

## **Metodologias de capacitação de pequenas e médias empresas como indutoras de práticas de gestão orientada à sustentabilidade**

**TAÍSA CECÍLIA DE LIMA CAIRES**  
UNINOVE – Universidade Nove de Julho  
TAISA.CAIRES@BASF.COM

**JULIANA FURLANETO BENCHIMOL**  
UNINOVE – Universidade Nove de Julho  
ju\_furlaneto@yahoo.com.br

**ALEXANDRE DE OLIVEIRA E AGUIAR**  
UNINOVE – Universidade Nove de Julho  
aaguiar@uninove.br

# **Metodologias de capacitação de pequenas e médias empresas como indutoras de práticas de gestão orientada à sustentabilidade**

## **INTRODUÇÃO**

As Micro, Pequenas e Médias Empresas (MPME's) representam cerca de 99% do total de empresas registradas no Brasil, distribuídas nos setores industrial, comercial e de serviços, o que equivale aproximadamente 20% do PIB brasileiro. Segundo estudo da Deloitte as Pequenas e Médias Empresas (PME's) possuem a "capacidade de responder de forma rápida às mudanças advindas das novas oportunidades do mercado e da economia." (2011, p. 03) Sendo este um dos maiores diferenciais competitivos que contribuem para seu crescimento econômico.

Outro diferencial percebido, atualmente, como importante para os negócios é a adoção de um modelo de gestão orientado à sustentabilidade. Modelo este influenciado principalmente pelo interesse crescente dos consumidores por produtos e serviços "sustentáveis" e pelo desafio de aumentar a produtividade com menos recursos para atender a demanda crescente de consumidores (SANTOS, 2010, p. 15).

Além disso, para se obter bons resultados econômico-financeiros e ambientais em uma PME não é fator obrigatório, a adoção de novas tecnologias e novos maquinários, mas pequenas mudanças no processo produtivo, na rotina da empresa e, até mesmo, na forma com que está lidando com seus recursos naturais e resíduos, podem trazer grandes resultados e agregar mais valor (tangível e intangível) ao negócio.

Este movimento por melhorias no processo e das pressões por modelos de produção mais sustentável também chega às pequenas e médias empresas, uma vez que as grandes empresas exercem grande pressão em sua cadeia de fornecimento, na qual muitas das PME's fazem parte.

As PME's possuem algumas vantagens se comparadas às grandes, já que são mais flexíveis e se adaptam as mudanças com maior rapidez, possui estrutura organizacional menos complexa, seus colaboradores, geralmente, atuam em múltiplas tarefas e projetos diferentes e o acesso aos gestores é mais fácil (LEE, 2009, p. 1116).

Por outro lado, além das questões financeiras apontadas como obstáculos na implantação de práticas de sustentabilidade pelas PME's vale ressaltar a necessidade de trabalhar intensamente na formação e conscientização do público interno, pois é a grande força motora que impulsionará a operacionalização de tais medidas no dia a dia da empresa. (LEE, 2009, p. 1117)

## **1. PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVO**

Entendendo o importante papel das PME's no cenário Brasileiro e que é possível gerar competitividade a partir da gestão orientada à sustentabilidade, diversos organismos empresariais desenvolveram programas de capacitação educacional, para formação e instrumentalização das PME's na adoção de práticas de gestão mais sustentáveis. Tais programas objetivam, de maneira geral, que as PME's ao término do programa tenham aferido aumento de valores tangíveis e intangíveis ao seu negócio, abrindo os horizontes para novas oportunidades e fazendo com que se tornem mais rentáveis e competitivas.

Este estudo teve por objetivo compreender as nuances deste cenário e as principais metodologias de capacitação disponíveis para pequenas e médias empresas e, em que medida tais programas proporcionam instrumentalização destas empresas para ganhos de competitividade por meio da gestão orientada à sustentabilidade.

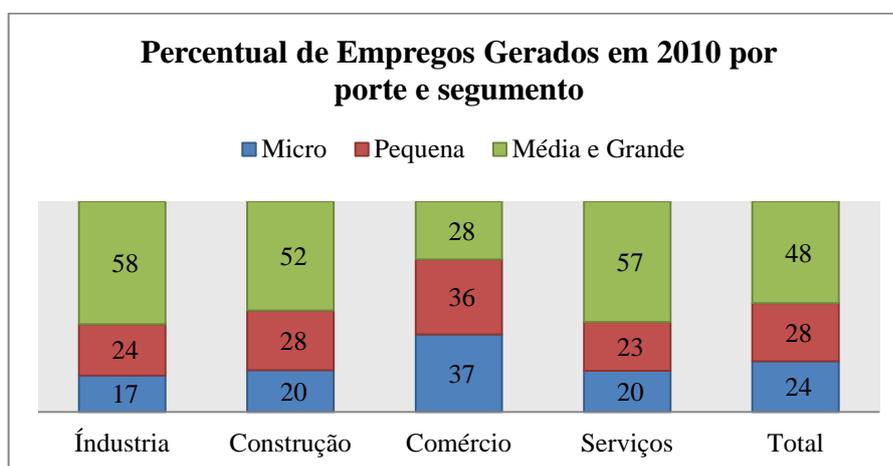
## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A revisão bibliográfica baseia-se nas seguintes linhas temáticas: o contexto das pequenas e médias empresas; as ferramentas de gestão ambiental e sua relação com a vantagem competitiva; e os desafios específicos das pequenas e médias empresas na questão da gestão voltada para a sustentabilidade.

### 2.1 Pequenas e Médias Empresas

Segundo SEBRAE e DIEESE, em 2010 as micro e pequenas empresas atingiram a marca de 6,1 milhões estabelecimentos, distribuídos nos principais setores da economia sendo 51,5% no comércio, 33,3% no setor de serviços, 10,7% na indústria e 4,5% na construção. (2011, p. 19)

As micro e pequenas (MPE's) foram responsáveis em 2010 pela geração de 14.710.631 postos de trabalho, destes 24% gerados pelas micro empresas e 27,6% pelas pequenas empresas (figura 01) . Já as médias e grandes empresas (MGE's), no mesmo ano, geraram 13.781.046 de empregos. (SEBRAE; DIEESE, 2011, pp. 119-120)



**Figura 1** - Percentual de Empregos Gerados em 2010 por porte e seguimento  
Fonte: os autores - baseado em **SEBRAE & DIEESE, 2011, p. 125**

Segundo levantamento feito pelo IBGE através do CEMPRE (Cadastro Central de Empresas), as micro e pequenas empresas representam cerca de 90% do total de organizações no Brasil (Figura 02). As micro empresas também são responsáveis pelo segundo maior índice de pessoas ocupadas 26,6%, sendo o maior, o das grandes empresas 35,5%, no entanto apenas 14,6% são assalariados. Neste mesmo contexto as pequenas e médias, juntas, são responsáveis pelo emprego de 42,5% dos assalariados.

Porte	Distribuição (%)							
	Empresas		Pessoal Ocupado				Salários e outras remunerações	
			Total		Assalariado			
	2007	2010	2007	2010	2007	2010	2007	2010
Micro	89,0	88,7	27,5	26,6	14,8	14,6	8,9	8,8
Pequenas	9,5	9,7	22,3	22,3	24,2	24,1	16,0	16,4
Médias	1,3	1,3	15,4	15,6	18,4	18,4	16,6	16,8
Grandes	0,3	0,3	34,8	35,5	42,6	42,9	58,5	58,0

**Figura 2** - Distribuição das empresas, do pessoal ocupado, total e assalariado, e dos salários e outras remunerações, segundo o porte da empresa - Brasil - 2007/2010

Fonte: (IBGE, 2012)

Segundo estudo do IBGE em 2001, as principais características das micro e pequenas empresas são:

*“Baixa intensidade de capital; Altas taxas de natalidade e de mortalidade; Demografia elevada; Forte presença de proprietários, sócios e membros da família como mão de obra ocupada nos negócios; Poder decisório centralizado; Estreito vínculo entre os proprietários e as empresas, não se distinguindo principalmente em termos contábeis e financeiros, pessoas físicas e jurídica; Registros contábeis pouco adequados; Contratação direta de mão-de-obra; Utilização de mão-de-obra não qualificada ou semiquificada; Baixo investimento em inovação tecnológica; Maior dificuldade de acesso ao financiamento de capital de giro; e - relação de complementaridade e subordinação com as empresas de grande porte.”* (2003, p. 18)

No Brasil existem diferentes formas de classificação das micro, pequenas e médias empresas, variando de acordo com a metodologia de cada organismo ou objetivo da classificação. Segundo o Leis Federais esta classificação se dá de acordo com o tamanho da receita bruta das empresas durante o ano-calendário. Já o SEBRAE as classifica a partir do número de colaboradores (pessoas ocupadas) e as diferencia de acordo com o setor da economia a que pertencem. (Figura 03)

Porte	Setores	
	Indústria	Comércio e Serviços
Microempresa	até 19 pessoas ocupadas	até 09 pessoas ocupadas
Pequena empresa	de 20 a 99 pessoas ocupadas	de 10 a 49 pessoas ocupadas
Média empresa	de 100 a 499 pessoas ocupadas	de 50 a 99 pessoas ocupadas
Grande Empresa	500 pessoas ocupadas ou mais	100 pessoas ocupadas ou mais

**Figura 3** - Classificação de Empresas no Brasil

Fonte: (SEBRAE & DIEESE, 2011)

O IBGE, através do CEMPRE (Cadastro Central das Empresas) classifica as empresas por porte e também considera as faixas de pessoal ocupado total definidas pela Oficina Estatística da Comunidade Europeia (Commission of the European Communities - Eurostat) e pela Organização das Nações Unidas - ONU, na Recomendação no 2003/361/CE, de 6 de maio de 2003, da Comissão das Comunidades Europeias. (IBGE, 2012, p. 32) Segundo esta definição as empresas são classificadas como:

- microempresas as empresas com até 9 pessoas ocupadas;
- pequenas empresas são as que possuem 10 a 49 pessoas;
- médias empresas: 50 a 249 pessoas; e

- d) grandes Empresas, as que possuem 250 ou mais pessoas ocupadas.

## 2.2 Ferramentas de Gestão Ambiental e Vantagem Competitiva

Existem vários modelos e ferramentas de gestão ambiental, sendo a “diluição da poluição” um dos primeiro a ser utilizado nos processos produtivos das indústrias. Acreditava-se que diluindo a poluição, o meio ambiente teria capacidade de regenerar o ar poluído e neutralizar os impactos na atmosfera. Este paradigma é superado, e o modelo evolui para “controle da poluição” nos anos 70 e 80, no qual a visão predominante é de que os resíduos do processo produtivos seriam inevitáveis, mas incluindo a compreensão de que é necessário limitar tais impactos. Neste momento consolidam-se as *tecnologias de fim-de-tubo*, que procuravam captar a maior parte dos contaminantes e liberar apenas o gás mais limpo na atmosfera, gerando outro problema para as indústrias, o armazenamento dos contaminantes não descartados no meio (SANCHES, 2000). O controle de poluição é visto, portanto, como um custo inevitável.

Entre os anos 80 e 90, com o advento de grandes acidentes como os da usina nuclear de Chernobyl e da fábrica da Union Carbide em Bopal, há um movimento forte de evolução dos de gestão ambiental, que passam a refletir sobre a necessidade de “prevenção à poluição” (AGUIAR, 2004), minimizado ou evitando a geração da poluição na fonte do processo, necessitando de investimentos em tecnologias, redução do consumo de recursos, troca de matérias primas, entre outras. A evolução das exigências legais e pressões sociais fazem com que os custos do controle “fim-de-tubo” aumentem. Finalmente, a questão ambiental e a econômica se aproximam e, pensar em meio ambiente passa a ser uma questão de competitividade, pois entende-se que pode-se produzir mais com um processo melhor estruturado e com menos desperdício de recursos.

Outra forma de gestão ambiental que rompe fronteiras nos anos 90 e passa integrar a questão do uso e descarte do produto final, entendendo que os impactos não se limitam à produção, trata-se da Gestão Ambiental Integrada. Neste modelo há uma mudança de paradigma do conceito de poluição para o de degradação ambiental e aborda todo o ciclo de vida do processo ou produto, ou seja, sua cadeia de valor, e o descarte é uma das etapas consideradas, bem como a “análise do ciclo de vida do produto” pensando em todas as etapas de sua “sobrevivência” (ESTUARI, 2005)

Atualmente, existem diversas ferramentas e modelos disponíveis para que as empresas estruturam seus sistemas e programas de gestão ambiental. Entre elas, podem ser citadas: produção mais limpa, avaliação de impacto ambiental de empreendimentos, sistemas de gestão ambiental, auditoria ambiental, ecoeficiência, educação ambiental, avaliação e gerenciamento de riscos, ecodesign, avaliação do ciclo de vida, rotulagem ambiental, marketing ambiental (VILELA JUNIOR e DEMAJOROVIC, 2006).

O livro “Changing Course” apresenta a Ecoeficiência como uma possibilidade de gerar novos negócios a partir da junção de melhorias econômicas e ambientais. E salienta que a ecoeficiência não é alcançada apenas com mudanças tecnológicas, mas com profundas mudanças nos objetivos e concepções pelas quais as empresas são orientadas, e mudanças em práticas cotidianas, ou seja, é necessário quebrar os paradigmas da mentalidade usual dos negócios onde questões ambientais e humanas são trabalhadas separadamente. (SCHMIDHEINY e BCSD, 1992)

Em 1993, a World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) usou o seguinte para definir Ecoeficiência:

“A ecoeficiência atinge-se através da oferta de bens e serviços a preços competitivos, que, por um lado, satisfaçam as necessidades humanas e contribuam para a qualidade de vida e, por outro, reduzam progressivamente o impacto ecológico e a intensidade” (WBCSD, 2000, p. 09)

Ou seja, segundo o WBCSD a Ecoeficiência, de maneira simplificada, significa *criar mais bens e serviços com o uso cada vez menor de recursos e a geração cada vez menor de resíduos e poluição*.

Em 1996, a BASF desenvolveu um método de análise de Ecoeficiência, que avalia o ciclo de vida de produtos ou processos de fabricação "do berço ao túmulo" em uma base global e comparativa. É baseada na norma da série ISO 14040 e 14044 para avaliações ambientais, certificada pela Associação Alemã para Técnica Inspeção (TÜV) e pela NSF. (BASF THE CHEMICAL COMPANY, 2012, p. 02)

Outra ferramenta que pode ser destacada é a Avaliação, de Ciclo de Vida – ACV (Life Cycle Assessment - LCA), cuja utilização teve início na década de 60, com a crise do petróleo, tendo por objetivo calcular, apenas, o consumo de energia, fazendo um balanço de massa e energia sobre matérias primas e combustíveis e a contabilização dos resíduos no processo produtivo. Esta análise também era conhecida como “análise de recursos” e/ou “análise do perfil ambiental”. Nos anos 80 volta a ser tema de interesse e, nos anos 90, a ACV toma força, impulsionada pela norma ISO 14040. (COLTRO, 2007, p. 07), e pelas facilidades de cálculo numérico trazidas pela popularização do uso de computadores. Atualmente esta é uma ferramenta-chave com potencial para influenciar cadeias de suprimentos.

É fato que todas as ferramentas de gestão ambiental desenvolvidas até hoje buscam não só atender as demandas da sociedade para uma produção mais equilibrada e com menos riscos ambientais, mas corroboram para que as empresas possam maximizar seu retorno financeiro, ao mesmo tempo em que obtém progressos quanto as suas práticas de gestão ambiental, sendo assim, alcançam vantagem competitiva. (ALPERSTEDT, QUINTELLA e SOUZA, 2010, p. 171)

A vantagem competitiva, por sua vez, é a capacidade de uma empresa de realizar eficientemente suas atividades de forma a obter um custo mais baixo que o da concorrência e/ou de organizar suas atividades de forma diferenciada, agregando valor diferenciado aos seus clientes. (VASCONCELOS e CYRINO, 2000, p. 24). Segundo Milkovich e Boudreau, a vantagem competitiva é sustentável quando:

“... uma empresa implementa uma estratégia de criação de valor que não esteja implementada simultaneamente pelos concorrentes de forma real ou potencial, e quando outra organização é incapaz de copiar os benefícios dessa vantagem” (2000, p. 136)

Para Porter (1986) consiste em “liderança em custo, diferenciação e enfoque.” A liderança em custo tem como ponto central o custo baixo em relação à concorrência, e pode ser atingida por controle dos fatores de custo e/ou reconfigurando a cadeia de valor. A diferenciação acontece quando a empresa cria algo que diferencia seu produto/serviço do da concorrência tornando-o único, e pode ser atingida tanto pelo desenvolvimento de novos fatores quanto pela criação de valor aos compradores. E o enfoque consiste na adoção da liderança em um “nicho” específico de mercado. Assume ainda que as ações socioambientais devem ser iniciadas a partir da cadeia de valores da organização. (PORTER, 1986)

Por outro lado, a Visão Baseada em Recursos – VBR (Resource Based View - RBV), preconizada por Edith Penrose em 1959 e adotada inicialmente por Wernerfelt em 1984, defende que a fonte da vantagem competitiva são os recursos desenvolvidos e controlados pelas empresas. (COELHO, PAVÃO e BANDEIRA-DE-MELO, 2009)

Neste caso recursos são compreendidos como os elementos internos à empresa, sendo assim todos seus ativos tangíveis (máquinas, marcas, procedimentos) e intangíveis (conhecimentos, competências, habilidades, empregados, etc). (CARVALHO e GRZEBIELUCKAS, 2006)

Neste sentido, no contexto das PME's, além das questões financeiras apontadas como um dificultador na implantação de práticas de sustentabilidade vale ressaltar a necessidade de trabalhar intensamente na formação e conscientização do público interno, pois é a grande

força motora que impulsionará a operacionalização de tais medidas no dia a dia da empresa. (LEE, 2009)

A UNESCO, em seu último plano internacional de implementação, inclui o setor privado como parte interessada no processo da educação para o desenvolvimento sustentável. Sete estratégias interligadas são propostas no documento para esta Década, entre elas *advocacy*, pesquisa e inovação, informação e tecnologias de comunicação, monitoramento e avaliação, sobretudo capacitação e formação, portanto nota-se que são esperadas ações neste sentido também por parte das empresas. (UNESCO, 2005 pg 14)

### **2.3 Gestão Orientada à Sustentabilidade: Desafios das Pequenas e Médias Empresas**

É grande a discussão de que o foco em gestão ambiental e sustentabilidade possam contribuir com a competitividade das pequenas e médias empresas, devido a suas características particulares e seu relativo reduzido poder de influência sobre o mercado. Diversos estudos têm sido feitos, e não é objetivo deste trabalho esgotar a bibliografia a respeito, no entanto considera-se importante mostrar que os resultados das pesquisas não são necessariamente convergentes, e parecem depender muito do contexto pesquisado.

Apesar de algumas empresas concordarem que algumas práticas sustentáveis, tais como reciclagem, redução de matérias primas, insumos e recursos naturais, entre outros, contribuem para o aumento da competitividade, outras creem que práticas sustentáveis aumentam os custos operacionais. (CAERON E SILVA, 2010, p.11)

Na Malásia, um estudo com 61 pequenas e médias empresas demonstrou uma correlação positiva entre a certificação ISO 14001 e o desempenho operacional e dos negócios (NEE e WAHID, 2010). Ao contrário, um estudo na China que abordou o problema de um olhar mais geral não encontrou associação positiva entre as dimensões da responsabilidade social corporativa e o desempenho de pequenas e médias empresas, exceto na dimensão “qualidade do produto” (LIU e FONG, 2010).

O achado de Liu e Fong (2010) reforça a posição de Alperstedt, Quintella e Souza (2010), de que muitas das pequenas e médias empresas que adotam práticas de gestão ambiental, sendo estas focadas em produtos e serviços em detrimento do foco em processo, que poderiam ajudá-los no desenvolvimento novas tecnologias além do fortalecimento de um comportamento mais proativo e com vistas a melhoria contínua. (ALPERSTEDT, QUINTELLA e SOUZA, 2010)

Por outro lado, tendo em vista que a incorporação de mecanismos de gestão ambiental e critérios de sustentabilidade aos processos de uma empresa é uma vantagem competitiva, alguns autores argumentam que é mais fácil para as grandes empresas adotá-los, já que possuem maiores recursos financeiros, recebem maior pressão de stakeholders externos, requerem investimento em tecnologia, certificações entre outros além de seus esforços terem impacto positivo sobre seus clientes. (ALPERSTEDT, QUINTELLA e SOUZA, 2010, p. 172)

Segundo Caeron e Silva os principais desafios listados por pequenas e médias empresas estabelecerem um modelo de gestão orientado à sustentabilidade em uma pesquisa realizada em 2010 é a “falta de recursos extras e fornecedores que colaborem com as práticas potenciais ou não; Burocracia, alta taxação e tributação e falta de incentivo governamental; e a sobrecarga de tarefas com os funcionários” (2010, p. 13).

Segundo Halila (2007), que discute a possibilidade da adoção da norma ISO 14001 por PME's, a maioria das PME's tem pouco interesse nas questões ambientais e geralmente não dispõem de ferramentas e métodos para integrar o trabalho ambiental e lidar com as questões ambientais. De acordo com o autor, PME's que desejam implementar a ISO 14001 acabam por contratar um novo funcionário com a competência, ou um consultor. Relata que em um grupo de nove empresas que integraram uma rede de colaboração para implantar a ISO 14001 tiveram dificuldades em aproveitar-se da estrutura de rede para compartilhar recursos.

Hillary (2004), com base em bibliografia, resumiu uma série de barreiras internas e externas das PMEs que dificultam a implantação de sistemas de gestão ISO 14001 ou EMAS (Environmental Management and Auditing Scheme). Entre as barreiras internas, a autora destaca:

- a) falta de recursos, incluindo tempo de pessoal técnico e gestores; conhecimento e treinamento; pessoal especializado; e capital;
- b) percepção e compreensão: falta de consciência ambiental; falta de conhecimento sobre sistemas formais; no caso das certificações há o medo do excesso de burocracia e de perda do certificado;
- c) implementação: necessidade de interrupções no processo de certificação, dúvidas quanto a capacidade do sistema de gestão em entregar objetivos e metas; dificuldades com auditorias internas;
- d) atitudes e cultura organizacional: apoio inconsistente da alta administração; baixo nível hierárquico da pessoa que centraliza o sistema de gestão; experiência anterior ruim com sistema de gestão, por exemplo da qualidade ISO 9001; instabilidade gerencial; falta de endomarketing.

Outros estudos mais recentes têm sido feitos em alguns países abordando a relação entre sustentabilidade essas PME's. Vasilenko e Arbaciauskas (2012), por exemplo, estudaram a questão das inovações sustentáveis em PMEs na Lituânia. Os autores incluíram em seu questionário as seguintes dificuldades: falta de pessoal qualificado, falta de informação sobre inovações, falta de consciência sobre problemas ambientais, falta de visão de ciclo de vida, falta de exemplos práticos, falta de recursos financeiros, acesso limitado a mercados (como fornecedor de inovações), acesso limitado a mercados (como aplicador de inovações), falta de tempo, relutância em implementar mudanças nos processos internos, e questões de propriedade intelectual. Entre essas barreiras, os autores destacam a falta de recursos financeiros e falta de tempo entre as mais importantes de acordo com as empresas respondentes.

Tais indicativos evidenciam a necessidade de esclarecer o conceito de sustentabilidade e, com um modelo de gestão orientado à sustentabilidade, corroboram para incremento da competitividade e saúde financeira. Para tal faz-se necessário haver capacitação e sensibilização dos gestores empresariais para que estejam mais atentos às expectativas dos *stakeholders* e desenvolvimento de uma gestão ambiental mais efetiva com vistas à sustentabilidade. (ALPERSTEDT, QUINTELLA e SOUZA, 2010).

Em que pese a discussão sobre a existência eventual de uma regra geral sobre a viabilidade da adoção da sustentabilidade como fator competitivo pelas PMEs, fica claro que há uma questão de desenvolvimento de competências. Esse desenvolvimento tem como uma das suas bases a visão baseada em recursos, conforme ressaltam Nee e Wahid (2010), ao estudar a implantação de sistemas de gestão ISO 14001 por PMEs na Malásia. Esta visão também pode ser útil para atacar as questões abordadas por Hillary (2004).

### **3. METODOLOGIA**

A presente pesquisa é um estudo qualitativo de natureza prospectiva (APPOLINARIO, 2004), não tendo como intenção testar hipóteses específicas, buscando apenas identificar e compreender as metodologias de formação direcionadas a PME's e que possuem como objetivo principal corroborar para a introdução de mecanismos e práticas de sustentabilidade nos modelos de gestão.

Foram estudados cinco programas existentes desenvolvidos por atores especializados no tema e engajados no tema da sustentabilidade. As metodologias foram selecionadas intencionalmente a partir do conhecimento profissional de um dos autores, que tem

experiência com sustentabilidade em pequenas e médias empresas, e na atuação com duas das metodologias estudadas. A análise comparativa levou em consideração os seguintes elementos de cada uma das metodologias: Instituição que desenvolve e realiza; conceito norteador da metodologia; público alvo; carga horária e duração da capacitação; objetivos, estrutura, princípios e método de avaliação.

Além disso foi realizada uma pesquisa em bases de dados científicas (Web of Science, Ebsco, Proquest, Sirius e Google Scholar) tendo como palavra-chave o nome dos programas, no caso do GAR, adotou-se ainda seu nome em inglês (PREMA) e o nome de seu desenvolvedor (Ethos, SEBRAE, GIZ), visando encontrar artigos que relatassem resultados e lições aprendidas.

A análise foi feita com base documental, buscando-se identificar as características-chave de cada uma das metodologias e discutir em que medida elas podem contribuir para superar as barreiras a implantação de gestão orientada a sustentabilidade em pequenas e médias empresas.

#### **4. ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Foram estudadas seis metodologias/programas (quadro 01), sendo elas o Programa Vínculos de Negócios Sustentáveis, Metodologia Tear de Trabalho em Cadeia de Valor, Metodologia de Redução de Desperdício: Cinco Menos que são Mais, Programa Encadeamentos Produtivos, o Programa Gestão Ambiental Rentável e o Programa Negócios de Valor.

Analisando todas as metodologias, observa-se que duas delas, a “Metodologia de Redução de Desperdícios 5 menos que são mais, desenvolvida pelo SEBRAE e o Programa “Gestão Ambiental Rentável” desenvolvido pela GIZ buscam instrumentalizar as empresas para adoção de ferramentas técnicas de gestão ambiental, tais como critérios da norma ISO 14001, Produção Mais Limpa e Ecoeficiência, para reduzir custos de produção, diminuir desperdícios e assim aumentar a lucratividade das empresas. Um ponto positivo a destacar é a abordagem potencialmente mais pragmática e objetiva, com resultados físicos mais imediatos, o que pode atrair PMEs.

O Programa Vínculos de Negócios Sustentáveis, a metodologia Tear de Trabalho em Cadeia de Valor e o Programa Encadeamentos Produtivos tem como motor a inserção das PMEs na cadeia de valor, e sua ação é mais forte no desenvolvimento da interação das PMEs como fornecedores na cadeia de suprimentos das grandes empresas e na adaptação aos requisitos dessas.

São metodologias menos específicas do ponto de vista do conteúdo técnico e das competências a serem desenvolvidas, havendo a necessidade de uma análise tipo diagnóstico para definir quais as competências necessárias. Nesse caso, corre-se o risco de não superar uma das dificuldades apontadas pela literatura que é a falta de percepção e compreensão da questão da sustentabilidade, e de as PMEs acabarem se envolvendo “porque a grande empresa impôs”. última situação é um risco, não necessariamente uma verdade, mas poderia levar a resultados mais pobres, na medida em que potencialmente os gestores das PMEs poderiam pensar que estão resolvendo um problema da grande empresa, não deles mesmos.

Em nenhuma das três metodologias que trabalham com a cadeia de valor a visão de Ciclo de Vida do produto, como ferramenta de gestão ambiental, é destacada, no entanto, na Metodologia Tear e no Programa GAR a importância do olhar para os impactos diretos e indiretos da cadeia no produto /serviço são abordados como grande ênfase.

**Quadro 01** - Quadro comparativo sobre programas e metodologias de Sustentabilidade dirigidos a PME's

	<b>GAR – GESTÃO AMBIENTAL RENTÁVEL</b>	<b>CINCO MENOS QUE SÃO MAIS</b>	<b>VÍNCULOS DE NEGÓCIOS SUSTENTÁVEIS</b>	<b>ENCADEAMENTOS PRODUTIVOS</b>	<b>PROGRAMA TEAR</b>
<b>DESENVIMENTO E REALIZAÇÃO</b>	GIZ - Premanet	SEBRAE-DF	SEBRAE, Ethos, GIZ, Unctad	SEBRAE	Instituto Ethos
<b>CONCEITO NORTEADOR</b>	Gestão Ambiental e Produção mais Limpa (P+L)	Produção Mais Limpa (P+L)	Cadeia de Valor, Vínculos de Negócios e Responsabilidade Social Corporativa.	Empreendedorismo e Cadeia de Valor	Responsabilidade Social Corporativa e Cadeia de Valor
<b>PÚBLICO ALVO</b>	PME's	PME's	PME's	PME's (Grandes empresas impulsionando)	PME's integrantes da cadeia de valor de uma grande empresa
<b>CARGA HORÁRIA</b>	90 horas	52 horas	Não informado	Não informado	Não informado
<b>DURAÇÃO</b>	3 a 4 meses	Não informado	Não informado	Não informado	3 anos
<b>OBJETIVOS</b>	Ajudar PME's a implementar melhorias de ganho triplo, ou seja, reduzir os custos de produção, melhorar desempenho ambiental e reforçar as capacidades organizacionais.	Proporcionar as MPE's uma ferramenta que lhes possibilite obter benefícios econômicos e um melhor desempenho ambiental.	Estimular as filiais de empresas multinacionais a criar e aprofundar vínculos de negócios sustentáveis com PME's locais, cooperativas e empreendimentos solidários. Promovendo o desenvolvimento econômico e social nas regiões menos desenvolvidas do Brasil, por meio do aumento da competitividade de empresas locais e da criação de oportunidades de emprego e renda.	Criar relacionamentos cooperativos de longo prazo e, mutuamente, atrativo entre grandes companhias e pequenas empresas e desenvolver na pequena empresa a adequação aos requisitos da grande empresa, facilitando a realização de negócios e aumentando a competitividade para todas e da própria cadeia de valor como um todo.	Auxiliar empresas de qualquer porte a incorporar a Responsabilidade Social Corporativa na estratégia de negócios com a cadeia de valor (fornecedores e clientes); Aumentar a competitividade e a sustentabilidade das PME's e ampliar suas oportunidades de mercado, contribuindo assim para o desenvolvimento do país.
<b>ESTRUTURA</b>	03 Módulos: UEM (Uso eficiente de materiais de energia), BGE (Boas práticas de gestão empresarial), GCA (Gestão de custos com critérios ambientais) + 03 GAA (Grupos de Apoio a Ação)	Processo de consultoria composto por duas etapas: 1- diagnóstico com duração prevista de 12 horas e 2- implementação de ações, 40 horas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação PME's e outros atores importantes</li> <li>• Troca de informações</li> <li>• Identificação das necessidades</li> <li>• Encontro entre os envolvidos e eventual capacitação.</li> <li>• Promoção e formalização de cada vínculo com base na RSE;</li> <li>• Promoção, articulação e discussões para implantação dos vínculos no que se refere a RSE.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Grande empresa e SEBRAE definem modelo de parceria;</li> <li>» Mapeamento das demandas de bens e serviços e dos requisitos exigidos pelas grandes empresas;</li> <li>» Diagnóstico das pequenas empresas</li> <li>» Desenvolvimento de Plano de Ação</li> <li>» Realização de cursos e consultorias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A - Constituição da rede de trabalho e sensibilização.</li> <li>B - Análise da sustentabilidade do negócio</li> <li>C - Realização do diagnóstico da gestão</li> <li>D - Desenvolvimento de planos de ação.</li> <li>E - Comunicação e elaboração de relatórios.</li> <li>F - Consolidação da rede</li> <li>G – Expansão</li> </ul>

	<b>GAR – GESTÃO AMBIENTAL RENTÁVEL</b>	<b>CINCO MENOS QUE SÃO MAIS</b>	<b>VÍNCULOS DE NEGÓCIOS SUSTENTÁVEIS</b>	<b>ENCADEAMENTOS PRODUTIVOS</b>	<b>PROGRAMA TEAR</b>
<b>PRINCÍPIOS</b>	Gestão para o ganho triplo: Eficiência econômica, desempenho ambiental e desenvolvimento organizacional + saúde	Aumento da rentabilidade/lucratividade que poderá ser obtido com a diminuição/eliminação dos eventuais desperdícios de insumos (materiais e trabalho).	Gerar resultados ambientais, econômicos e sociais, aumentando a competitividade das empresas envolvidas, a eficácia e dinâmica as cadeias de valor envolvidas, contribuindo para a melhora da qualidade de vida das comunidades locais e nacionais onde as multinacionais estão inseridas e promover os direitos humanos e ecologia para a humanidade.	Elevar a produtividade e a competitividade de pequenos negócios e inseri-los nas cadeias de valor das grandes empresas.	Estruturação do negócio e Responsabilidade Social Empresarial
<b>AVALIAÇÃO</b>	Relatório dos facilitadores com descritivo do processo; Relatório das empresas com descritivo de uma ação implementada c/ resultados.	Não há. É um processo de consultoria	Não informado	Não informado	Matriz Brasileira de Evidências de Sustentabilidade; Indicadores Ethos; Questionário com indicadores sociais, ambientais e econômicos;
<b>OBSERVAÇÕES</b>	O GAR possibilita que as empresas vislumbrem melhorar seu desempenho econômico e ambiental por meio de medidas de redução de desperdício e dos custos advindos da produção. Unindo os focos custo e desperdício, tem um conteúdo significativo em ecoeficiência e também um conteúdo em práticas gerenciais. Oferece um conjunto mais definido de ferramentas que são de aplicação geral, independentemente do diagnóstico. Não apresenta indicadores e instrumentais que tornem mais tangíveis os ganhos sociais, ambientais e econômicos com o mesmo grau de importância, tão pouco de como isso reflete em aumento de competitividade.	Contribui com a implementação de ferramentas de gestão ambiental com foco em melhoria no desempenho ambiental e redução de desperdícios. Esta metodologia é mais técnica e focada nos aspectos de ecoeficiência, desse modo o principal potencial está nas inovações técnicas a serem implementadas pelas PMEs para melhorar seus resultados. Não está tão focado na cadeia de valor, mas sim nos processos internos da empresa. Não apresenta indicadores e instrumentais que tornem mais tangíveis os ganhos sociais, ambientais e econômicos com o mesmo grau de importância, tão pouco de como isso reflete em aumento de competitividade.	Nota-se que a metodologia foca o na capacidade de articulação de parcerias, para melhorar a inserção no mercado, apontando para a solução das dificuldades de acesso mostradas por Vasilenko e Abraciauskas (2012). O programa é inespecífico quanto a outras competências gerenciais e técnicas, de modo que capacitações adicionais oferecidas variam de acordo com o diagnóstico do grupo sendo trabalhado. Não apresenta indicadores e instrumentais que tornem mais tangíveis os ganhos sociais, ambientais e econômicos com o mesmo grau de importância, tão pouco de como isso reflete em aumento de competitividade.	O programa Encadeamentos Produtivos auxilia as PME's pertencentes a uma cadeia de valor, a se adaptar aos requisitos de uma grande empresa, além de oferecer uma série de capacitações que as auxiliem na melhoria contínua de seu desempenho. É um programa mais genérico, em que as necessidades de desenvolvimento de competências são definidas no diagnóstico, capaz de identificar tanto as necessidades gerenciais quanto as técnicas. Não apresenta indicadores e instrumentais que tornem mais tangíveis os ganhos sociais, ambientais e econômicos com o mesmo grau de importância, tão pouco de como isso reflete em aumento de competitividade.	Esta metodologia também tem como base a cadeia de valor, tendo grandes empresas como indutoras, e quanto às competências a serem oferecidas para as PMEs, há enfoque nas gerenciais e de relacionamento com stakeholders, entre elas gestão da cadeia de fornecedores, colaboradores e comunidade e clientes. Além disso, as pequenas empresas participantes conta com uma assessora individualizada que ajuda a desenvolver as competências específicas de seu negócio e que foram estabelecidas no diagnóstico. Não apresenta indicadores e instrumentais que tornem mais tangíveis os ganhos sociais, ambientais e econômicos com o mesmo grau de importância, tão pouco de como isso reflete em aumento de competitividade.

FONTE: Os autores, baseado em BOECHAT, BOECHAT e PÔSSAS, (2005), STOICOV (2007), SEBRAE/DF (2007), SEBRAE (2012), e CANACINTRA – GTZ (2005)

As metodologias, “Vínculos de Negócios Sustentáveis” e Programa “Tear” desenvolvido por vários organismos em parceria, procura incorporar o conceito de sustentabilidade de maneira mais ampla, extrapolando das práticas de gestão ambiental e ganho econômico para o fortalecimento da gestão na totalidade do tripé (ambiental, econômico e social), se aprofundando no fortalecimento da gestão estratégica e em critérios de responsabilidade social empresarial, e não tanto na instrumentalização de ferramentas de gestão ambiental.

Um aspecto comum é que todas as metodologias envolvem desenvolvimento de conhecimento, seja ele técnico ou gerencial, que vai contribuir para que as PMEs vençam barreiras na direção da gestão para a sustentabilidade.

Quanto aos resultados alcançados pelas metodologias descritas no quadro 01, foram encontradas 05 publicações científicas e 03 relatórios técnicos abordando tal questão, no entanto só conseguiu-se informações sobre as metodologias GAR, Cinco menos que são mais e Programa Tear.

GIZ e CANACINTRA (Câmara Nacional da Indústria de Transformação) destacam alguns resultados da aplicação do GAR no México, a saber:

- Processos mais eficientes e rentáveis;
- Melhor comunicação interna e externa das empresas;
- Economia de energia e água;
- Máximo aproveitamento de matérias primas,
- Redução ou aproveitamento dos resíduos;
- Desenvolvimento organizacional;
- Mudança de estratégias;
- Maior segurança no trabalho e proteção da saúde;
- Mudança de hábitos empresariais e pessoais,
- Criação e integração de instrumentos de assessoria em temas legais com respeito ao meio ambiente;
- Estabelecimento de um guia de auto avaliação do cumprimento ambiental para o setor metalomecânico;
- Desenvolvimento de estudos sobre a situação ambiental das PME's e suas necessidades de informação e capacitação.

(GTZ e CANACINTRA, 2005, p. 20 e 55.)

Os estudos de KÜRZINGER (2004) sobre o GAR destacam que a metodologia possibilita às PME's o entendimento para tornar a produção mais rentável e ambientalmente correta. E ainda, demonstra que as mudanças no processo de gestão são tão importantes quanto à adoção de novas tecnologias.

O mesmo autor exemplifica com o caso de uma micro empresa da Philipina que ao identificar uma grande quantidade de estoque de uma geléia tropical cara, durante o processo de capacitação, invstigou as causas de tal acúmulo e chegou a conclusão de que havia falta de gestão do armazenamento, problemas com o marketing do produto e falta de conhecimento dos custos reais de matérias-primas. Com isso fez uma revisão da estratégia de marketing e de formação de custos, e identificou custos com gerenciamento dos resíduos e reprocessamento que poderiam ser evitados. (KÜRZINGER, 2004)

À partir da análise das questões apresentadas pelo programa GAR, bem como de seus resultados, fica evidente que as questões sociais abordadas pelo programa estão restritas aos processos organizacionais e relacionadas à saúde e segurança do trabalhador, sendo assim não abordas com profundidade.

Quanto aos resultados apresentados pelo Programa Tear, o Instituto Ethos destaca:

- a) revisão da missão, visão e valores incorporando Responsabilidade Social Empresarial (RSE);
- b) mapeamento territorial e das partes interessadas para orientar suas ações;
- c) redução do consumo de materiais;
- d) formalização de práticas sociais;
- e) mudança do perfil das práticas sociais, mais para investimento social privado e menos para assistencialista e filantrópico;
- f) percepção da cadeia de valor alinhada com as práticas de RSE;
- g) geração de diferencial competitivo por meio da adoção de uma “postura” sustentável;
- h) maior compromisso dos funcionários; e
- i) visibilidade da empresa.

Um estudo realizado com três empresas do setor sucroalcooleiro da região de Ribeirão Preto/SP, participantes do programa Tear, ressalta os resultados apresentados pelo Instituto Ethos e salienta que o investimento das PME's em práticas de RSE contribuem para a obtenção de diferencial competitivo e retorno de imagem. (BORGES, GALLI e TAMASHIRO, 2012)

Outro estudo realizado com um produtor agropecuário, participante do Programa Tear, pertencente à cadeia de valor do varejo aponta que o programa corroborou para que o produtor incrementasse seu negócio por meio da adoção de planejamento e definição de planos estratégicos de longo prazo com foco no desenvolvimento sustentável do negócio, do meio ambiente e das pessoas, bem como se atentasse aos seus stakeholders (colaboradores, comunidade do entorno e clientes), destacando assim o grande apoio do programa nas questões relacionadas aos eixos ambiental e social. (CAIRES, 2012)

Quanto ao Programa “5 Menos que são Mais”, Reeberg (2007) faz uma análise sobre os resultados alcançados na aplicação da metodologia a 75 empresas, de segmentos diversos, no Distrito Federal, onde em todas as empresas foi possível evidenciar benefícios ambientais, econômicos e sociais resultantes das boas práticas adotadas, no entanto o estudo destaca apenas as ações e ganhos econômicos alcançados com a redução do desperdício e não considera os gastos com desperdício de água e energia, argumentando que estes eram universo de estudo de outra metodologia SEBRAE. (REEBERG, 2007)

## **5. CONCLUSÃO**

Os programas estudados têm potencial para atacar as deficiências apontadas pela literatura, alguns focando mais em um aspecto que outros, e confirmam a necessidade de esclarecimento e capacitação de pequenas e médias empresas para a incorporação de modelos de gestão orientados à sustentabilidade como estratégia de incremento da competitividade, antecipação às demandas de mercado e perpetuidade do negócio.

A adesão de PMEs a cada um desses programas depende da janela de oportunidades e de as PMEs superarem inicialmente o preconceito de que sustentabilidade significa aumentar custos. Todas as metodologias apresentadas procuram deixar claro quais as vantagens da participação das empresas, sejam elas mais diretamente relacionadas aos ganhos operacionais, seja à melhor inserção nas cadeias produtivas. Aquelas focadas na cadeia de valor dependem fortemente da indução externa por parte de grandes empresas. O comparativo entre as metodologias mostrou que apesar de possuírem enfoques diferentes, todas fazem um recorte evidenciando a importância das PME's adotarem algumas medidas para incrementar sua competitividade e sustentação no mercado, no entanto nenhuma delas apresenta indicadores e instrumentais que tornem mais tangíveis

os ganhos sociais, ambientais e econômicos com o mesmo grau de importância, tão pouco, como isso reflete em aumento de competitividade.

Estudos futuros poderiam abordar, entre outros temas:

- a) identificar, em mercados específicos, qual a visão dos pequenos e médios empresários a respeito das barreiras para a implantação de programas de gestão voltada a sustentabilidade, a fim de encontrar ferramentas para melhorar a adesão das PMEs;
- b) quais os fatores determinantes para a seleção de uma metodologia específica;
- c) facilitar acesso aos bons exemplos que sirvam de inspiração as PMEs para ampliar a adesão; e
- d) aprofundamento sobre as contribuições deste programas de capacitação de PME's na incorporação de critérios de sustentabilidade em seu modelo de gestão.

Além disso, este estudo traz indicativos para o desenvolvimento de uma nova metodologia/programa que congregue a totalidade dos critérios de sustentabilidade poderiam trazer ganhos ainda maiores ao segmento.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, A. O. **Sistemas de Gestão Ambiental na Indústria Química: avaliação, desempenho e benefícios** [tese de doutorado- Faculdade de Saúde Pública da USP]. São Paulo: [s.n.], 2004.

ALPERSTEDT, G. D.; QUINTELLA, R. H.; SOUZA, L. R. Estratégias de Gestão Ambiental e seus fatores determinantes: uma análise institucional. **RAE**, São Paulo, v. 50 n.2, p. 170-186, Abril/Jun 2010.

APPOLINARIO, F. **Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2004.

BASF THE CHEMICAL COMPANY. **Quantifying Sustainability**. BASF. Ludwigshafen, p. 08. 2012.

BOECHAT, C. B.; BOECHAT, M. C. B.; PÔSSAS, P. D. G. **Vínculos de Negócios Sustentáveis no Brasil**. São Paulo: Instituto Ethos, 2005. 80 p. (redação).

BORGES, F. D. L. S.; GALLI, L. C. D. L. A.; TAMASHIRO, H. R. D. S. Responsabilidade Social Corporativa: Um estudo multicase com Pequenas Empresas do setor Sucroalcooleiro da região de Ribeirão Preto-SP. **Revista de Gestão Social e Ambiental - RGSA**, São Paulo, 6, n. No. 6, jan/abril 2012. 70-86.

CAERON, L. H. ; SILVA S. F. **Sustentabilidade empresarial para a micro e pequena empresa**. XIII Semead, São Paulo, p. 16, setembro, 2010.

CAIRES, T. C. D. L. Rubia Gallega: Sustentabilidade como fator de transformação da cadeia de valor da pecuária de corte. **Anais VI Encontro Nacional dos Pesquisadores em Gestão Social (Enapegs)**, São Paulo, 21, 22 e 23 Maio 2012. 1-19. Temática 05 - Sustentabilidade, Mercado e Sociedade.

CANACINTRA - GTZ. **Eco-eficiencia: premisa para un México moderno**. 1ª. ed. Lomas de Santa Fe: GTZ, 2005. 95 p.

CARVALHO, L. F.; GRZEBIELUCKAS, C. Vantagem Competitiva na visão baseada em Recursos. In: Semana do Contador 2006. **Anais**. Maringá: UEM-DCC; 2006.

COELHO, A. L. D. A. L.; PAVÃO, Y. M. P.; BANDEIRA-DE-MELO, R. A Produção científica direcionada a visão baseada em Recursos (Resource Based View - RBV) no Brasil e no Exterior. **Revista Brasileira de Docência, Ensino e Pesquisa em Administração**, v. 1, n. Especial, p. 177-207, Julho 2009.

COLTRO, L. Avaliação de Ciclo de Vida - ACV. In: (ORG), L. C. **Avaliação do Ciclo de Vida como Instrumento de Gestão**. Campinas: CETEA/ITAL, 2007. Cap. 01, p. 75.

ESTUARI, S. M. **O Sistema de Gestão Ambiental na Indústria Automobilística: A Experiência da Scania**. São Paulo, Centro Universitário Senac, 2005, 145 p. Dissertação de mestrado apresentada ao Centro Universitário Senac - Campus Santo Amaro, como exigência parcial para obtenção do grau de Mestre em Sistema Integrado de Gestão.

GTZ, A. D. C. T. A.; CANACINTRA, C. N. D. I. D. T. **Eco-eficiencia premisa para um México Moderno**: Experiencias de capacitación y asesoría em grupo em gestión ambiental rentable a empresas mexicanas - Proyecto Eco-eficiencia en el sector privado. 1a. ed. México: GTZ & CANACINTRA, 2005. 95 p.

GTZ, A. D. C. T. A.; CANACINTRA, C. N. D. I. D. T. **Ocho años de cooperación entre la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación y la Agencia de Cooperación Técnica Alemana en México**. 1a. ed. México: GTZ & CANACINTRA, 2005. 40 p.

HALILA, F. Networks as a Means of Supporting the Adoption of Organizational Innovations in SMEs: The Case of Environmental Management Systems (EMSs) Based on ISO 14001. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, n. 14, p. 167-181, 2007.

HILLARY, R. Environmental management systems and the smaller enterprise. **Journal of Cleaner Production**, v. 12, p. 561-569, 2004.

IBGE, I. B. D. G. E. E. **Estatísticas do Cadastro Central de Empresas 2010**. Gerência do Cadastro Central de Empresas. Rio de Janeiro, p. 177. 2012.

IBGE, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **As micro e pequenas empresas comerciais e de serviços no Brasil 2001**. IBGE. Rio de Janeiro, p. 102. 2003.

KÜRZINGER, E. Capacity building for profitable environmental management. **Journal of Cleaner Production**, 2004. 237-249.

LEE, K.-H. Why and how to adopt green management into business organizations? The case study of Korean SME's in manufacturing industry. **Management Decision**, v. v. 47 n.07, p. 1101-1121, 2009.

LIU, H.; FONG, M. The Corporate Social Responsibility Orientation of Chinese Small and Medium Enterprises. **Journal of Business Systems, Governance and Ethics**, v. 5, n. 3, p. 33-50, September 2010.

MILKOVICH, G. T.; BOUDREAU, J. W. **Administração de Recursos Humanos**. São Paulo: Atlas, 2000.

NEE, G. Y.; WAHID, N. A. The Effect of ISO 14001 Environmental Management System Implementation on SMEs Performance: An Empirical Study in Malaysia. **Journal of Sustainable Development**, v. 3, n. 2, p. 215-220, June 2010.

PORTER, M. E. **Competitive Advantage: Creating and Sustaining Competitive Performance**. New York: The Free Press, 1986.

REEBERG, J. H. **Metodologia SEBRAE 5 Menos Que São Mais Redução de Desperdício**. IX Engema - Encontro Nacional Sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente. Curitiba: ENGEMA. 2007. p. 17.

SANCHES, C. S. Gestão Ambiental Proativa. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 40, n. 01, p. 76-87, Jan/Mar 2000.

SANTOS, C. A. D. Pequenos negócios e desenvolvimento sustentável no Brasil. In: (ORGANIZADOR), C. A. D. S. **Pequenos Negócios: Desafios e Perspectivas: Desenvolvimento Sustentável**. Brasília: SEBRAE, 2010. p. 350.

SCHMIDHEINY, S.; BCSD, B. C. F. S. D. **Changing Course: a Global Business Perspective on Development and the Environment**. Boston: MIT, 1992.

SEBRAE. Encadeamentos Produtivos: Oportunidade para as pequenas empresas. Bom negócio para as grandes. **SEBRAE**, São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://www.SEBRAE.com.br/uf/rio-de-janeiro/atuacao-e-projetos/industria/encadeamento-produtivo>>. Acesso em: 20 fev. 2012.

SEBRAE, S. B. D. A. À. M. E. P. E.; DIEESE, D. I. D. E. E. E. S. **Anuário do trabalho na micro e pequena empresa: 2010-2011**. Brasília: DIEESE, 2011. 204 p.

SEBRAE/DF. **Experiência SEBRAE/DF na aplicação da Metodologia SEBRAE 5 Menos que são Mais, Redução de Desperdício no Distrito Federal**. Brasília: SEBRAE/DF, 2007. 01-112 p.

STOICOV, C. **Metodologia Tear de Trabalho em Cadeia de Valor**. São Paulo: Instituto Ethos, 2007. 48 p.

UNESCO. **Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014**: documento final do esquema internacional de implementação. Brasília : UNESCO, 2005. 120p

VASCONCELOS, F. C.; CYRINO, Á. B. Vantagem Competitiva: os modelos teóricos atuais e a convergência entre estratégia e teoria organizacional. **RAE - Revista de Administração de Empresas / EAESP / FGV**, São Paulo, v. v. 40 n. 4 □, p. 20-37, Out/Dez 2000.

VILELA JUNIOR, A.; DEMAJOROVIC, J. **Modelos e ferramentas de Gestão ambiental: Desafios e perspectivas para as organizações**. São Paulo: Editora SENAC, 2006.

WBCSD - WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT. **Eco-Efficiency: creating more value with less impact**. Geneva: WBCSD, 2000.