

2 Referencial Teórico

2.1 Do desenvolvimento sustentável à sustentabilidade corporativa

A partir da segunda metade do século XX, o mundo tem experimentado mudanças em velocidades nunca antes presenciadas na história. Tal fato é produzido e retroalimentado pelo avanço industrial e tecnológico atingido pela humanidade.

Esse mesmo avanço vem dotando o homem de uma melhor capacidade de entender o mundo a sua volta. Neste sentido, uma visão mais crítica e exata sobre a atual condição de vida da humanidade vem surgindo e permitindo maior discernimento sobre questões fundamentais à sobrevivência e bem-estar da espécie.

Lima e Rutkowski (2009) fornecem uma boa ideia da condição atual.

“A emergência dos problemas ambientais e sociais no cenário político e científico – desequilíbrios ecológicos, alteração na camada de ozônio, fome e miséria; mudanças climáticas, perda de produtividade agrícola, intensificação do efeito estufa, contaminação de aquíferos, etc. – traça um quadro de insustentabilidade do atual padrão de desenvolvimento.”

De algumas décadas para cá, em função da democratização, da globalização e do fácil acesso às informações, pessoas, governos, empresas e demais instituições estão cada vez mais integrados. Tal fenômeno está colocando em nova perspectiva o papel de cada um desses agentes na sociedade.

A partir da década de 60, empresários e pesquisadores começaram a se reunir informalmente com o intuito de, segundo Mota et al. (2008), “promover o entendimento de componentes variados (econômicos, políticos e ecológicos) que formam o sistema global e chamar a atenção para uma nova maneira de entender e promover iniciativas e planos de ação”. Esse grupo de pesquisadores, conhecido como o Clube de Roma, publicou em 1972 o relatório *The limits of growth* (Os limites do crescimento). Tal documento postulava que o desenvolvimento industrial estava próximo de atingir a maioria dos limites ecológicos do planeta e que medidas severas deveriam ser tomadas no intuito de preservar o mesmo.

Para tanto, uma curva de acomodação para o consumo de recursos foi proposta. Tal sugestão foi severamente criticada, pois, segundo alguns intelectuais, os países desenvolvidos, após terem suas necessidades satisfeitas, estariam buscando maneiras de barrar o desenvolvimento dos demais países (Mota et al., 2008).

O próximo passo relevante nesse movimento de conscientização global foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano que ocorreu na cidade de Estocolmo, na Suécia, em 1972 (Martos, Tsay e Munck, 2012).

Esse evento produziu um alerta sobre a necessidade de mudança do modelo de desenvolvimento econômico vigente e abordou a importância dos instrumentos de gestão ambiental para alavancarem tal modificação.

Avançando o estudo a respeito dos impactos da atividade humana sobre o planeta, em 1983 a Assembleia Geral das Nações Unidas encomendou à Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) um relatório que segundo Mota et al. (2008) “propusesse estratégias ambientais de longo prazo objetivando obter um desenvolvimento sustentável por volta do ano 2000 e daí em diante”, além de enumerar uma série recomendações e conceitos visando integrar os países e organizar os esforços para lidar de maneira mais eficiente com o meio ambiente.

O resultado desse trabalho foi a publicação do Relatório *Our Common Future* (conhecido como relatório Brundtland) em 1987. Segundo o mesmo, o desenvolvimento se torna sustentável quando é capaz de atender as necessidades da geração presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras em atenderem às suas (CMMAD, 1991).

O próprio relatório reconhece as limitações que o conceito impõe à humanidade. Tais limites não estariam absolutamente ligados a uma restrição ao consumo, mas sim ao estágio atual da tecnologia e organização social (CMMAD, 1991).

Talvez por essa abordagem realista não radical, este relatório, apesar de diversas interpretações, foi praticamente aceito como um consenso. A partir da publicação do mesmo, o termo desenvolvimento sustentável passou de um

constructo mais abstrato a algo tangível e discutido largamente nos mais diversos setores (Sneddon, Howarth e Norgaard, 2006).

Segundo Mota et al. (2008), após a sua publicação, as iniciativas baseadas no meio ambiente e desenvolvimento sustentável foram incentivadas em níveis local, nacional e global. Entretanto, observou-se que a nível local, a repercussão destas iniciativas foi aparentemente mínima, comparando-se com as grandes transformações globais. Essa constatação explica o aumento da sensação de desapontamento e fracasso com o progresso das mudanças. (Mebratu, 1998 apud Mota et al., 2008)

A evidência que o relatório Brundtland trouxe à temática fomentou uma série de outras ações no sentido de promover o desenvolvimento sustentável (Sneddon, Howarth e Norgaard, 2006). Assim, em 1992, ocorreram na Cidade do Rio de Janeiro vários eventos com intuito de discutir soluções para os problemas levantados.

Conhecida como ECO-92 (ou RIO-92), a reunião promoveu três eventos em paralelo: A cúpula da terra, o Fórum Global e a Conferência Mundial dos povos indígenas. Pela grande representatividade alcançada no evento, a temática da sustentabilidade ficou mais uma vez em evidência, demonstrando a relevância do tema para governos, sociedade, instituições privadas e minorias.

Para Hart (1997) as raízes das dificuldades enfrentadas na implementação do desenvolvimento sustentável estão no crescimento populacional explosivo e crescimento econômico rápido em países em desenvolvimento. Para se mover além dos movimentos ecológicos em direção à sustentabilidade, é preciso desfazer um emaranhado complexo de interdependência global.

Ainda segundo Hart (1997), o mundo está diante de um novo desafio que é desenvolver uma economia global sustentável: uma economia que o planeta é capaz de suportar indefinidamente. Considerando a complexidade do problema, as corporações são as únicas organizações com recursos, tecnologia, abrangência global e motivação para alcançarem a sustentabilidade (Hart, 1997).

Acompanhando essa tendência mundial, na qual estão cada vez mais inseridos os governos e sociedades, as empresas se viram forçadas a se adaptar ao

novo paradigma que emerge das questões discutidas nos parágrafos anteriores (Stead e Stead, 2000).

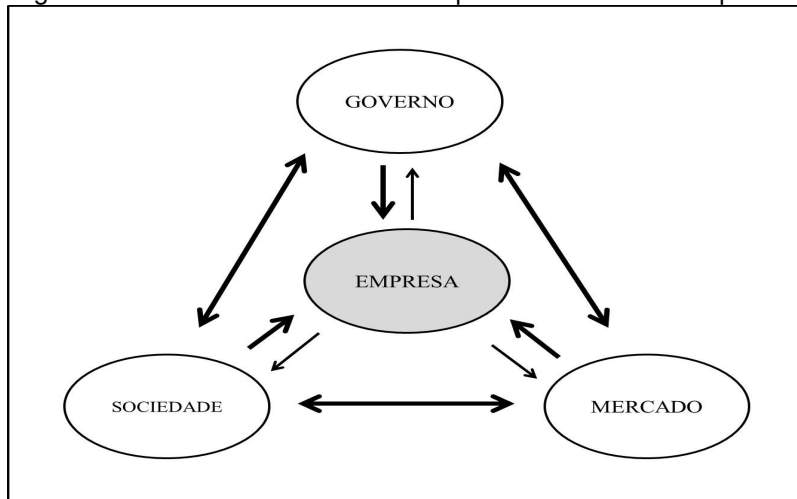
Pressionadas por diversas forças, as empresas começaram a migrar da visão focada exclusivamente na satisfação de interesses econômicos, notadamente no aprimoramento dos dividendos dos acionistas, para uma visão mais abrangente, levando em conta aspectos ambientais e sociais (Elkington, 2012).

Donaire (1994) também aponta que “a sociedade tem exigido, por parte das organizações, um posicionamento mais adequado e responsável, no sentido de minimizar a diferença verificada entre os resultados econômicos e sociais”.

Por esse novo ponto de vista, para uma empresa ser sustentável ela precisa atender as suas necessidades financeiras, cuidar do meio ambiente a sua volta e manter padrões de civilidade dentro e fora de seu espaço. Esse novo modelo, inicialmente defendido por ambientalistas, antes de ser adotado, conflitou diretamente com os interesses das companhias e sofreu hostilidades por mais de 20 anos (Camargo et al., 2004 Apud Gonçalves, 2005).

Em resposta às mudanças no mercado, as empresas estão sendo forçadas a considerar externalidades no seu comportamento gerencial (Lo e Sheu, 2007). Assim, as empresas passam a cumprir novos papéis (Donaire, 1994). Segundo Barbieri (2004), atualmente, não só o mercado está influenciando o comportamento das organizações, mas também os governos e a sociedade, como mostrado na figura 2. Para Campos (2012), assuntos relacionados ao meio ambiente estão cada vez mais em destaque nas organizações.

Figura 2 - Influências no comportamento das empresas



Fonte: Barbieri, 2004.

A velocidade com que as empresas irão reagir e implementar tais modificações em suas gestões e processos produtivos, após pressionadas pela evolução da legislação, pela comunidade ou por decisão própria dependerá, notadamente, de como este novo paradigma é percebido dentro da organização (Donaire, 1994). Em função dessa noção, as ações sustentáveis podem ser encaradas apenas como uma ameaça de despesa obrigatória a mais ou como uma oportunidade para redução de custos e busca de novos produtos e mercados.

Para Hart (1997) e Elkington (2012), as empresas estão enfrentando grandes desafios para se adaptarem às novas realidades impostas pelo crescimento do interesse nas questões sustentáveis.

Como resultado dessa mudança na estrutura do mercado e no paradigma da gestão, algumas empresas conseguirão alavancar suas operações, aproveitando as oportunidades e outras simplesmente fecharão, pois não conseguirão acompanhar o ritmo necessário para sobreviver (Elkington, 2012).

Nos anos 90, Elkington propôs a teoria dos três pilares (*triple bottom line*), as quais contemplam os lucros, o planeta e as pessoas. Aprofundando a temática, o mesmo autor alerta que essa visão ainda é muito limitada face os reais desafios que a sustentabilidade impõe às empresas. Assim, para entender como a sustentabilidade impacta as organizações, ele analisa sete aspectos diferentes, considerando-os, cada um, como uma revolução.

A primeira de todas as revoluções ocorre nos mercados e tem a ver com a velocidade em que as mudanças ocorrem. Cada vez mais, os mercados se tornam fluidos, sendo capazes de engolir empresas ou até mesmo indústrias inteiras. O principal aprendizado será identificar essas novas condições de mercado e os fatores desencadeadores desses processos. A competitividade deixará de ser uma desculpa para os gestores não seguirem a pauta dos três pilares (Elkington, 2012).

A próxima revolução aparece no deslocamento dos valores humanos e sociais. Assim, as empresas que não perceberem essas mudanças em seus mercados, correrão o risco de ficarem de lado. O maior problema para os gestores atuais é entender que as organizações não podem apenas se contentar em gerar valor econômico, mas sim valores sociais, éticos e colaborativos (Elkington, 2012).

A globalização e internacionalização das operações demandam crescentemente transparência nas operações e posturas empresariais. Esta terceira revolução traz complicações para empresas que desejam manter seus segredos. Cada vez mais, há pressões legais e populares focadas na obtenção de informações. A maior parte das ações das empresas se torna pública. As organizações que não se atentarem para isso, poderão pagar um preço alto (Elkington, 2012). Como exemplo, em 2011 e 2012 tem-se os vazamentos de petróleo da empresa americana Chevron na Bacia de Campos, que por terem sido escondidos por um período, causaram ônus significativos tanto financeiros quanto à imagem da Companhia.

O controle sobre o ciclo de vida dos produtos também é necessário para manter um padrão sustentável de produtividade. Consequentemente, novas tecnologias estão revolucionando o pensamento dos gestores. A responsabilidade das empresas sobre cada item produzido agora não se restringe mais somente às plantas das fábricas, mas também a todo o ciclo de vida do produto (Barbieri, 2004; Lima e Rutkowski, 2009; Elkington, 2012).

As alianças se sobressaem como uma nova revolução. Em face dos enormes desafios às empresas que buscam seguir a teoria dos três pilares, antigos inimigos do passado podem ser forçados a buscar alianças antes pouco prováveis. Empresas e outras organizações terão que se unir buscando sinergias antes não possíveis. A pior situação no contexto atual é o gestor que pensa que sua organização é autossuficiente para bancar a sustentabilidade real. Naturalmente, essas alianças servirão também para coibir fraudes publicitárias em companhias que se camuflavam de ecologicamente corretas, embora suas ações fossem insustentáveis (Elkington, 2012). A esse discurso fraudulento sobre as práticas ambientais, Barbieri (2004) dá o nome de Maquiagem verde ou lavagem verde.

Mais uma revolução se destaca com uma nova compreensão do tempo no mundo globalizado. A velocidade das notícias permite a interligação de todo o mundo em fração de segundos. Nesse contexto nasce um paradoxo para os gestores. A necessidade de criar um planejamento de longo prazo, baseado na necessidade das gerações futuras, porém com baixo nível de certeza sobre os eventos vindouros. Estratégias do tipo *just in time* são reflexos dessas mudanças e serão cada vez mais recorrentes (Elkington, 2012).

A última revolução proposta por Elkington (2012) é o resultado de todas as demais anteriores e está relacionada ao controle das empresas. A implementação de práticas de governança corporativa, onde o conselho diretor é ativo em seguir a teoria dos três pilares pode ser decisiva no posicionamento adequado da empresa junto ao seu contexto e as principais demandas ambientais.

Traduzindo em ações, essas sete revoluções são o início de um processo necessário em que toda a sociedade gradativamente começa a se engajar, mas no qual, as empresas, devido a sua importância social e força de ação, detêm maior responsabilidade (Lima e Rutkowski, 2009). O amadurecimento tecnológico dos atores envolvidos e processos no século XXI estão possibilitando o aparecimento de atitudes sustentáveis em maior escala. A reação pública negativa a organizações e países resistentes à adoção de posturas é a comprovação da relevância da temática e demonstra a mudança rápida de paradigmas (Elkington, 2012).

2.2 Gestão Ambiental

2.2.1

Definições e componentes

A solução ou mitigação dos problemas ambientais exige uma nova postura dos gestores e *stakeholders* que devem levar em conta as questões ambientais em suas decisões, as quais devem fomentar a capacidade de suporte do planeta (Barbieri, 2004).

Esse ponto de vista sobre o papel dos gestores no desempenho ambiental das empresas é relativamente recente. Até meados da década de oitenta, a maior parte dos gestores possuía uma visão focada exclusivamente no desempenho financeiro da empresa. Naturalmente, aspectos culturais, de mercado, legislação e mais uma miríade de variáveis, influenciam o comportamento dos gestores, portanto, essa transformação não é tão simples de ser mensurada e não ocorre de forma linear em todo o planeta (Stead e Stead, 2000).

Essa maneira de gerenciar um negócio, pensando exclusivamente em sua lucratividade é defendida por alguns pesquisadores, pois, para eles, se a empresa

assim não o fizer, estaria, em algum nível, lesando seus acionistas ou não gerando valor (Brealey e Myers, 2000 apud Gomes e Tortato, 2011; Friedman, 1970).

Em contrapartida, outros pesquisadores defendem a ideia de que as empresas não podem limitar suas ações à obtenção de lucros. Para eles, as empresas devem internalizar todas as externalidades relativas às suas operações (Maimon, 1994).

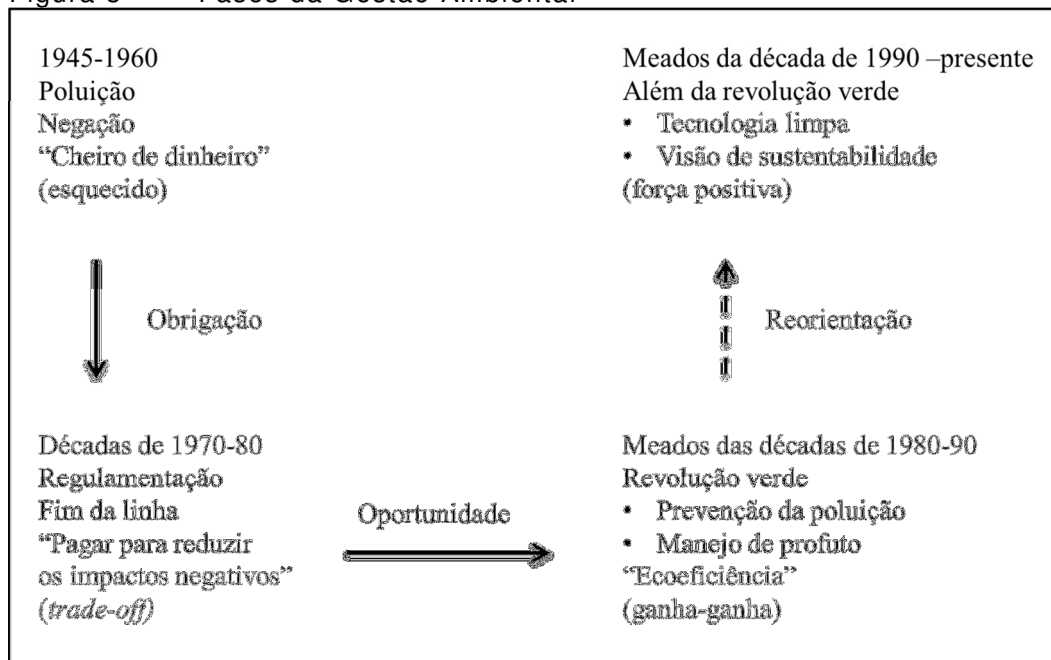
Inicialmente antagônicas, essas maneiras de pensar o papel das empresas possuem aspectos importantes a serem considerados. Na literatura não há consenso sobre esta questão, porém alguns pesquisadores defendem que nem uma, nem outra maneira de pensar a gestão está totalmente incorreta. Esta possível união de pontos de vista divergentes é corroborada pelo fato de que não existe necessariamente um *trade-off* entre lucratividade e investimentos na área social e ambiental (Hart, 2006).

Segundo Karagozoglu e Lindell (2000), os investimentos nas áreas ambientais e sociais podem trazer resultados positivos às empresas e, conseqüentemente, aumentar a lucratividade da mesma. Por essa razão, pode-se afirmar que, sob certas circunstâncias, nem Friedman, nem aqueles que defendem a internalização das externalidades estão pensando de forma contrária. Talvez os rótulos, detalhes ou as bandeiras utilizadas sejam diferentes, porém, no âmago da questão, trata-se da geração de valor para as empresas.

O parágrafo anterior evidencia que a evolução do conceito de criação de valor é uma das causas do aparecimento da Gestão Ambiental nas empresas. Com o aumento da regulamentação e da pressão de ONGs e da sociedade em geral, as empresas perceberam que é muito mais lucrativo se adequarem às leis. Tal fato gerou, em um primeiro momento, um movimento reativo, onde os gestores, ainda preocupados somente com a lucratividade, tomavam atitudes pró meio ambiente para reduzir custos. A evolução desse pensamento e, conseqüentemente, da gestão ambiental ocorreu de forma lenta e gradual e foi motivada por uma série de fatores (Barbieri, 2004; Hart, 2006).

Segundo Hart (2006), a evolução da gestão ambiental passou por quatro fases distintas conforme a figura abaixo.

Figura 3 - Fases da Gestão Ambiental



Fonte: Hart, 2006.

A primeira fase, caracterizada pela negação da responsabilidade dos impactos ambientais, nasceu com a própria revolução industrial, mas foi extremamente intensificada a partir do término da segunda guerra mundial, no meio dos anos 40. Essa fase tem como paradigma norteador a necessidade de crescimento econômico a qualquer custo. Convivia-se ainda com a crença de que a terra seria capaz de prover recursos ilimitados às atividades industriais (Hart, 2006).

Ainda sem uma noção exata dos prejuízos ambientais causados por suas operações, as empresas utilizavam o modelo "pegue-use-descarte". Tal modelo de gestão nem sequer considerava a variável ambiental em suas tomadas de decisão e suas limitações operacionais eram totalmente financeiras, pois não havia regulamentação ambiental desenvolvida e a sociedade convivia pacificamente com a poluição gerada pelas empresas (Hart, 2006).

A partir da percepção dos danos causados ao meio ambiente e da limitação de recursos não renováveis, principalmente na matriz energética impulsionadora do desenvolvimento industrial, tanto governos quanto a sociedade iniciaram um movimento que resultou na criação de mecanismos de controle de poluição. Assim, nos anos 60, iniciou-se um novo modelo de gestão, com a variável ambiental entrando em pauta nas empresas (Hart, 2006).

Na segunda fase, ocorrida nas décadas de 70 e 80, verifica-se o aparecimento e rápido aumento da regulamentação ambiental. Tais leis visavam garantir que as empresas limpassem a poluição gerada em suas atividades. Essa fase da gestão ambiental foi caracterizada pela implementação de processos conhecidos como “*end-of-pipe*”, pois somente estavam focados na correção e não na prevenção dos problemas (Hart, 2006).

A atenção dos ambientalistas e legisladores estava nos impactos ambientais gerados pela produção e, portanto, buscava-se punir as empresas poluidoras. Os gestores, antes livres de qualquer preocupação acerca do tratamento de resíduos, se viram forçados a adequarem suas empresas. Esse esforço em cumprir a lei, foi percebido como um aumento indesejado nos custos e as medidas tomadas pelas empresas normalmente se limitavam ao mínimo legal necessário (Hart, 2006; Maimon, 1994).

A próxima fase da gestão ambiental nasceu da percepção que a implementação de práticas ambientalmente amigáveis poderia ser rentável. Nesse período, que vai da metade dos anos 80 até os anos 90, ocorre a mudança de perspectiva do já comentado *trade-off* entre as práticas sustentáveis e o lucro (Hart, 2006).

Conhecida como revolução verde, essa fase buscou desenvolver práticas do tipo “ganha-ganha”. Assim, o enfoque das empresas evoluiu de um simples controle da poluição, para a prevenção da mesma e implementação de práticas que melhorassem a cadeia produtiva como um todo. Dessa maneira, deslocou-se a visão sobre a gestão ambiental. Antes tida como uma obrigação passa-se agora a percebê-la como uma oportunidade para os negócios (Hart, 2006; De Graaf, Musters e Keurs, 1996).

A última fase, iniciada em meados dos anos 90 e que perdura até os dias atuais, é caracterizada como uma força impulsionadora em direção à sustentabilidade. A utilização de tecnologias limpas e a busca por melhoria em processos fez com que as empresas passassem a considerar suas atividades além da cadeia produtiva (Rohrich e Cunha, 2004).

Assim, práticas de reuso, reciclagem, redução de matérias-primas e energia e coleta de produtos usados são cada vez mais comuns no desenvolvimento e implementação de novos produtos e serviços (Sanches, 2000).

Corroborando esse movimento, tanto a sociedade quanto os governos estão incentivando boas práticas de gestão ambiental. Pelo viés da sociedade, tais incentivos são realizados por meio de um consumo mais consciente, da manutenção de uma relação de confiança e da divulgação em mídias sociais. Por parte dos governos, subsídios são as principais ferramentas de fomento (Tomer, 1992; Lo e Sheu, 2007; Gomes e Tortato, 2011).

Após as considerações acima, entende-se o conceito de Gestão ambiental, conforme a definição de Campos (2012, p. 142) como sendo:

“Um conjunto de políticas administrativas e operacionais, programas e práticas que levam em conta a proteção do ambiente através da eliminação ou minimização dos impactos ambientais e danos que resultem de planejamento, implantação, operação, ampliação, realocação ou fechamento de empresas ou relacionadas com as atividades do mercado – a operação e produção de bens e serviços – incluindo todas as fases do ciclo de vida do produto”.

2.2.2

Taxonomias e tipologias da evolução dos estágios de gestão ambiental

Na busca de entender a evolução da gestão ambiental, diversos pesquisadores propuseram modelos para categorizar o comportamento das empresas em diferentes tipos. Segundo Gil (2010) “a tendência à classificação é uma característica da racionalidade humana”.

A utilização de taxonomias e tipologias apresenta algumas vantagens interessantes aos pesquisadores. Em primeira instância, servem como um sistema de classificação e organização. Também são utilizadas como condensadores de ideias simples em ideias mais complexas (*gestalts*). Uma vez definidas, podem ser testadas e passadas para futuros pesquisadores. Conseguem interagir em várias dimensões simultaneamente e por fim, funcionam como um *shorthand* para novos estudos (Hambrick, 1983).

Neste capítulo serão apresentadas diversas taxonomias e uma tipologia de gestão ambiental. Elas foram elencadas em ordem cronológica de proposição para

facilitar o entendimento da evolução das próprias taxonomias. Na tabela abaixo constam os autores e seus respectivos trabalhos.

Tabela 1 - Taxonomias / tipologias de Gestão Ambiental

Nº	ANO	Autor(es)	PUBLICAÇÃO
1	1994	Donaire	Considerações sobre a influência da variável ambiental na empresa
2	1994	Maimon	Eco-estratégia nas empresas brasileiras: realidade ou discurso?
3	1995	Venselaar	Environmental training: industrial needs
4	2000	Sanches	Gestão ambiental proativa
5	2003	Corazza	Gestão ambiental e mudança na estrutura organizacional.
6	2004	Barbieri	Gestão ambiental empresarial
7	2004	Rohrich e Cunha	A proposição de uma taxonomia para a análise da gestão ambiental no Brasil.
8	2006	Jabbour e Santos	Evolução da gestão ambiental na empresa: uma taxonomia integrada à gestão da produção e de recursos humanos.

Fonte: o próprio autor.

1 - Donaire

Segundo o autor, a maneira como a indústria está respondendo aos novos desafios (ambientais) pode ser classificada em três fases: controle ambiental nas saídas, integração do controle ambiental nas práticas e processos industriais, e integração do controle ambiental na gestão administrativa (Donaire, 1994).

Para Donaire (1994), essas três fases podem ocorrer superpostas umas às outras em função de como o meio ambiente é visto na empresa. Essa visão e comprometimento com as questões ambientais podem variar de acordo com o tipo de atividade que a empresa se dedica.

O autor ainda defende que a situação atual da interiorização da variável ecológica nas empresas é uma consequência, em primeira mão, das pressões exercidas pela legislação ambiental e comunidade nacional e internacional. Para ele, esse primeiro impacto desencadeia, em um segundo momento, repercussões internas na organização (Donaire, 1994).

A primeira fase, controle ambiental na saída, diz respeito às práticas que são implementadas sem que alterações ocorram no processo produtivo existente. Como exemplo, temos a instalação de chaminés e redes de esgoto. Mesmo sendo eficazes para controlar a poluição gerada, os altos custos envolvidos fazem com

que tais medidas sejam frequentemente questionadas pelo público e pela própria indústria (Donaire, 1994).

A segunda fase, integração do controle ambiental nas práticas e processos industriais, é uma consequência da insatisfação com relação à primeira fase. Nesse momento, a empresa passa o controle da poluição para a produção. Assim, o foco agora está na prevenção da poluição. São adotadas medidas como seleção das matérias-primas, o desenvolvimento de novos processos e produtos, o reaproveitamento da energia, a reciclagem de resíduos e a integração com o meio ambiente (Donaire, 1994).

Originada por pressões dos mercados dos países desenvolvidos, onde os consumidores já estão quantitativamente satisfeitos e buscam qualificar o seu consumo, a terceira fase, integração do controle ambiental na gestão administrativa, é caracterizada pela excelência ambiental, onde as empresas são avaliadas por seu desempenho ao lidar com questões ambientais (Donaire, 1994).

Nesta fase, a proteção ambiental migrou da produção para a alta administração da empresa. As respostas setorializadas e pouco abrangentes não estavam mais sendo suficientes para resolver as demandas sobre o assunto. Assim, a gestão ambiental passou a ser contemplada no organograma da empresa e possuir voz no planejamento estratégico da mesma, gerando diretrizes, metas e planos de ação (Donaire, 1994).

2- Maimon

Para a autora, a política dos órgãos de regulação e a pressão da comunidade local e internacional são os impulsionadores da *performance* ambiental nas empresas. Assim, visando posicionar-se ante às pressões recebidas, as empresas reagem, tipicamente, de três maneiras distintas (Maimon, 1994, p. 122):

1. “Adaptação à regulamentação ou exigência do mercado, incorporando equipamento de controle de poluição nas saídas, sem modificar a estrutura produtiva e o produto;
2. Adaptação à regulamentação ou exigência do mercado, modificando os processos e/ ou produtos (inclusive embalagem). O princípio é de prevenir a poluição, selecionando matérias-primas, desenvolvendo novos processos e/ou produtos;
3. Antecipação aos problemas ambientais futuros, ou seja, adoção de um comportamento proativo e de excelência ambiental. O princípio é de integrar a função ambiental ao planejamento estratégico da empresa.”

3- Venselaar

Embora seu trabalho não tenha abordado diretamente as estratégias de gestão ambiental, Venselaar (1995) defende a importância da educação dos colaboradores na busca de uma empresa ambientalmente responsável.

Para o autor, uma produção mais limpa depende do envolvimento de todos e o cuidado com o meio ambiente faz parte da cultura organizacional. Consequentemente, em função dos valores da empresa, a proteção ambiental pode ser vista como uma tarefa a mais ou um desafio. Nesse sentido, o autor classifica esta visão em três estágios (Venselaar, 1995, p. 10):

1. “Reativa: medidas são tomadas somente quando as autoridades forçam a empresa;
2. Ativa: As medidas são tomadas internamente, porém se limitam aos mínimos necessários para satisfazer a legislação ou obter licenças.
3. Proativa: As medidas são tomadas de tal forma que todo o conhecimento atual é utilizado e possíveis evoluções na legislação são previstas.”

4- Sanches

Segundo Sanches (2000), a tecnologia ambiental é um elemento fundamental para garantir o desempenho econômico, produtivo e ambiental. Em se tratando de proteção ambiental, as tecnologias disponíveis são classificadas em três tipos (Sanches, 2000, p.80):

1. “Tecnologias de controle de poluição (*end-of-pipe*), cujo principal objetivo é combater as saídas indesejáveis de resíduos do processo produtivo (poluição), sem realizar intervenções no próprio processo.
2. Tecnologias de prevenção da poluição, centradas no processo produtivo para torná-lo mais eficiente, ou seja, ampliar a taxa de utilização dos insumos nos produtos fabricados.
3. Tecnologias de produtos e processos com a aplicação contínua de uma estratégia ambiental preventiva integrada aos processos e produtos para reduzir riscos aos seres humanos e ao meio ambiente.”

5- Corazza

Em seu estudo Corazza (2003) analisa a relação entre a estrutura organizacional e o nível e eficiência da gestão ambiental da empresa. Assim, como resultado, tem-se dois tipos de sistema.

No primeiro, ocorre uma integração pontual da variável ambiental. Tal fenômeno é caracterizado pela centralização das decisões ambientais e viabilizado

pela criação de função, cargo ou departamento ambiental. Esse tipo de organização, pela própria segregação estrutural, em uma análise inicial, implica em uma não integração total das questões ambientais na empresa (Corazza, 2003).

No segundo, temos uma integração matricial da gestão ambiental. Nela, além da criação de um setor específico, as áreas envolvidas pela gestão ambiental variam de acordo com a ligação funcional que existe entre ambas. O objetivo dessa integração matricial é potencializar de forma sinérgica as diversas áreas da empresa buscando atingir os objetivos ambientais.

Segundo a autora, a implementação da integração matricial impulsiona a criação de novas funções e tarefas que abarcariam outras áreas de competência. Tal implementação ainda poderia gerar expertise capaz de fomentar o aproveitamento de oportunidades.

6- Barbieri

Em função da atuação da empresa em lidar com problemas ambientais, as mesmas podem ser classificadas em: controle da poluição, prevenção da poluição e incorporação dessas questões na estratégia empresarial (Barbieri, 2004, p.103).

1. “Controle da poluição: consiste de práticas que visam impedir os efeitos da poluição gerada no processo produtivo. Essas soluções nem sempre eliminam os problemas de modo definitivo e agregam custos adicionais ao processo. Em alguns casos, os poluentes simplesmente se manifestam de outra forma, porém continuam existindo. São soluções pobres, pois estão voltadas para os efeitos e não para as causas;
2. Prevenção da poluição: a prevenção da poluição ocorre em diversas fases dos processos produtivos por meio da maior eficiência e redução de materiais e consumo de energia;
3. Abordagem estratégica: Os problemas ambientais são tratados de forma sistêmica e integrados à estratégia da empresa. Tenta-se aproveitar as oportunidades no mercado e neutralizar as ameaças que podem vir a ocorrer no futuro.”

7- Rohrich e Cunha

Segundo pesquisa quantitativa realizada com 37 empresas, os autores concluíram que, em função das posturas adotadas, pode-se classificar a gestão ambiental em três grupos genéricos, a saber: proativo, preventivo e controle.

O grupo proativo é composto por empresas que possuem características ambientais mais elevadas, dentre as quais pode-se citar as seguintes variáveis (Rohrich e Cunha, 2004, p. 90):

1. A alta gerência participa da gestão ambiental
2. Autoridade formal para realizar mudanças que considerar necessárias
3. Influência na formulação de suas estratégias
4. Programa de educação ambiental

O grupo preventivo é subdividido em mais quatro grupos, porém, para a explicação proposta nesse estudo, não serão abordados aqui. As principais características que moldam esse grupo são (Rohrich e Cunha, 2004, p. 91):

1. Pesquisa de opinião da comunidade local / impactos sociais
2. Área de gestão ambiental formada por especialistas ambientais
3. As práticas ambientais da organização são divulgadas à comunidade
4. Área de gestão ambiental formula relatórios periódicos
5. Programa para a prevenção de acidentes ou impactos ambientais
6. Há um programa sistemático de auditorias ambientais
7. Orçamento anual específico para as atividades de gestão ambiental
8. Gestão ambiental participa da adoção de inovações tecnológicas
9. Gestão ambiental influencia a decisão de compra de seus consumidores
10. Exigências a fornecedores em relação às características ambientais
11. O desempenho ambiental é divulgado para todas as demais áreas

O grupo controle é caracterizado por práticas mais comuns, onde não há autoridade formal estabelecida para lidar com as questões ambientais, a opinião comunidade não é considerada, bem como a mesma não é informada sobre as práticas da empresa e não há obrigação da contratação de especialistas no assunto.

As variáveis que definem esse tipo de gestão são as seguintes (Rohrich e Cunha, 2004, p. 91):

1. A empresa monitora os níveis de poluição liberados
2. Cumpre as legislações relativas ao meio ambiente e cabíveis ao seu setor
3. Gestão ambiental possui envolvimento com produção / manufatura

8- Jabbour e Santos

O estudo conduzido por Jabbour e Santos (2006) propõe uma tipologia para a evolução da gestão ambiental. Para isso, os autores analisaram seis propostas anteriores de taxonomias e cruzaram esses dados com uma proposta de configuração organizacional desenvolvida por Mintzberg (2003). O objetivo do

trabalho foi desenvolver uma tipologia integrada, mais abrangente e completa e que contemplasse a estrutura organizacional.

Para os autores, é importante tanto para empresários, quanto para pesquisadores, entender a gestão ambiental na empresa por meio de taxonomias ou tipologias, pois estas permitem uma reflexão sobre a situação organizacional atual e um planejamento das atividades futuras em termos ambientais (Jabbour e Santos, 2006).

Segundo Rohrich e Cunha (2004), o nível de comprometimento da empresa com as questões ambientais está ligado à estrutura organizacional. Pode-se também afirmar que a evolução da gestão ambiental está correlacionada à evolução das áreas de recursos humanos e produção (Jabbour e Santos, 2006). Assim, Jabbour e Santos (2006) conceberam a evolução da gestão ambiental em três estágios, sendo que, além das práticas já analisadas neste capítulo, está sendo considerada a estrutura organizacional como aspecto relevante de análise.

O primeiro estágio é conhecido como especialização funcional e é norteado pela vontade de se evitar problemas ecológicos para a cúpula administrativa. Assim, busca-se, uma adequação mínima à legislação vigente e satisfação das demandas mercadológicas, sem alterar-se a estrutura organizacional e os processos produtivos em vigor. Neste estágio ocorre a institucionalização das atividades ambientais na empresa. A empresa aqui classificada possui pouca velocidade de resposta às mudanças e suas posturas são de caráter reativo.

O segundo estágio é conhecido como integração interna e nele as atividades ambientais são determinadas com base nos princípios de desempenho da empresa. A cúpula organizacional enxerga as demandas ambientais em função da legislação e das exigências do mercado e tais demandas não são integradas à estratégia organizacional.

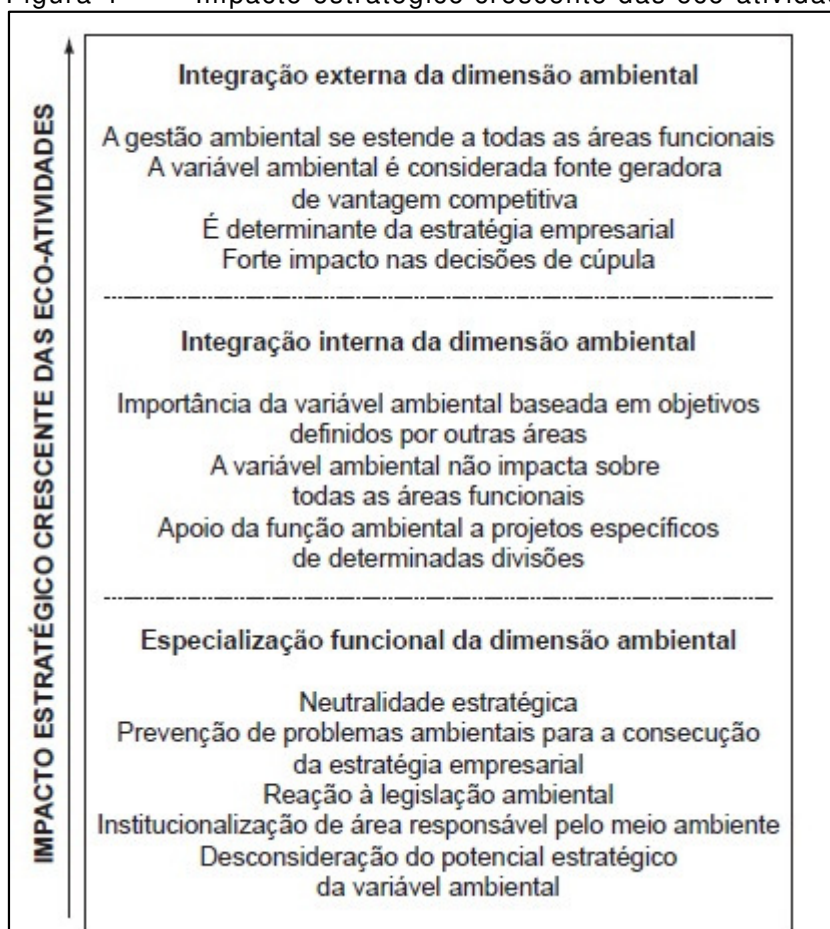
Em termos de estrutura organizacional, a variável ambiental se desenvolve por meio de projetos específicos e sem a participação de toda a empresa. Assim, tem-se que a gestão ambiental é executada de forma matricial, assessorando as demais áreas quando requerida e focando prioritariamente na resolução de problemas.

O último estágio de evolução da gestão ambiental proposto é a integração externa. As empresas que se enquadram neste tipo enxergam as variáveis ambientais como oportunidades e fonte de vantagem competitiva. Agora, as questões ambientais são integradas à estratégia da empresa.

A área responsável pela gestão ambiental possui influência em todos os níveis hierárquicos da empresa e é formada por especialistas de diversas áreas, formando uma equipe multidisciplinar geradora de competências essenciais.

A figura 4, exemplifica o impacto estratégico das eco-atividades em função do estágio de gestão ambiental.

Figura 4 - Impacto estratégico crescente das eco-atividades



Fonte: Jabbour e Santos, 2006.

Como forma de facilitar a relação existente entre as taxonomias e tipologias de gestão ambiental propostas, Jabbour e Santos (2006) apresentam a figura 5, a seguir, onde é possível visualizar os pontos em comum de cada uma e verificar como a taxonomia proposta pelos autores se correlaciona com as taxonomias propostas anteriormente pelos autores pesquisados.

Figura 5 - Taxonomias / Tipologias de Gestão Ambiental

EVOLUÇÃO	Abordagem pró-ativa	Padrão pró-ativo	Pró-atividade	Integração estratégica	Integração matricial	Controle ambiental na gestão da empresa	<i>Adhocracia</i>	INTEGRAÇÃO EXTERNA
	Abordagem preventiva		Prevenção	Integração preventiva	Integração pontual	Controle nas práticas e processos industriais	Forma Divisionalizada	INTEGRAÇÃO INTERNA
	Abordagem reativa	Padrão reativo	Controle	Controle da poluição		Controle ambiental nas saídas	Burocracia Mecanizada	ESPECIALIZAÇÃO FUNCIONAL
	Maimon (1994)	Sanches (2000)	Rohrich e Cunha (2004)	Barbieri (2004)	Corazza (2003)	Donaire (1994)	Mintzberg (2003)	TAXONOMIA COMUM

Fonte: Jabbour e Santos, 2006.

Nos países desenvolvidos, a fase reativa ocorreu do início dos anos 70 ao meio dos anos 80. A segunda fase (responsiva) foi do meio dos anos 80 até o início dos anos 90. A última fase se entende até os dias atuais (Azapagic e Perdan, 2000).

Naturalmente, independentemente da evolução da gestão ambiental em função do tempo, tem-se que ainda hoje existam empresas enquadradas em qualquer dos tipos acima citados. Isso é justificável pelo fato de que as empresas somente devem implementar uma abordagem estratégica se fatores externos (ameaças e oportunidades) justificarem essa decisão (Barbieri, 2004).

2.3

Gestão Ambiental como fonte de vantagem competitiva

2.3.1

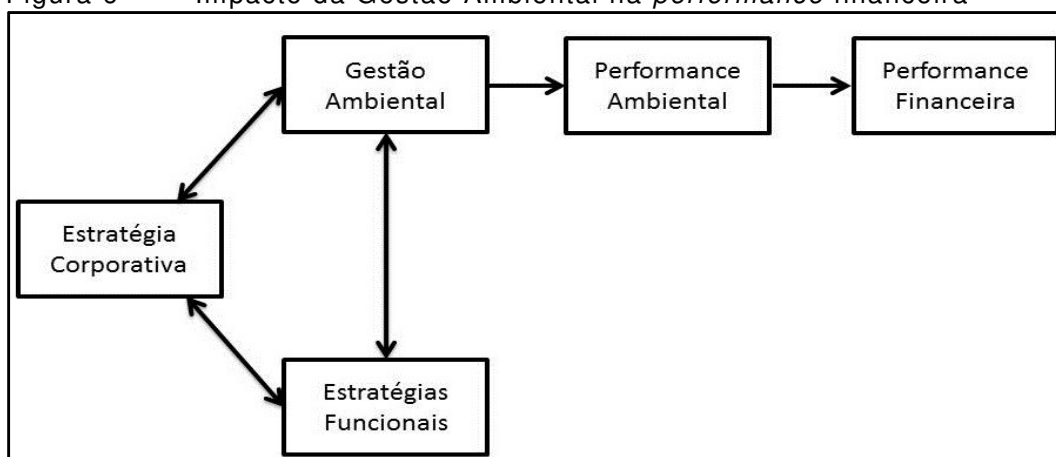
Evidências pesquisadas

Diversos estudos foram conduzidos no intuito de verificar se o investimento em atividades sustentáveis é ou não financeiramente rentável, porém os resultados são, muitas vezes, divergentes entre si (Gomes e Tortato, 2011; Ceretta et al., 2009). Naturalmente que a metodologia, a fonte de dados, as variáveis escolhidas, aspectos relacionados à honestidade dos respondentes e mais inúmeros fatores podem influenciar os resultados obtidos. Isso porque ainda não há uma metodologia padronizada com um quadro de indicadores que permitam uma

comparação e identificação consistente de mais opções de sustentabilidade (Azapagic e Perdan, 2000).

Para Klassen e McLaughlin (1996) a implementação de sistemas de gestão ambiental nas empresas impacta o seu resultado financeiro. Os autores elaboraram um modelo (figura 6) que visa demonstrar como ocorre essa relação.

Figura 6 - Impacto da Gestão Ambiental na *performance* financeira



Fonte: Klassen e McLaughlin (1996).

Tanto no meio acad mico, quanto nas empresas, os benefícios derivados do desempenho de sustentabilidade estão começando a ser discutidos (Lo e Sheu, 2007). Mesmo não sendo um consenso, em seus estudos Curran (2005) achou uma rela o positiva e estatisticamente significativa entre responsabilidade social e desempenho financeiro em 70% das análises.

Bertagnolli, Ott e Damacena (2006) concluíram que, no Brasil, tanto a receita líquida, quanto o resultado operacional possuem correla o com os investimentos realizados em a o es sociais e ambientais. A teoria dos *Stakeholders*   a mais utilizada para tentar explicar esse fen meno (Ceretta et al., 2009).

Porter e Linde (1995) defendem que as empresas devem começar a enxergar o meio ambiente como uma oportunidade competitiva e não como uma ameaça prorrogável ou um custo inoportuno. Para os autores, uma legisla o ambiental forte exerce papel fundamental ao incentivar medidas focadas na inova o como forma de resolver os desafios e fomentar a competitividade.

Lombardi e Brito (2007) afirmam que a competitividade entre as empresas pode ser definida no âmbito micro e macroecon mico. Ao se avaliar os padrões de

concorrência entre as empresas, se devem observar dois aspectos: a sua modificação ao longo do tempo e as particularidades de cada setor.

O crescimento da consciência do público acerca dos problemas ambientais e as pressões dos mais diversos grupos (*stakeholders*) fizeram com que algumas empresas ficassem mais expostas e vulneráveis, em alguns casos refletindo negativamente em suas performances econômicas (Azapagic e Perdan, 2000).

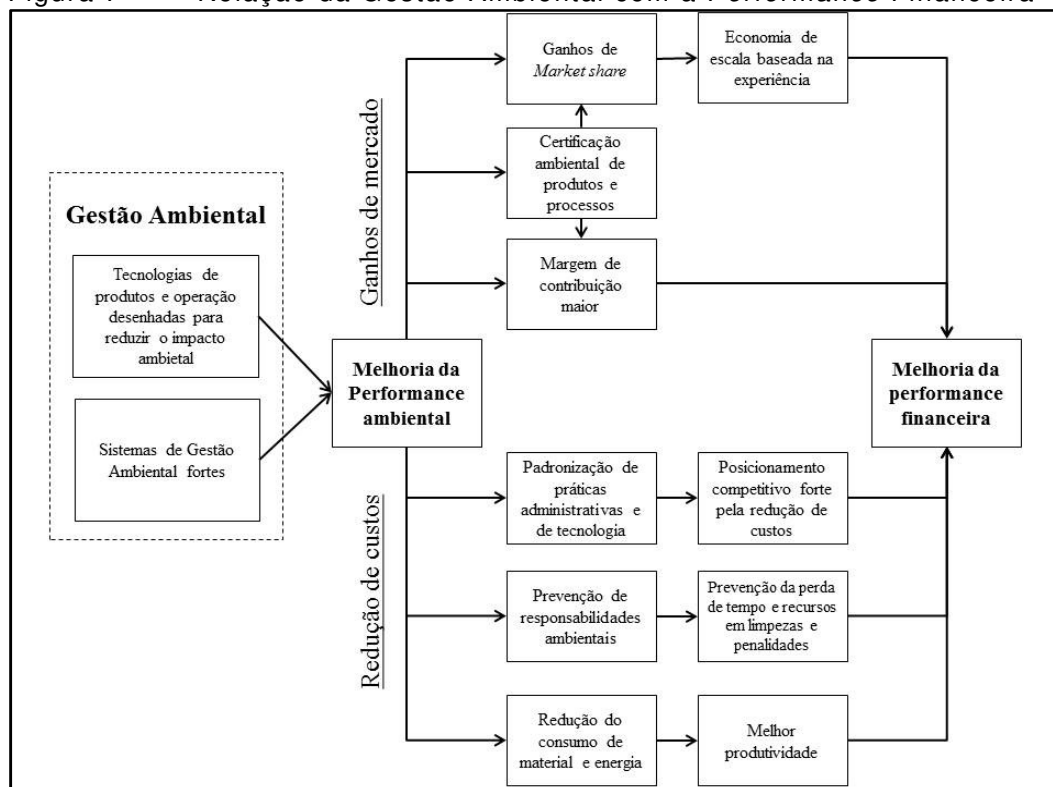
Independente do resultado dessas pesquisas, Bassetto (2007) afirma que os investidores avaliam melhor as empresas consideradas socialmente e ambientalmente responsáveis, o que também é expresso no *website* NOVO VALOR da Bolsa de Valores de São Paulo. Prova dessa constatação é a criação, em diversas bolsas de valores, de índices de sustentabilidade empresarial que visam dar maior credibilidade às empresas que adotam práticas mais responsáveis.

Vem crescendo, recentemente, a valorização das questões ambientais na indústria, atendendo às novas exigências legais e tendências do mercado e da sociedade como um todo (Strobel, Coral e Selig, 2004). Nesse sentido, as práticas sustentáveis têm sido responsabilizadas por ser um importante fator na geração de retornos. (Wright, 2006 apud Gomes e Tortato, 2011).

Corroborando esse aumento de credibilidade em função de atividades sustentáveis, Gomes e Tortato (2011) afirmam que há alguns anos os investidores começaram a procurar companhias socialmente responsáveis e rentáveis. Segundo os autores, esse fenômeno ocorre, pois a sustentabilidade passa a significar gestão esclarecida e disciplinada.

Como resultado da discussão acima, tem-se que o desempenho ambiental da indústria se tornou um assunto de interesse público e esse mesmo público pode usar o seu poder de compra para encorajar as empresas a cumprirem integralmente suas responsabilidades sociais e ambientais (Azapagic e Perdan, 2000).

Klassen e McLaughlin (1996) elaboraram um modelo onde a gestão ambiental está relacionada ao desempenho financeiro da empresa. Segundo os autores, essa relação será influenciada pelo tipo de negócio em que a empresa está inserida. As principais vantagens obtidas pelas empresas seriam classificadas em duas grandes vertentes: redução de custos e ganhos de mercado. A figura 7 demonstra como a gestão ambiental está ligada ao desempenho.

Figura 7 - Relação da Gestão Ambiental com a *Performance* Financeira

Fonte: Klassen e McLaughlin (1996).

Alberton e Costa Júnior (2007) encontraram resultados ambíguos, onde algumas variáveis de desempenho econômico-financeiro obtiveram correlação positiva às práticas de gestão ambiental e outras correlação negativa. Os autores ainda elaboraram um quadro síntese (p. 158 e 159) sobre os estudos empíricos publicados abordando desempenho ambiental e financeiro, mostrado a seguir (quadro 1).

Quadro 1 - Estudos empíricos sobre Gestão Ambiental e desempenho econômico-financeiro

Autores	Principais Medidas	Resultados Empíricos
Karagozoglu e Lindell (2000)	Medidas de desempenho organizacional	Acharam evidências que indicam um relacionamento positivo entre eco-inovação e vantagem competitiva ambiental. Frisam a importância da Proatividade para o desempenho ambiental.
Lanoie, Laplante e Roy (1997)	Retornos anormais	Verificaram que aparecer na lista de empresas poluidoras não gerou a perda de valor da empresa.
Russo e Fouts (1997)	ROA e medidas de controle	Seu estudo aponta que há correlação positiva entre a rentabilidade e o desempenho ambiental das empresas
Klassen e McLaughlin (1996)	Retornos anormais	Foi observada correlação positiva entre o retorno financeiro e as práticas de gestão ambiental.

Autores	Principais Medidas	Resultados Empíricos
Hamilton (1995)	Retorno anormal	Identificaram um impacto negativo diário e em um intervalo de até 5 dias na percepção dos acionistas para as empresas consideradas mais poluidoras no período.
Cohen, Feen e Konar (1997)	ROE e Retorno Ajustado ao Risco	Apontam que as empresas menos poluentes não apresentam desempenho financeiro pior que as mais poluentes.
Cormier, Magnan e Morard (1993)	Valor de Mercado, Capital de Giro, Ativos Fixos, P/L, e outras medidas contábeis	Não encontraram correlação entre o valor de mercado e o nível de poluição das empresas.
Freedman e Jaggi (1982)	ROE e outras medidas contábeis	Não encontraram correlação entre o desempenho ambiental e o desempenho financeiro. Apontam que o tamanho da empresa pode influenciar essa correlação.

Fonte: Alberton e Costa Jr., 2007 (adaptado pelo autor).

2.3.2

Indicadores de gestão ambiental

Segundo Lombardi e Brito (2007), o conceito desenvolvimento sustentável é de difícil compreensão e possui muitas definições. Estas dificuldades geram muitas maneiras de se olhar a questão e diferentes discussões. Azapagic e Perdan (2000) afirmam que apesar de ainda existir muita confusão e conflito sobre o significado exato do desenvolvimento sustentável, muitos concordam que se trata de satisfação pessoal, ambiental e econômica. Por não existir um consenso sobre as dimensões do desenvolvimento sustentável, diversas maneiras diferentes de análise de indicadores de sustentabilidade foram propostas (Guimarães e Feichas, 2009).

Exatamente por não ter uma definição clara ou mais objetiva, diversos gestores preferem ignorar os aspectos do desenvolvimento sustentável em suas práticas gerenciais (Hart, 2006). Barbieri (2004) afirma que essa é uma tendência natural, pois uma atitude sustentável normalmente não surge espontaneamente no meio empresarial.

Os gestores devem estar atentos, pois não existem respostas prontas e devem prestar muita atenção tanto a aspectos internos quanto externos para tomar

decisões individualizadas sobre a abordagem ambiental (Aragon-Correa, Rubio-Lopez, 2007).

Assim, para os gestores, tratando-se de desenvolvimento sustentável, Guimarães e Feichas (2009) afirmam que “indicadores se constituem numa carta de navegação na medida em que apontam a situação atual e o destino a ser alcançado e possibilitam a correção de rumos e mudanças de comportamento”. Para os autores, é importante que os indicadores de sustentabilidade sejam levados em conta na mesma proporção que os indicadores econômicos o são.

Cada vez mais, os dados sobre o desenvolvimento sustentável estão disponíveis. A maior dificuldade é quanto à seleção, interpretação e uso dos indicadores (Moldan, Janouskova e Hak, 2011).

A demanda pela delimitação e utilização de indicadores ambientais e de sustentabilidade para tomadores de decisão nacionais e internacionais está crescendo rapidamente (Gallopín, 1996). O problema é que, mesmo com as informações disponíveis, em face da quantidade de indicadores, a escolha das melhores opções não é algo simples para os tomadores de decisão e *stakeholders* envolvidos no processo (Azapagic e Perdan, 2000). Deixando esta escolha ainda mais complexa, Krajnc e Glavic (2005) afirmam que os tomadores de decisão possuem diferentes pontos de vista e estão interessados em indicadores diferentes. Hourneaux, Corrêa e Gomes (2010) afirmam que “é possível analisar os indicadores de sustentabilidade de diferentes pontos de vista e com a possibilidade de priorização diferenciada entre eles”.

Callado e Fensterseifer (2010) em suas pesquisas concluíram que mesmo com o grande aumento quantitativo das pesquisas baseadas em indicadores de sustentabilidade empresarial, o processo de mensuração ainda não está consolidado cientificamente. Nesse sentido, a padronização de indicadores pode ajudar na identificação e comparação de opções ou progresso do desenvolvimento sustentável (Azapagic e Perdan, 2000) de forma mais confiável.

Portanto, para se escolher os indicadores mais adequados e, conseqüentemente, a melhor maneira de controlar o progresso da empresa sob a ótica ambiental, é necessária uma análise profunda da estratégia organizacional (Hourneaux, Corrêa e Gomes, 2010). E para avaliar o progresso das empresas

rumo ao desenvolvimento sustentável é necessário um sistema integrado de avaliação do desempenho das mesmas (Krajnc e Glavic, 2005).

Guimarães e Feichas (2009) apontam que os indicadores de sustentabilidade devem possuir atributos abrangentes que abarquem as necessidades de mudanças sociais e sejam capazes de sustentar decisões de políticas públicas. Tais atributos seriam: multidimensionalidade, comparabilidade, participação, comunicação e relacionamento entre as variáveis. Ainda segundo os autores, os indicadores econômicos não são capazes de mensurar o desenvolvimento sustentável por não possuírem esses atributos.

Segundo Azapagic e Perdan (2000), os indicadores de gestão ambiental podem ser divididos em três categorias – impactos ambientais, eficiência ambiental e ações voluntárias. Considerando a abordagem da *triple bottom line*, os indicadores ambientais típicos são – qualidade do ar, qualidade da água, uso de energia e lixo produzido (Hourneaux, Corrêa e Gomes, 2010).

Para Sellitto e Ribeiro (2004) a medição de construtos é realizada por meio de conceitos explicados por indicadores. Assim, para o presente trabalho, foram considerados indicadores que satisfizessem ao máximo as dimensões das práticas ambientais das empresas.

2.3.3

Indicadores de desempenho econômico-financeiro

Azeredo, Souza e Machado (2009, p. 121) afirmam que “a avaliação de desempenho é o processo que permite à empresa uma análise comparativa entre os resultados planejados e os resultados efetivos”. Os autores ainda defendem que é praxe a utilização de indicadores padronizados para esse tipo de análise.

Para Sellitto, Borchardt e Pereira (2010) o desempenho compõe um sistema de medições que tem nos indicadores, considerados planificadores dos níveis de medição, a garantia de consistência e confiabilidade da medição.

De acordo com Gartner (2010, p. 621):

“Os índices econômicos e financeiros que são calculados através das demonstrações financeiras publicadas na imprensa especializada sintetizam os resultados alcançados pelas decisões estratégicas, tornando-se elementos importantes para subsidiar novos processos decisórios corporativos”.

No mundo, a análise das demonstrações contábeis surgiu e se desenvolveu nos Estados Unidos, mais especificamente, no sistema bancário, em meados da década de 1890. No Brasil, esse desenvolvimento se deu a partir da década de 70 do século XX (Azeredo, Souza e Machado, 2009).

Segundo Gitman (2004) os índices financeiros podem ser divididos em cinco categorias básicas: liquidez, atividade, endividamento, rentabilidade e valor de mercado. Os três primeiros medem risco, o quarto mede retorno e o último mede tanto risco quanto retorno.

Em função da disponibilidade de dados, a pesquisa foi limitada a três indicadores. Estes, listados abaixo, já foram utilizados em pesquisas sobre o impacto das estratégias de sustentabilidade sobre o desempenho econômico-financeiro das empresas (Cohen, Feen e Konar, 1997; Freedman e Jaggi, 1982)

1. ROE (*Return on Equity*)

Conhecido como retorno sobre o capital próprio ou rentabilidade do patrimônio líquido, é obtido por meio da divisão do lucro líquido pelo patrimônio líquido médio e apresentado na forma percentual.

$$ROE = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido médio}}$$

Segundo Frozza, Castro Neto e Fernandes (2006) o ROE é uma maneira de se medir a rentabilidade e a taxa de retorno de uma empresa. Schrickel (1999, apud Frozza, Castro Neto e Fernandes, 2006) afirma que este índice é extremamente útil em análise de balanços e de crédito. Alberton e Costa Júnior (2007) utilizaram o ROE em seus estudos para avaliar o impacto da ISO 14001 nas empresas brasileiras. Cohen, Feen e Konar (1997) e Freedman e Jaggi (1982) utilizaram o ROE para verificar se a rentabilidade das empresas menos poluentes era estatisticamente diferente das empresas mais poluentes.

Este indicador é utilizado para se saber quanto os acionistas da empresa ganharam para cada R\$ 100,00 investidos (Costa et al., 2008).

2. Liquidez Geral

A liquidez geral é utilizada para saber a capacidade de pagamento de todo o passível exigido da empresa (Limeira et al., 2010). É obtido pela divisão do Ativo

circulante mais o Ativo realizável a longo prazo pelo passivo total. É apresentado como um índice e mede o risco do negócio. Azeredo, Souza e Machado (2009) utilizaram a Liquidez Geral como um dos índices para avaliar o desempenho econômico-financeiro de indústrias calçadistas brasileiras no período de 2000 a 2006.

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

3. Endividamento Geral

Conhecido também como endividamento total, corresponde à quantidade de recursos de terceiros no financiamento de todo o Ativo da empresa. É obtido por meio da divisão do Passivo total sobre o Ativo total. Está associado ao risco, haja vista que “somente empresas endividadas podem ser levadas à falência” (Costa et al., 2008). Segundo Limeira et al. (2010) “esse índice demonstra a estrutura de capital da empresa, apontando, assim, seu grau de endividamento.” Azeredo, Souza e Machado (2009) também utilizaram o Endividamento Geral em seus estudos.

$$EG = \frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}{\text{Ativo Total}}$$