUE, B.W. Frontiers In Green Chemistry: Meeting The Grand Challenges For Sustainability In R&D And Manufacturing. **Journal Of Cleaner Production**. v.16, n.6, p.743-750, 2008.

MARIN-GARCIA, J.A.; BAUTISTA, Y.; GARCIA-SABATER, J.J.; VIDAL-CARRERAS, P.I. Implementation Of Continuous Innovation In The Management Of Operations: A Review Of The Literature. **Innovar-Revista De Ciencias Administrativas Y Sociales**. v.20, n.38, p.77-93, 2010.

- MARTINEZ, C.I.P.; SILVEIRA, S. Energy Efficiency And Co2 Emissions In Swedish Manufacturing Industries. **Energy Efficiency**. v.6, n.1, p.117-133, 2013.
- MASSOUD, J.A.; DAILY, B.F.; BISHOP, J.W. Perceptions Of **Environmental Management Systems** An Examination Of The Mexican Manufacturing Sector. **Industrial Management & Data Systems**. v.111, n.41306, p.5-19, 2011.
- MENDOZA, X.; CARNEIRO, J. Introduction To To The Special Issue Of Best Papers Business Association Of Latin American Studies 2010. **Journal Of Business Research**. v.65, n.12, p.1749-1751, 2012.
- MEYAR-NAIMI, H.; VAEZ-ZADEH, S. Developing A Dsr-Hns Policy Making Framework For Electric Energy Systems. **Energy Policy**. v.42, n., p.616-627, 2012.
- MIAN, S.A. Assessing And Managing The University Technology Business Incubator: An Integrative Framework. **Journal Of Business Venturing**. v.12, n.4, p.251-285, 1997.
- MICHELSSEN, O.; FET, A.M.; DAHLSTRUD, A. Eco-Efficiency In Extended Supply Chains: A Case Study Of Furniture Production. **Journal Of Environmental Management**. v.79, n.3, p.290-297, 2006.
- MIDILLI, A.; DINCER, I. Effects Of Some Micro-Level Exergetic Parameters Of A Pemfc On The Environment And Sustainability. **International Journal Of Global Warming**. v.2, n.1, p.65-80, 2010.
- MIDZIC-KURTAGIC, S.; SILAJDZIC, I.; KUPUSOVIC, T. Mapping Of Environmental And Technological Performance Of Food And Beverage Sector In Bosnia And Herzegovina. **Journal Of Cleaner Production**. v.18, n.15, p.1535-1544, 2010.
- MILANES-MONTERO, P.; PEREZ-CALDERON, E. Corporate Environmental Disclosure And Legitimacy Theory: An Europe Perspective. **Environmental Engineering And Management Journal**. v.10, n.12, p.1883-1891, 2011.
- MIRON, D.; PETCU, M.; SOBOLEVSKI, I.M. Corporate Social Responsibility And The Sustainable Competitive Advantage. **Amfiteatru Economic**. v.13, n.29, p.162-179, 2011.
- MITROI, A.; GRIGORE, A.M. A Fuzzy Approach Of The Environmental Impact At Company Level. **Economic Computation And Economic Cybernetics Studies And Research**. v.44, n.2, p.163-174, 2010.
- MOHAMMADREZAIE, S.; ESKAFI, F. Environmental Performance Evaluation (Epe) Of Iran Khodro Co. (Ikco). **International Journal Of Environmental Research**. v.1, n.1, p.49-57, 2007.
- MOLLENKOPF, D.; STOLZE, H.; TATE, W.L.; UELTSCHY, M. Green, Lean, And Global Supply Chains. **International Journal Of Physical Distribution & Logistics Management**. v.40, n.41306, p.14-41, 2010.
- MONEVA, J.M.; RIVERA-LIRIO, J.M.; MUNOZ-TORRES, M.J. The Corporate Stakeholder Commitment And Social And Financial Performance. **Industrial Management & Data Systems**. v.107, n.41306, p.84-102, 2007.
- MORALES, M.A.; HERRERO, V.M.; MARTINEZ, S.A.; RODRIGUEZ, M.G.; VALDIVIESO, E.; GARCIA, G.; ELIAS, M.D. Cleaner Production And Methodological Proposal Of Eco-Efficiency Measurement In A Mexican Petrochemical Complex. **Water Science And Technology**. v.53, n.11, p.11-16, 2006.
- MORHARDT, J.E. Corporate Social Responsibility And Sustainability Reporting On The Internet. **Business Strategy And The Environment**. v.19, n.7, p.436-452, 2010.
- MORIARTY, J.P. Have Structural Issues Placed New Zealand'S Hospitality Industry Beyond Price? **Tourism Economics**. v.16, n.3, p.695-713, 2010.

- MOSENE, J.A.; BURRITT, R.L.; SANAGUSTIN, M.V.; MONEVA, J.M.; TINGEY-HOLYOAK, J. Environmental Reporting In The Spanish Wind Energy Sector: An Institutional View. **Journal Of Cleaner Production**. v.40, n., p.199-211, 2013.
- MULYADI, M.S.; ANWAR, Y. Investor'S Perception On Corporate Responsibility Of Indonesian Listed Companies. **African Journal Of Business Management**. v.5, n.9, p.3630-3634, 2011.
- MULYADI, M.S.; ANWAR, Y. Does Good Corporate Disclosure Matter To Investors?. **African Journal Of Business Management**. v.5, n.29, p.11719-11726, 2011.
- MUNDA, G.; NARDO, M. Noncompensatory/Nonlinear Composite Indicators For Ranking Countries: A Defensible Setting. **Applied Economics**. v.41, n.12, p.1513-1523, 2009.
- MUNOZ, M.J.; RIVERA, J.M.; MONEVA, J.M. Evaluating Sustainability In Organisations With A Fuzzy Logic Approach. **Industrial Management & Data Systems**. v.108, n.41430, p.829-841, 2008.
- MURGUIA, D.I.; BOHLING, K. Sustainability Reporting On Large-Scale Mining Conflicts: The Case Of Bajo De La Alumbrera, Argentina. **Journal Of Cleaner Production**. v.41, n., p.202-209, 2013.
- MURRAY, F. The Changing Winds Of Atmospheric Environment Policy. **Environmental Science & Policy**. v.29, n., p.115-123, 2013.
- NEUPANE, B.; HALOG, A.; LILIEHOLM, R.J. Environmental Sustainability Of Wood-Derived Ethanol: A Life Cycle Evaluation Of Resource Intensity And Emissions In Maine, Usa. **Journal Of Cleaner Production**. v.44, n., p.77-84, 2013.
- NORTHEY, S.; HAQUE, N.; MUDD, G. Using Sustainability Reporting To Assess The Environmental Footprint Of Copper Mining. **Journal Of Cleaner Production**. v.40, n., p.118-128, 2013.
- OATES, D.; SULLIVAN, K.T. Postoccupancy Energy Consumption Survey Of Arizona'S Leed New Construction Population. **Journal Of Construction Engineering And Management-Asce**. v.138, n.6, p.742-750, 2012.
- O'CONNOR, M.; SPANGENBERG, J.H. A Methodology For Csr Reporting: Assuring A Representative Diversity Of Indicators Across Stakeholders, Scales, Sites And Performance Issues. **Journal Of Cleaner Production**. v.16, n.13, p.1399-1415, 2008.
- OMETTO, A.R.; RAMOS, P.A.R.; LOMBARDI, G. The Benefits Of A Brazilian Agro-Industrial Symbiosis System And The Strategies To Make It Happen. **Journal Of Cleaner Production**. v.15, n.13-14, p.1253-1258, 2007.
- ORTAS, E.; MONEVA, J.M.; SALVADOR, M. Does Socially Responsible Investment Equity Indexes In Emerging Markets Pay Off? Evidence From Brazil. **Emerging Markets Review**. v.13, n.4, p.581-597, 2012.
- ORTIZ, O.; PASQUALINO, J.C.; CASTELLS, F. Environmental Performance Of Construction Waste: Comparing Three Scenarios From A Case Study In Catalonia, Spain. **Waste Management**. v.30, n.4, p.646-654, 2010.
- OSTAD-AHMAD-GHORABI, M.J.; ATTARI, M. Advancing Environmental Evaluation In Cement Industry In Iran. **Journal Of Cleaner Production**. v.41, n., p.23-30, 2013.
- PAGELL, M.; WIENGARTEN, F.; FYNES, B. Institutional Effects And The Decision To Make Environmental Investments. **International Journal Of Production Research**. v.51, n.2, p.427-446, 2013.
- PALME, U.; TILLMAN, A.M. Sustainable Development Indicators: How Are They Used In Swedish Water Utilities?. **Journal Of Cleaner Production**. v.16, n.13, p.1346-1357, 2008.

PAN, J.N.; KUO, T.C. Developing A New Key Performance Index For Measuring Service Quality. **Industrial Management & Data Systems**. v.110, n.41430, p.823-840, 2010.

PAN, W.; DAINTY, A.R.J.; GIBB, A.G.F. Establishing And Weighting Decision Criteria For Building System Selection In Housing Construction. **Journal Of Construction Engineering And Management-Asce**. v.138, n.11, p.1239-1250, 2012.

PANZIERI, M.; PORCELLI, M.; PULSELLI, F.M. Thermodynamic Indicators For Environmental Certification. *Annali Di Chimica*. v.92, n.9, p.875-885, 2002.

PARK, P.J.; OZAWA, T.; TAHARA, K. Measuring Eco-Efficiency At The Product Level - An Analysis Of Four Quantification Methods. **International Journal Of Life Cycle Assessment**. v.12, n., p.28-37, 2007.

PARKER, D.S. Introduction Of New Process Technology Into The Wastewater Treatment Sector. **Water Environment Research**. v.83, n.6, p.483-497, 2011.

PARKER, R.W.R.; TYEDMERS, P.H. Life Cycle Environmental Impacts Of Three Products Derived From Wild-Caught Antarctic Krill (*Euphausia Superba*). **Environmental Science & Technology**. v.46, n.9, p.4958-4965, 2012.

PASSER, A.; KREINER, H.; MAYDL, P. Assessment Of The Environmental Performance Of Buildings: A Critical Evaluation Of The Influence Of Technical Building Equipment On Residential Buildings. **International Journal Of Life Cycle Assessment**. v.17, n.9, p.1116-1130, 2012.

PATARI, S.; JANTUNEN, A.; KYLAHEIKO, K.; SANDSTROM, J. Does Sustainable Development Foster Value Creation? Empirical Evidence From The Global Energy Industry. **Corporate Social Responsibility And Environmental Management**. v.19, n.6, p.317-326, 2012.

PEREZ, F.; SANCHEZ, L.E. Assessing The Evolution Of Sustainability Reporting In The Mining Sector. **Environmental Management**. v.43, n.6, p.949-961, 2009.

PEREZ-BATRES, L.A.; MILLER, V.V.; PISANI, M.J.; HENRIQUES, I.; RENAU-SEPULVEDA, J.A. Why Do Firms Engage In National Sustainability Programs And Transparent Sustainability Reporting? Evidence From Mexico'S Clean Industry Program. **Management International Review**. v.52, n.1, p.107-136, 2012.

PEREZ-CALDERON, E.; MILANES-MONTERO, P.; MESEGUER-SANTAMARIA, M.L.; MONDEJAR-JIMENEZ, J. Eco-Efficiency: Effects On Economic And Financial Performance. Evidences From Dow Jones Sustainability Europe Index. **Environmental Engineering And Management Journal**. v.10, n.12, p.1801-1808, 2011.

PEREZ-CALDERON, E.; MILANES-MONTERO, P.; ORTEGA-ROSSELL, F.J. Environmental Performance And Firm Value: Evidence From Dow Jones Sustainability Index Europe. **International Journal Of Environmental Research**. v.6, n.4, p.1007-1014, 2012.

PETRARU, M.; GAVRILESCU, M. Pollution Prevention, A Key To Economic And Environmental Sustainability. **Environmental Engineering And Management Journal**. v.9, n.4, p.597-614, 2010.

PETRUZZELLI, A.M.; DANGELICO, R.M.; ROTOLO, D.; ALBINO, V. Organizational Factors And Technological Features In The Development Of Green Innovations: Evidence From Patent Analysis. **Innovation-Management Policy & Practice**. v.13, n.3, p.291-310, 2011.

PETTIT, T.J.; CROXTON, K.L.; FIKSEL, J. Ensuring Supply Chain Resilience: Development And Implementation Of An Assessment Tool. **Journal Of Business Logistics**. v.34, n.1, p.46-76, 2013.

PHILIPP, B.; MILITARU, D. Shippers' Ecological Buying Behaviour Towards Logistics Services In France. **International Journal Of Logistics-Research And Applications**. v.14, n.6, p.413-426, 2011.

PHILLIPS, P.S.; BARNES, R.; BATES, M.P.; COSKERAN, T. A Critical Appraisal Of An Uk County Waste Minimisation Programme: The Requirement For Regional Facilitated Development Of Industrial Symbiosis/Ecology. **Resources Conservation And Recycling**. v.46, n.3, p.242-264, 2006.

PHUSAVAT, K.; PHOTARANON, W. Productivity/Performance Measurement - Case Application At The Government Pharmaceutical Organization. **Industrial Management & Data Systems**. v.106, n.9, p.1272-1287, 2006.

PINEDA-HENSON, R.; CULABA, A.B. A Diagnostic Model For Green Productivity Assessment Of Manufacturing Processes. **International Journal Of Life Cycle Assessment**. v.9, n.6, p.379-386, 2004.

PIZZIGALLO, A.C.I.; GRANAI, C.; BORSA, S. The Joint Use Of Lca And Emergy Evaluation For The Analysis Of Two Italian Wine Farms. **Journal Of Environmental Management**. v.86, n.2, p.396-406, 2008.

PORTER, T.B. Managerial Applications Of Corporate Social Responsibility And Systems Thinking For Achieving Sustainability Outcomes. **Systems Research And Behavioral Science**. v.25, n.3, p.397-411, 2008.

POWELL, R.B.; CUSCHNIR, A.; PEIRIS, P. Overcoming Governance And Institutional Barriers To Integrated Coastal Zone, Marine Protected Area, And **Tourism Management** In Sri Lanka. **Coastal Management**. v.37, n.6, p.633-655, 2009.

PRADO-LORENZO, J.M.; RODRIGUEZ-DOMINGUEZ, L.; GALLEGO-ALVAREZ, I.; GARCIA-SANCHEZ, I.M. Factors Influencing The Disclosure Of Greenhouse Gas Emissions In Companies World-Wide. **Management Decision**. v.47, n.7, p.1133-1157, 2009.

PRASAD, A.; GREEN, P.; HEALES, J. On It Governance Structures And Their Effectiveness In Collaborative Organizational Structures. **International Journal Of Accounting Information Systems**. v.13, n.3, p.199-220, 2012.

PULASKI, M.H.; HORMAN, M.J. Continuous Value Enhancement Process. **Journal Of Construction Engineering And Management-Asce**. v.131, n.12, p.1274-1282, 2005.

PULSELLI, R.M.; PULSELLI, F.M.; RUSTICI, M. Emergy Accounting Of The Province Of Siena: Towards A Thermodynamic Geography For Regional Studies. **Journal Of Environmental Management**. v.86, n.2, p.342-353, 2008.

PUSAVEC, F.; KRAMAR, D.; KRAJNIK, P.; KOPAC, J. Transitioning To Sustainable Production - Part Ii: Evaluation Of Sustainable Machining Technologies. **Journal Of Cleaner Production**. v.18, n.12, p.1211-1221, 2010.

RADU, M. Empirical Study On The Indicators Of Sustainable Performance - The Sustainability Balanced Scorecard, Effect Of Strategic Organizational Change. **Amfiteatru Economic**. v.14, n.32, p.451-469, 2012.

RAHMAN, N.; POST, C. Measurement Issues In Environmental Corporate Social Responsibility (Ecsr): Toward A Transparent, Reliable, And Construct Valid Instrument. **Journal Of Business Ethics**. v.105, n.3, p.307-319, 2012.

RAMOS, T.B.; CAEIRO, S. Meta-Performance Evaluation Of Sustainability Indicators. **Ecological Indicators**. v.10, n.2, p.157-166, 2010.

- RAO, P.; HOLT, D. Do Green Supply Chains Lead To Competitiveness And Economic Performance?. **International Journal Of Operations & Production Management**. v.25, n.9, p.898-916, 2005.
- RASKOVIC, M.; MOREC, B. Organizational Change And Corporate Sustainability In An Economic Crisis: Evidence From Slovenia. **Amfiteatru Economic**. v.14, n.32, p.522-536, 2012.
- REINHARDT, F. Sustainability And The Firm. *Interfaces*. v.30, n.3, p.26-41, 2000.
- REITH, C.C.; GUIDRY, M.J. Eco-Efficiency Analysis Of An Agricultural Research Complex. **Journal Of Environmental Management**. v.68, n.3, p.219-229, 2003.
- REUTER, C.; GOEBEL, P.; FOERSTL, K. The Impact Of Stakeholder Orientation On Sustainability And Cost Prevalence In Supplier Selection Decisions. *Journal Of Purchasing And Supply Management*. v.18, n.4, p.270-281, 2012.
- RIDOLFI, R.; ANDREIS, D.; PANZIERI, M.; CECCHERINI, F. The Application Of Environmental Certification To The Province Of Siena. **Journal Of Environmental Management**. v.86, n.2, p.390-395, 2008.
- RIVERA-LIRIO, J.M.; MUNOZ-TORRES, M.J. The Effectiveness Of The Public Support Policies For The European Industry Financing As A Contribution To Sustainable Development. **Journal Of Business Ethics**. v.94, n.4, p.489-515, 2010.
- ROBIN, C.P.Y.; POON, C.S. Cultural Shift Towards Sustainability In The Construction Industry Of Hong Kong. **Journal Of Environmental Management**. v.90, n.11, p.3616-3628, 2009.
- ROBINSON, M.; KLEFFNER, A.; BERTELS, S. Signaling Sustainability Leadership: Empirical Evidence Of The Value Of Djsi Membership. **Journal Of Business Ethics**. v.101, n.3, p.493-505, 2011.
- ROCA, L.C.; SEARCY, C. An Analysis Of Indicators Disclosed In Corporate Sustainability Reports. **Journal Of Cleaner Production**. v.20, n.1, p.103-118, 2012.
- RONNENBERG, S.K.; GRAHAM, M.E.; MAHMOODI, F. The Important Role Of Change Management In **Environmental Management** System Implementation. **International Journal Of Operations & Production Management**. v.31, n.6, p.631-647, 2011.
- ROTH, A.; KABERGER, T. Making Transport Systems Sustainable. **Journal Of Cleaner Production**. v.10, n.4, p.361-371, 2002.
- RUDD, M.A. An Institutional Framework For Designing And Monitoring Ecosystem-Based Fisheries Management Policy Experiments. **Ecological Economics**. v.48, n.1, p.109-124, 2004.
- SAMUEL, V.B.; AGAMUTHU, P.; HASHIM, M.A. Indicators For Assessment Of Sustainable Production: A Case Study Of The Petrochemical Industry In Malaysia. **Ecological Indicators**. v.24, n., p.392-402, 2013.
- SANCHEZ-OLLERO, J.L.; GARCIA-POZO, A.; MARCHANTE-LARA, M. Environment And Strategic Behaviour: The Case Of Hotelsin And Alusia (Spain). **International Journal Of Environmental Research**. v.6, n.4, p.1067-1076, 2012.
- SAN-JOSE, J.T.; LOSADA, R.; CUADRADO, J.; GARRUCHO, I. Approach To The Quantification Of The Sustainable Value In Industrial Buildings. **Building And Environment**. v.42, n.11, p.3916-3923, 2007.
- SARKAR, R. Public Policy And Corporate Environmental Behaviour: A Broader View. **Corporate Social Responsibility And Environmental Management**. v.15, n.5, p.281-297, 2008.

- SARKIS, J.; HELMS, M.M.; HERVANI, A.A. Reverse Logistics And Social Sustainability. **Corporate Social Responsibility And Environmental Management**. v.17, n.6, p.337-354, 2010.
- SCHALTEGGER, S; CSUTORA, M. Carbon Accounting For Sustainability And Management. Status Quo And Challenges. **Journal Of Cleaner Production**. v.36, n., p.1-16, 2012.
- SCHMIDT, M; SCHWEGLER, R. A Recursive Ecological Indicator System For The Supply Chain Of A Company. **Journal Of Cleaner Production**. v.16, n.15, p.1658-1664, 2008.
- SCHMIDT, W.P.; BUTT, F. Life Cycle Tools Within Ford Of Europe'S Product Sustainability Index - Case Study Ford S-Max & Ford Galaxy. **International Journal Of Life Cycle Assessment**. v.11, n.5, p.315-322, 2006.
- SCHNEIDER, A.; MEINS, E. Two Dimensions Of Corporate Sustainability Assessment: Towards A Comprehensive Framework. **Business Strategy And The Environment**. v.21, n.4, p.211-222, 2012.
- SCHOENHERR, T.; TALLURI, S. Environmental Sustainability Initiatives: A Comparative Analysis Of Plant Efficiencies In Europe And The U.S.. *Ieee Transactions On Engineering Management*. v.60, n.2, p.353-365, 2013.
- SCHOLTENS, B. The Environmental Performance Of Dutch Government Bond Funds. **Journal Of Business Ethics**. v.92, n., p.117-130, 2010.
- SCHOLTENS, B.; KANG, FC. Corporate Social Responsibility And Earnings Management: Evidence From Asian Economies. **Corporate Social Responsibility And Environmental Management**. v.20, n.2, p.95-112, 2013.
- SCHUMAN, C.A.; BRENT, A.C. Asset Life Cycle Management: Towards Improving Physical Asset Performance In The Process Industry. **International Journal Of Operations & Production Management**. v.25, n.41430, p.566-579, 2005.
- SEARCY, C.; ELKHAWAS, D. Corporate Sustainability Ratings: An Investigation Into How Corporations Use The Dow Jones Sustainability Index. **Journal Of Cleaner Production**. v.35, n., p.79-92, 2012.
- SETHI, S.P. Investing In Socially Responsible Companies Is A Must For Public Pension Funds - Because There Is No Better Alternative. **Journal Of Business Ethics**. v.56, n.2, p.99-129, 2005.
- SEYMOUR, E.J.; RIDLEY, A.M. Toward **Environmental Management** Systems In Australian Agriculture To Achieve Better Environmental Outcomes At The Catchment Scale. **Environmental Management**. v.35, n.3, p.311-329, 2005.
- SHEN, L.Y.; WU, Y.Z.; ZHANG, X.L. Key Assessment Indicators For The Sustainability Of Infrastructure Projects. **Journal Of Construction Engineering And Management-Asce**. v.137, n.6, p.441-451, 2011.
- SHUM, P.K.; YAM, S.L. Ethics And Law: Guiding The Invisible Hand To Correct Corporate Social Responsibility Externalities. **Journal Of Business Ethics**. v.98, n.4, p.549-571, 2011.
- SINGH, R.K.; MURTY, H.R.; GUPTA, S.K.; DIKSHIT, A.K. Development Of Composite Sustainability Performance Index For Steel Industry. **Ecological Indicators**. v.7, n.3, p.565-588, 2007.
- SINGH, R.K.; MURTY, H.R.; GUPTA, S.K.; DIKSHIT, A.K. An Overview Of Sustainability Assessment Methodologies. **Ecological Indicators**. v.15, n.1, p.281-299, 2012.
- SIRACUSA, G.; LA ROSA, A.D.; STERLINI, S.E. A New Methodology To Calculate The Environmental Protection Index (E-P). A Case Study Applied To A Company Producing Composite Materials. **Journal Of Environmental Management**. v.73, n.4, p.275-284, 2004.

SKAAR, C.; FET, A.M. Accountability In The Value Chain: From Environmental Product Declaration (Epd) To Csr Product Declaration. **Corporate Social Responsibility And Environmental Management**. v.19, n.4, p.228-239, 2012.

SKARE, M.; GOLJA, T. Corporate Social Responsibility And Corporate Financial Performance - Is There A Link?. *Ekonomiska Istrazivanja-Economic Research*. v.25, n., p.215-242, 2012.

SOTORRIO, L.L.; SANCHEZ, J.L.F. Corporate Social Responsibility Of The Most Highly Reputed European And North American Firms. **Journal Of Business Ethics**. v.82, n.2, p.379-390, 2008.

SOUSA, S.; ASPINWALL, E. Development Of A Performance Measurement Framework For Smes. **Total Quality Management & Business Excellence**. v.21, n.5, p.475-501, 2010.

SOVACOL, B.K. An International Assessment Of Energy Security Performance. **Ecological Economics**. v.88, n., p.148-158, 2013.

SPRENGEL, D.C.; BUSCH, T. Stakeholder Engagement And Environmental Strategy - The Case Of Climate Change. **Business Strategy And The Environment**. v.20, n.6, p.351-364, 2011.

STANISKIS, J.K.; STASISKIENE, Z. **Environmental Management** Accounting In Lithuania: Exploratory Study Of Current Practices, Opportunities And Strategic Intent. **Journal Of Cleaner Production**. v.14, n.14, p.1252-1261, 2006.

STEINBERGER, J.K.; VAN NIEL, J.; BOURG, D. Profiting From Negawatts: Reducing Absolute Consumption And Emissions Through A Performance-Based Energy Economy. **Energy Policy**. v.37, n.1, p.361-370, 2009.

STOCKHAUSEN, B.; OFFICER, R.A.; SCOTT, R. Discard Mitigation - What We Can Learn From Waste Minimization Practices In Other Natural Resources?. *Marine Policy*. v.36, n.1, p.90-95, 2012.

SWANSON, D.; BARG, S.; TYLER, S.; VENEMA, H.; TOMAR, S.; BHADWAL, S.; NAIR, S.; ROY, D.; DREXHAGE, J. Seven Tools For Creating Adaptive Policies. *Technological Forecasting And Social Change*. v.77, n.6, p.924-939, 2010.

SWARUP, L.; KORKMAZ, S.; RILEY, D. Project Delivery Metrics For Sustainable, High-Performance Buildings. **Journal Of Construction Engineering And Management-Asce**. v.137, n.12, p.1043-1051, 2011.

SZABO, Z.K.; SOLTES, M.; HERMAN, E. Innovative Capacity & Performance Of Transition Economies: Comparative Study At The Level Of Enterprises. *E & M Ekonomie A Management*. v.16, n.1, p.52-68, 2013.

TAHIR, A.C.; DARTON, R.C. The Process Analysis Method Of Selecting Indicators To Quantify The Sustainability Performance Of A Business Operation. **Journal Of Cleaner Production**. v.18, n.16-17, p.1598-1607, 2010.

TANAKA, K. Review Of Policies And Measures For **Energy Efficiency** In Industry Sector. **Energy Policy**. v.39, n.10, p.6532-6550, 2011.

TAO, J.; FU, M.C.; ZHENG, X.Q.; ZHANG, J.J.; ZHANG, D.X. Provincial Level-Based Energy Evaluation Of Crop Production System And Development Modes In China. **Ecological Indicators**. v.29, n., p.325-338, 2013.

TATSUO, K. An Analysis Of The Eco-Efficiency And Economic Performance Of Japanese Companies. **Asian Business & Management**. v.9, n.2, p.209-222, 2010.

- TODOROVIC, M.; JAKSIC, M.L.; MARINKOVIC, S. Sustainable Technology Management Indicators: Objectives Matrix Approach. **African Journal Of Business Management**. v.5, n.28, p.11386-11398, 2011.
- TOKOS, H.; PINTARIC, Z.N.; KRAJNC, D. An Integrated Sustainability Performance Assessment And Benchmarking Of Breweries. **Clean Technologies And Environmental Policy**. v.14, n.2, p.173-193, 2012.
- TONG, C.; SONG, G.B.; CHEN, B.R.; YE, W.H. Macroeconomic Efficiency Of Use Of Non-Renewable Resources In The Industrial Economy During A Period Of Rapid Economic Growth In China. **Resources Conservation And Recycling**. v.52, n.5, p.737-746, 2008.
- TRAVERSO, M.; FINKBEINER, M.; JORGENSEN, A.; SCHNEIDER, L. Life Cycle Sustainability Dashboard. **Journal Of Industrial Ecology**. v.16, n.5, p.680-688, 2012.
- TSAI, C.C. A Research On Selecting Criteria For New Green Product Development Project: Taking Taiwan Consumer Electronics Products As An Example. **Journal Of Cleaner Production**. v.25, n., p.106-115, 2012.
- TSANG, S.; WELFORD, R.; BROWN, M. Reporting On Community Investment. **Corporate Social Responsibility And Environmental Management**. v.16, n.3, p.123-136, 2009.
- TSENG, C.Y. Technology Development And Knowledge Spillover In Africa: Evidence Using Patent And Citation Data. **International Journal Of Technology Management**. v.45, n.41306, p.50-61, 2009.
- TSOLAS, I.E.; MANOLIADIS, O.G. Sustainability Indices Of Thermal Electrical Power Production In Greece. **Journal Of Environmental Engineering-Asce**. v.129, n.2, p.179-182, 2003.
- TSOULFAS, G.T.; PAPPIS, C.P. A Model For Supply Chains Environmental Performance Analysis And Decision Making. **Journal Of Cleaner Production**. v.16, n.15, p.1647-1657, 2008.
- TUNG, A.; BAIRD, K.; SCHOCH, H.P. Factors Influencing The Effectiveness Of Performance Measurement Systems. **International Journal Of Operations & Production Management**. v.31, n.41619, p.1287-1310, 2011.
- UGWU, O.O.; HAUPT, T.C. Key Performance Indicators And Assessment Methods For Infrastructure Sustainability - A South African Construction Industry Perspective. **Building And Environment**. v.42, n.2, p.665-680, 2007.
- URGAL, B.; QUINTAS, M.A.; AREVALO-TOME, R. Knowledge Resources And Innovation Performance: The Mediation Of Innovation Capability Moderated By Management Commitment. **Technology Analysis & Strategic Management**. v.25, n.5, p.543-565, 2013.
- VACHON, S.; KLASSEN, R.D. Environmental Management And Manufacturing Performance: The Role Of Collaboration In The Supply Chain. **International Journal Of Production Economics**. v.111, n.2, p.299-315, 2008.
- VACHON, S.; MAO, Z.M. Linking Supply Chain Strength To Sustainable Development: A Country-Level Analysis. **Journal Of Cleaner Production**. v.16, n.15, p.1552-1560, 2008.
- VALDES-VASQUEZ, R.; KLOTZ, L.E. Social Sustainability Considerations During Planning And Design: Framework Of Processes For Construction Projects. **Journal Of Construction Engineering And Management-Asce**. v.139, n.1, p.80-89, 2013.
- VALIENTE, J.M.A.; AYERBE, C.G.; FIGUERAS, M.S. Social Responsibility Practices And Evaluation Of Corporate Social Performance. **Journal Of Cleaner Production**. v.35, n., p.25-38, 2012.

VAN BERKEL, R.; POWER, G.; COOLING, D. Quantitative Methodology For Strategic Assessment Of The Sustainability Of Bauxite Residue Management. **Clean Technologies And Environmental Policy**. v.10, n.4, p.359-370, 2008.

VAN BOMMEL, H.W.M. A Conceptual Framework For Analyzing Sustainability Strategies In Industrial Supply Networks From An Innovation Perspective. **Journal Of Cleaner Production**. v.19, n.8, p.895-904, 2011.

VAN DEN BOSSCHE, F.; ROGGE, N.; DEVOOGHT, K.; VAN PUYENBROECK, T. Robust Corporate Social Responsibility Investment Screening. **Ecological Economics**. v.69, n.5, p.1159-1169, 2010.

VAN DER MERWE, S.P. Determinants Of Family Employee Work Performance And Compensation In Family Businesses. South **African Journal Of Business Management**. v.40, n.1, p.51-63, 2009.

VAN DER WOERD, F.; VAN DEN BRINK, T. Feasibility Of A Responsive Business Scorecard - A Pilot Study. **Journal Of Business Ethics**. v.55, n.2, p.173-186, 2004.

VAN MARREWIJK, M. A Value Based Approach To Organization Types: Towards A Coherent Set Of Stakeholder-Oriented Management Tools. **Journal Of Business Ethics**. v.55, n.2, p.147-158, 2004.

VAN PASSEL, S.; NEVENS, F.; MATHIJS, E.; VAN HUYLENBROECK, G. Measuring Farm Sustainability And Explaining Differences In Sustainable Efficiency. **Ecological Economics**. v.62, n.1, p.149-161, 2007.

VAN PASSEL, S.; VAN HUYLENBROECK, G.; LAUWERS, L.; MATHIJS, E. Sustainable Value Assessment Of Farms Using Frontier Efficiency Benchmarks. **Journal Of Environmental Management**. v.90, n.10, p.3057-3069, 2009.

VASILEIOU, K.; MORRIS, J. The Sustainability Of The Supply Chain For Fresh Potatoes In Britain. **Supply Chain Management-An International Journal**. v.11, n.4, p.317-327, 2006.

VILLALONGA, B. Intangible Resources, Tobin'S Q, And Sustainability Of Performance Differences. **Journal Of Economic Behavior & Organization**. v.54, n.2, p.205-230, 2004.

VILLASANTE, S.; RODRIGUEZ, D.; ANTELO, M.; QUAAS, M.; OSTERBLOM, H. The Global Seafood Market Performance Index: A Theoretical Proposal And Potential Empirical Applications. **Marine Policy**. v.36, n.1, p.142-152, 2012.

VINODH, S. Improvement Of Agility And Sustainability: A Case Study In An Indian Rotary Switches Manufacturing Organisation. **Journal Of Cleaner Production**. v.18, n.41588, p.1015-1020, 2010.

VITEZIC, N. Correlation Between Social Responsibility And Efficient Performance In Croatian Enterprises. Zbornik Radova Ekonomskog Fakulteta U Rijeci-**Proceedings Of Rijeka Faculty Of Economics**. v.29, n.2, p.423-442, 2011.

VOGTLANDER, J.G.; BIJMA, A.; BREZET, H.C. Communicating The Eco-Efficiency Of Products And Services By Means Of The Eco-Costs/Value Model. **Journal Of Cleaner Production**. v.10, n.1, p.57-67, 2002.

WAGNER, M. How To Reconcile Environmental And Economic Performance To Improve Corporate Sustainability: Corporate Environmental Strategies In The European Paper Industry. **Journal Of Environmental Management**. v.76, n.2, p.105-118, 2005.

WAGNER, M. The Role Of Corporate Sustainability Performance For Economic Performance: A Firm-Level Analysis Of Moderation Effects. **Ecological Economics**. v.69, n.7, p.1553-1560, 2010.

- WALSH, P.R. Innovation Nirvana Or Innovation Wasteland? Identifying Commercialization Strategies For Small And Medium Renewable Energy Enterprises. **Technovation**. v.32, n.1, p.32-42, 2012.
- WANG, B.; MORTAZAVI, R.; HAGHIGHAT, F. Evaluation Of Modeling And Measurement Techniques Of Ultraviolet Germicidal Irradiation Effectiveness - Towards The Design Of Immune Buildings. **Indoor And Built Environment**. v.18, n.2, p.101-112, 2009.
- WANG, W.T. Evaluating Organisational Performance During Crises: A Multi-Dimensional Framework. **Total Quality Management & Business Excellence**. v.23, n.41430, p.673-688, 2012.
- WANG, Y.T.; LIU, J.A.; HANSSON, L.; ZHANG, K.; WANG, R.Q. Implementing Stricter Environmental Regulation To Enhance Eco-Efficiency And Sustainability: A Case Study Of Shandong Province'S Pulp And Paper Industry, China. **Journal Of Cleaner Production**. v.19, n.4, p.303-310, 2011.
- WEBSTER, C.J. Sustainability And Public Choice: A Theoretical Essay On Urban Performance Indicators. **Environment And Planning B-Planning & Design**. v.25, n.5, p.709-729, 1998.
- WEE, Y.S.; QUAZI, H.A. Development And Validation Of Critical Factors Of **Environmental Management**. **Industrial Management & Data Systems**. v.105, n.41306, p.96-114, 2005.
- WERNET, G.; CONRADT, S.; ISENRING, H.P.; JIMENEZ-GONZALEZ, C.; HUNGERBUHLER, K. Life Cycle Assessment Of Fine Chemical Production: A Case Study Of Pharmaceutical Synthesis. **International Journal Of Life Cycle Assessment**. v.15, n.3, p.294-303, 2010.
- WIEDMANN, T.O.; LENZEN, M.; BARRETT, J.R. Companies On The Scale Comparing And Benchmarking The Sustainability Performance Of Businesses. **Journal Of Industrial Ecology**. v.13, n.3, p.361-383, 2009.
- WIGGINS, R.R.; RUEFLI, T.W. Schumpeter'S Ghost: Is Hypercompetition Making The Best Of Times Shorter?. **Strategic Management Journal**. v.26, n.10, p.887-911, 2005.
- WILLIAMS, S.; SCHAEFER, A. Small And Medium-Sized Enterprises And Sustainability: Managers' Values And Engagement With Environmental And Climate Change Issues. **Business Strategy And The Environment**. v.22, n.3, p.173-186, 2013.
- WILLING, A. Lubricants Based On Renewable Resources - An Environmentally Compatible Alternative To Mineral Oil Products. **Chemosphere**. v.43, n.1, p.89-98, 2001.
- WILLIS, A. The Role Of The Global Reporting Initiative'S Sustainability Reporting Guidelines In The Social Screening Of Investments. **Journal Of Business Ethics**. v.43, n.3, p.233-237, 2003.
- WILSON, L.; ORFF, S.; GERRY, T.; SHIRLEY, B.R.; TABOR, D.; CAIAZZO, K.; ROULEAU, D. Evolution Of An Innovative Role: The Clinical Nurse Leader. **Journal Of Nursing Management**. v.21, n.1, p.175-181, 2013.
- XUE, X.L.; SHEN, Q.P.; WANG, Y.W.; LU, J.F. Measuring The Productivity Of The Construction Industry In China By Using Dea-Based Malmquist Productivity Indices. **Journal Of Construction Engineering And Management-Asce**. v.134, n.1, p.64-71, 2008.
- YAKOVLEVA, N.; SARKIS, J.; SLOAN, T. Sustainable Benchmarking Of Supply Chains: The Case Of The Food Industry. **International Journal Of Production Research**. v.50, n.5, p.1297-1317, 2012.

YAMAGUCHI, Y.; SHIMODA, Y.; KITANO, T. Reduction Potential Of Operational Carbon Dioxide Emission Of Nakanoshima Business/Cultural Area As A Model For Low-Carbon Districts In Warm Climates. **Building And Environment**. v.59, n., p.187-202, 2013.

YAO, H. Simulating The Total Ecological Footprint Of Suzhou From 1990 To 2009 By Bpnn. *Polish Journal Of Environmental Studies*. v.21, n.6, p.1901-1910, 2012.

YIN, R.S.; YIN, G.P.; LI, LY. Assessing China'S Ecological Restoration Programs: What'S Been Done And What Remains To Be Done?. **Environmental Management**. v.45, n.3, p.442-453, 2010.

ZHANG, H.; WANG, X.R.; HOB, H.H.; YONG, Y. Eco-Health Evaluation For The Shanghai Metropolitan Area During The Recent Industrial Transformation (1990-2003). **Journal Of Environmental Management**. v.88, n.4, p.1047-1055, 2008.

ZHANG, HY; HARA, K.; YABAR, H.; YAMAGUCHI, Y.; UWASU, M.; MORIOKA, T. Comparative Analysis Of Socio-Economic And Environmental Performances For Chinese Eips: Case Studies In Baotou, Suzhou, And Shanghai. **Sustainability Science**. v.4, n.2, p.263-279, 2009.

ZHANG, J.J.; JOGLEKAR, N.; VERMA, R. Pushing The Frontier Of Sustainable Service Operations Management Evidence From Us Hospitality Industry. **Journal Of Service Management**. v.23, n.3, p.377-399, 2012.

ZHANG, J.J.; JOGLEKAR, N.R.; VERMA, R. Exploring Resource Efficiency Benchmarks For Environmental Sustainability In Hotels. **Cornell Hospitality Quarterly**. v.53, n.3, p.229-241, 2012.

ZHANG, L.X.; HU, Q.H.; WANG, C.B. Emergy Evaluation Of Environmental Sustainability Of Poultry Farming That Produces Products With Organic Claims On The Outskirts Of Mega-Cities In China. **Ecological Engineering**. v.54, n., p.128-135, 2013.

ZHANG, L.X.; SONG, B.; CHEN, B. Emergy-Based Analysis Of Four Farming Systems: Insight Into Agricultural Diversification In Rural China. **Journal Of Cleaner Production**. v.28, n., p.33-44, 2012.

ZHANG, X.H.; DENG, S.H.; JIANG, W.J.; ZHANG, Y.Z.; PENG, H.; LI, L.; YANG, G.; LI, Y.W. Emergy Evaluation Of The Sustainability Of Two Industrial Systems Based On Wastes Exchanges. **Resources Conservation And Recycling**. v.55, n.2, p.182-195, 2010.

ZHANG, X.H.; DENG, S.H.; WU, J.; JIANG, W.J. A Sustainability Analysis Of A Municipal Sewage Treatment Ecosystem Based On Emergy. **Ecological Engineering**. v.36, n.5, p.685-696, 2010.

ZHANG, X.H.; DENG, S.H.; ZHANG, Y.Z.; YANG, G.; LI, L.; QI, H.; XIAO, H.; WU, J.; WANG, Y.J.; SHEN, F. Emergy Evaluation Of The Impact Of Waste Exchanges On The Sustainability Of Industrial Systems. **Ecological Engineering**. v.37, n.2, p.206-216, 2011.

ZHANG, X.H.; JIANG, W.J.; DENG, S.H.; PENG, K. Emergy Evaluation Of The Sustainability Of Chinese Steel Production During 1998-2004. **Journal Of Cleaner Production**. v.17, n.11, p.1030-1038, 2009.

ZHAO, Z.Y.; ZHAO, X.J.; DAVIDSON, K.; ZUO, J. A Corporate Social Responsibility Indicator System For Construction Enterprises. **Journal Of Cleaner Production**. v.29-30, n., p.277-289, 2012.

ZHOU, L.; TOKOS, H.; KRAJNC, D.; YANG, Y.R. Sustainability Performance Evaluation In Industry By Composite Sustainability Index. **Clean Technologies And Environmental Policy**. v.14, n.5, p.789-803, 2012.

ZIEGLER, A. Is It Beneficial To Be Included In A Sustainability Stock Index? A Panel Data Study For European Firms. **Environmental & Resource Economics**. v.52, n.3, p.301-325, 2012.

ZIEGLER, A.; SCHRODER, M. What Determines The Inclusion In A Sustainability Stock Index? A Panel Data Analysis For European Firms. **Ecological Economics**. v.69, n.4, p.848-856, 2010.

ZIEGLER, A.; SCHRODER, M.; RENNINGS, K. The Effect Of Environmental And Social Performance On The Stock Performance Of European Corporations. **Environmental & Resource Economics**. v.37, n.4, p.661-680, 2007.

ZOFIO, J.L.; PRIETO, A.M. Environmental Efficiency And Regulatory Standards: The Case Of Co2 Emissions From Oecd Industries. Resource And **Energy Economics**. v.23, n.1, p.63-83, 2001.

ZOU, J.L.; XU, G.R.; LI, G.B. Ceramsite Obtained From Water And Wastewater Sludge And Its Characteristics Affected By Fe₂O₃, Cao, And Mgo. **Journal Of Hazardous Materials**. v.165, n.41334, p.995-1001, 2009.

APÊNDICE B - Roteiro de entrevista – Estudo de caso piloto

- 1) O que a empresa entende por sustentabilidade e desenvolvimento sustentável?
- 2) A empresa possui formalizações do tipo ISO 14000, OHSAS, ISO 26000 ou publicação de balanço social?
- 3) Qual a motivação principal para sustentabilidade?
- 4) Quais são as principais ações que a empresa possui hoje que estão ligadas à sustentabilidade? Quais estão planejando para o futuro?
- 5) Como são geradas, formalizadas e operacionalizadas as iniciativas de sustentabilidade?
- 6) Quais indicadores dessas iniciativas são monitorados?
- 7) Quem são os principais *stakeholders* nessa discussão?
- 8) De que forma são discutidos os *tradeoffs* dos projetos de sustentabilidade?

APÊNDICE C - Roteiro de entrevista – Estudos de caso exploratórios

Contexto geral da empresa em relação à sustentabilidade

- 1) O que você/senhor(a) acha que a sustentabilidade é para a empresa ____ ?
- 2) A empresa possui certificações ISO9000, ISO14000, OHSAS 18000 ou ISO26000? Se não, a empresa pretende implantá-las?

Sobre os indicadores de sustentabilidade

- 3) Quais são os principais sistemas de mensuração de desempenho que leva em consideração de alguma forma indicadores baseados no TBL? Quais são as atividades e *stakeholders* estão envolvidos?
- 4) De que forma são aproveitados os indicadores GRI para os sistemas de mensuração de desempenho corporativo?
- 5) De que forma os indicadores são desdobrados na organização? (*Stakeholders* e atividades)
- 6) Qual a ligação dos indicadores de sustentabilidade com a avaliação de desempenho individual?
- 7) Quais os próximos desafios para os indicadores de sustentabilidade da sua empresa?

Ranking dos indicadores

- 8) Favor ordenar os seguintes indicadores em termos de importância para a organização: benefícios do colaborador; consumo de água; consumo de matéria prima; custo operacional (produção + logística); despesa administrativa; emissões e resíduos; ética; igualdade entre colaboradores; impactos da operação sobre comunidade local; investimento em projetos ambientais; participação em política pública; participação em partidos políticos; receita líquida; redução de impacto ambiental do produto; satisfação de cliente / impacto nos consumidores; saúde e segurança do colaborador; treinamentos do colaborador.
- 9) Considerando os 17 indicadores, favor distribuir 170 pontos (o equivalente a uma média de 10 pontos por indicador), tendo em vista a importância relativa entre os indicadores.

Lista de indicadores

Pilar	Indicador
Ambiental	Consumo de água Redução de impacto ambiental do produto Consumo de matéria prima Emissões e resíduos Investimento em projetos ambientais
Econômico	Receita líquida Despesa administrativa Custo operacional (produção + logística)
Social Externo	Ética Satisfação de cliente / Impacto nos consumidores Impactos da operação sobre comunidade local Participação em política pública Partidos políticos
Social interno	Treinamentos do colaborador Saúde e segurança do colaborador Benefícios do colaborador Igualdade entre colaboradores