

**A INTERNALIZAÇÃO DE PRÁTICAS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
EM EMPRESAS DO SETOR ELÉTRICO DE SANTA CATARINA**

Sylvia Marie d'Albertas – UFSC

E-mail: sylvialdaltbertas@gmail.com

Silvio Antonio Ferraz Cario – UFSC

E-mail: fecario@yahoo.com.br

Taisa Dias – UFSC

E-mail: taisa.adm@hotmail.com

1 Introdução

O conceito de desenvolvimento sustentável surge como conseqüência das crescentes preocupações mundiais, a partir dos anos 80, com poluições que ultrapassam as fronteiras, buraco na camada de ozônio, chuvas ácidas, efeito estufa, desertificação e desmatamento. Tais efeitos levam governos e sociedade civil em nível mundial a desenvolver esforços voltados a atendimento de três dimensões: econômica, social e ambiental, sob as quais se organiza o desenvolvimento sustentável. Nestes termos, este é considerado como um tipo de que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades.

Dentre vários grupos sociais que podem contribuir com o desenvolvimento sustentável, encontra-se o empresarial. No mundo atual, onde há expansão da globalização, há também o aumento das oportunidades de geração de riquezas. Essas oportunidades têm sido aproveitadas pelas redes mundiais de produção que buscam vantagens competitivas através da divisão internacional do trabalho e da localização de sua produção em diferentes partes do mundo. Isso gera, como afirma Castells (1999), uma economia global caracterizada por uma assimetria entre países quanto a seu nível de integração, potencial para concorrência e fatias dos benefícios do desenvolvimento econômico.

Desta forma, é com a integração do desenvolvimento sustentável nas empresas que se tem uma importante frente de batalha contra a desigualdade econômica e social, assim como em relação aos danos ambientais que têm sido causados mundialmente em grande parte justamente por essas redes mundiais de produção. São as empresas inseridas em diferentes

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (2)

segmentos industriais, portanto, atores fundamentais para o desenvolvimento sustentável, visto que são grandes geradoras de riquezas, mas também responsáveis pela utilização inadequada de recursos naturais e geradoras de resíduos.

O desenvolvimento sustentável tem guiado grande parte das ações empresariais. Empresas têm se adaptado a esse novo conceito incluindo-o em seu sistema de gestão e de produção. Surge, então, a necessidade de se entender melhor como tem se dado esse processo, suas características, fatores indutores e inibidores. Para tanto, o estudo da internalização de práticas do desenvolvimento sustentável na indústria constitui um passo importante na compreensão do processo e como referência para aquelas empresas que pretendem abraçar esse novo desafio. Para tanto, este texto procura analisar as práticas de internalização de empresas do setor elétrico de Santa Catarina, estando, portanto dividido em ...seções, sendo que nesta 1ª. seção expõe-se o seu propósito; na 2ª. seção aponta-se a trajetória da discussão sobre desenvolvimento sustentável, bem como discute-se a internalização de práticas deste desenvolvimento nas empresas como fator competitivo; na 3ª. seção descreve-se a metodologia utilizada; na 4ª. seção caracterizam-se as empresas do setor elétrico em análise; na 5ª. seção analisam as dimensões ambiental, social e econômica das práticas realizadas pelas empresas em estudo; e por fim na 6ª. seção faz-se a conclusão.

2 Tratamento teórico-analítico

2.1 A Trajetória da concepção de desenvolvimento sustentável

As mudanças que aconteceram a partir do século XX, como consequência da chamada Revolução Industrial, entre elas a intensificação do comércio internacional, o desenvolvimento de novos meios e tecnologias de comunicação, a disseminação do modelo fordista de produção e o incentivo ao consumo em massa, fizeram com que as relações sociais e as relações com o meio ambiente, conseqüentemente também se alterassem. O aumento da produção acabou colocando a indústria na liderança dos ditames do crescimento econômico, provocando, por consequência, significativa transformação nas relações sociais e ambientais

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (2)

(SANTOS, 2000 *apud* CALDEIRA, 2003). Os problemas que surgem a partir disso se distribuem globalmente uma vez que os danos ambientais que um país causa, produzindo intensamente não se restringem ao seu território e a localização seletiva da produção.

Neste contexto, a idéia de desenvolvimento sustentável vem sendo amadurecida a partir da tomada de consciência em relação as conseqüências provocadas pelos danos ambientais. Vários eventos e publicações organizados em conseqüência de problemas ambientais e sociais surgidos nos últimos anos ajudam a fortalecer tal proposta. Uma associação de cientistas chamada Clube de Roma publicou um estudo em 1972 – Limites ao Crescimento – conhecido como Relatório Meadows - considerado um de seus primeiros marcos. Neste estudo, evidenciou-se o perigo de um crescimento econômico e demográfico exponencial no que se refere ao esgotamento dos recursos naturais (FRANÇA, 2006) e na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, realizada no mesmo ano, em Estocolmo discutiu-se a relação deste com o desenvolvimento, permitindo assim “a introdução de um modelo de desenvolvimento econômico compatível com a equidade social e a prudência ecológica [...]” (FRANÇA, 2006, p. 1).

Da mesma forma, como consequência dessa conferência surge o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA ou UNEP) onde é lançado o conceito de ecodesenvolvimento. Pouco tempo depois, Ignacy Sachs retomou o termo para subsidiar a idéia da necessária conciliação entre desenvolvimento humano e meio ambiente (FRANÇA, 2006) e segundo Montibeller Filho (2001) o termo foi mais tarde definitivamente substituído por ‘desenvolvimento sustentável’. Este, por sua vez, contempla as cinco dimensões de sustentabilidade que haviam sido difundidas por Sachs (1993), a saber: dimensões social, econômica, ecológica, espacial/geográfica e cultural.

Na abordagem de Sachs (1993), a primeira das dimensões, dimensão social, objetiva a redução das desigualdades sociais e para tanto trabalha no sentido de criar postos de trabalho que permitam a obtenção de renda individual adequada, melhorar a condição de vida e aumentar a qualificação profissional, além de produzir bens para atender prioritariamente as necessidades sociais básicas. Por sua vez, a dimensão econômica visa o aumento da produção e da riqueza social sem dependência externa. A dimensão ecológica busca a melhoria da qualidade do meio ambiente e a preservação das fontes de recursos energéticos e naturais para as próximas gerações. A dimensão espacial/geográfica atua no sentido de evitar o excesso de aglomerações, desconcentração espacial, desconcentração e democratização do poder local e

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (2)

regional, assim como, na defesa de uma relação cidade/campo equilibrada. Enquanto, a última, dimensão cultural busca soluções adaptadas a cada ecossistema e o respeito à formação cultural comunitária (SACHS, 1993). Num sentido amplo, essas cinco dimensões estão sempre contempladas numa classificação que trabalha o tripé econômico, social e ambiental.

Dando seqüência a construção da concepção de desenvolvimento sustentável, em 1974 é publicada a Declaração de Cocoyok pelas Nações Unidas, que, segundo Strobel (2005), afirma que a explosão populacional é decorrente da absoluta falta de recursos em alguns países, que a destruição ambiental também decorre da pobreza e que os países desenvolvidos têm uma parcela de responsabilidade nos problemas globais, uma vez que têm um elevado nível de consumo. Essas idéias foram fortalecidas no Relatório Dag-Hammarskjöld de 1975, onde ficou destacada a relação entre abuso de poder e degradação ambiental.

Depois do amadurecimento do termo ocorrido na década de 70, o Protocolo de Montreal, desenhado em 1987, retoma o processo de construção da proposta, restringindo o uso de gases CFC (clorofluorcarbono) como forma de controle da destruição da camada de ozônio. Neste mesmo ano, acontece a publicação do Relatório Brundtland pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (WCED, 2007) e o documento chamado de ‘Nosso Futuro Comum’ consagra o termo de desenvolvimento sustentável, entendendo-o como “um desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades.” (WCED, 1987, p. 54). Essa definição adotada no Relatório Brundtland (WECD, 2006) foi consagrada na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada no Rio de Janeiro em 1992, onde mais de 175 países assinaram a Carta da Terra formada pelas Convenções da Biodiversidade, da Desertificação e das Mudanças Climáticas; Agenda21¹ e Declaração de Princípios.

Seguindo as orientações da Convenção pelas Mudanças Climáticas e como resposta ao preocupante aquecimento global, em 1997, é elaborado o Protocolo de Kyoto significando o engajamento de diversos países na tentativa de minimizar as emissões de gases poluentes

¹ A Agenda 21 é um programa mundial que cria progressivamente as Agendas 21 nacionais, regionais, estaduais e municipais ou locais e consiste num plano de ação que descreve os meios para se agir em quatro frentes: dimensões econômica e social, conservação e gerenciamento de recursos para o desenvolvimento, aumento da participação de todos os grupos sociais e modos de implementação do referido programa.

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (2)

causadores do efeito estufa, prevendo a redução de 5% até 2012 em relação aos níveis de 1990. Ainda em alinhamento com as ações postuladas na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada no Rio de Janeiro em 1992, inicia-se, em 1996, a elaboração da Agenda 21 Brasileira que passou a integrar o Plano Plurianual (PPA) do governo Lula e que tem como desafios atuais, segundo BRASIL (2006b), a internalização do programa em si e a orientação para elaboração e execução das Agendas 21 regionais, estaduais e municipais. Nesse sentido, em relação ao estado de Santa Catarina, foram criadas a Agenda 21 Catarinense em outubro de 2002, e a Agenda 21 de Florianópolis, em junho de 2000, nos níveis estadual e municipal respectivamente.

A conferência que ficou conhecida como ECO 92 havia contribuído para a mais ampla conscientização de que os danos ao meio ambiente eram, em grande parte, de responsabilidade dos países desenvolvidos e reconheceu, ao mesmo tempo, a necessidade dos países em desenvolvimento receberem apoio financeiro e tecnológico para avançarem em direção à proposta do desenvolvimento sustentável. Naquele momento, a posição dos países em desenvolvimento tornou-se mais adequadamente estruturada e o ambiente internacional permitiria a adoção de princípios onde a responsabilidade era comum à todos, apesar de diferenciada conforme cada realidade. Mas apesar desse grande passo, a Rio+10 - um encontro em Johannesburgo na África do Sul em 2002 - constatou que pouco do que se projetou no Rio de Janeiro em 1992 tinha sido atingido e que uma ação mais concreta era necessária. Assim, em 2006, é publicado o Relatório Stern sobre o aquecimento global e seus custos. Nesse documento, várias autoridades representantes inclusive de grandes instituições financeiras, declararam por exemplo, que o custo de arcar com as conseqüências do efeito estufa está projetado para ser mais elevado do que o investimento necessário para tomar medidas no sentido de conter a emissão dos gases, causadores desse aquecimento.

Estes e outros eventos, além dos documentos resultantes deles, contribuíram para o desenho do conjunto de ações e metas mundiais em relação ao desenvolvimento sustentável, deram nova direção para muitos agentes envolvidos no processo, e parecem ainda evidenciar a crescente preocupação da sociedade em relação aos problemas que vêm sendo enfrentados. O desenvolvimento sustentável, enquanto proposta que preconiza a harmonia entre o homem e a natureza, internaliza a sustentabilidade nos níveis econômico, social e ambiental (BRASIL, 2006b *apud* STROBEL, 2005a) e exige, conforme Brundtland (WECD, 2006) sistemas em diferentes esferas. Requer um sistema político que assegure a participação efetiva

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (2)

dos cidadãos na tomada de decisões; um sistema econômico capaz de gerar excedente e de criar competências técnicas com base sustentada e autônoma; um sistema social capaz de encontrar soluções para as tensões que são originadas a partir de um desenvolvimento desequilibrado; um sistema de produção que respeite e preserve a base ecológica, um sistema tecnológico sempre em busca de novas soluções; um sistema internacional que favoreça soluções sustentáveis no que diz respeito às trocas e financiamento; além de um sistema administrativo leve e capaz de se auto-regular.

Uma vez evidenciada a interdependência entre sociedade, economia e meio ambiente e tomada consciência em relação às questões que engendraram a proposta do desenvolvimento sustentável, surge a discussão acerca do papel das empresas em relação a isso. Nessa discussão, tão interessante quanto reconhecer a importância das empresas em tal processo, é também usar as reflexões oriundas daí para investir em processos e tecnologias, que possam ser utilizadas para transformar as ações em busca da sustentabilidade em mecanismos para elevação dos níveis de competitividade empresarial. Nessa abordagem, a proposta é o jogo ganha-ganha, pois ganham as empresas que, como agentes que pelas razões já colocadas, estão na liderança do crescimento econômico, mas ganham também a sociedade e, sobretudo o meio ambiente, pelo respeito de preservação proporcionado.

2.2 O Desenvolvimento sustentável como estratégia para a competitividade empresarial

Numa abordagem estruturalista, a competitividade é um processo dinâmico e cumulativo, e resulta da capacidade de adequação das estratégias empresariais ao padrão de concorrência vigente em determinado mercado. Assim, para manter-se competitiva a empresa deve ter estratégias adequadas ao padrão de concorrência vigente, pois assim que poderão traduzir a eficiência em desempenho (GRASSI, 1997).

Nesta perspectiva, os fatores determinantes da competitividade empresarial são classificados em internos, estruturais e sistêmicos, segundo Coutinho e Ferraz (1994). Os fatores internos dizem respeito à tomada de decisões na empresa, sendo que essas decisões podem ser controladas ou modificadas através de condutas ativas, dentre os quais se destacam a estratégias de gestão, capacitação tecnológica e de produção, inovação e recursos humanos. Os fatores estruturais são aqueles onde a empresa tem intervenção limitada e apresentam especificidades setoriais mais nítidas, visto que estão relacionados ao padrão de concorrência

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (2)

dominante em cada indústria, sendo itens importantes o padrão de investimentos, nível tecnológico, características concorrenciais específicas. Por sua vez, os fatores sistêmicos são as externalidades sobre os quais a empresa não pode atuar ativamente e podem ser importante fonte de aquisição de vantagens competitivas, tendo como marcos os ambientes macroeconômico, político-institucional, legal-regulatório, infra-estrutural, social e internacional.

Dada essa classificação, entende-se que no ambiente competitivo atual assumem relevância as ações voltadas à gestão sócio-ambiental responsável, sobretudo porque o impulso para a origem dessas ações pode ser interno, estrutural ou sistêmico. Neste quadro, podem ser citados como fator sistêmico, a obrigação do cumprimento das legislações ambientais e trabalhistas; como fator estrutural, a necessidade de seguir as *best practices* adotadas pelas empresas líderes para se manter no mercado, ou ainda como fator interno, o desejo de melhoria contínua dos seus processos produtivos.

Algumas razões externas, como o atendimento à legislação e a pressão por parte da sociedade, incluindo o novo perfil do consumidor, são exigências que se não cumpridas, podem inviabilizar a sobrevivência da organização. Já as razões internas dizem respeito a melhorias que a empresa pode programar em sua gestão e processos, tais como a melhor utilização da matéria-prima e a redução dos resíduos gerados, assim como a diminuição da desigualdade social quando contribui para a construção de uma sociedade mais justa.

Em verdade, para se manterem competitivas, as empresas precisam reunir condições para enfrentamentos de ameaças que se estabelecem no mercado, como a entrada de novos concorrentes, acirramento da competição entre as empresas já estabelecidas da indústria, o surgimento de produtos substitutos e o poder de barganha dos fornecedores e dos clientes (PORTER, 1989). Para tanto, a adoção de modelos de gestão que incluam responsabilidade sócio-ambiental vem tomando continuamente maiores proporções e constituindo um importante diferencial para as empresas melhor se posicionarem no mercado. Atuar de maneira a mitigar os problemas sócio-ambientais tem sido uma estratégia de diferenciação para algumas empresas, visto que estas não são mais avaliadas somente pelos seus resultados financeiros e sim pelo *triple bottom line*, expresso pelos desempenhos econômico, social e ambiental.

Em correspondência, Schenini (2005, p.12) aponta que as empresas deparam com modificações constantes na conjuntura em que estão inseridas, exigindo, portanto, adoção de

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (2)

novas posturas para se tornarem competitivas. Pois, a dinamicidade do mercado e a concorrência acirrada colocam em risco as empresas que não revisarem constantemente seus paradigmas gerenciais, fabris e de prestação de serviços. Para tanto, ênfase à sustentabilidade ambiental como requisitos da qualidade dos produtos tem conduzido as empresas ecologicamente corretas, a serem reconhecidas e respeitadas.

Nesta perspectiva, o uso de tecnologias limpas visa poupar os recursos naturais que, contrariamente ao que pode parecer, são finitos, e, portanto sua utilização em atividades industriais deve ser racional, buscando-se reduzir o consumo e utilizar matérias-primas renováveis. Afinal, o setor industrial constitui é um dos principais responsáveis pela degradação ambiental. Segundo o Jornal Gazeta Mercantil (1996 *apud* SCHENINI, 2005, p 16), este setor, na última década, nos países desenvolvidos foi responsável por 50% do efeito estufa; 40 a 50% das emissões de óxidos de nitrogênio; 60% da demanda bioquímica de oxigênio e de material em suspensão; 90% dos resíduos tóxicos deixados na terra.

Assim sendo, esforços na utilização de tecnologias limpas permitem, dentre outros, utilização de menos matéria prima, o reaproveitamento de resíduos antes jogados fora e uma maior eficiência produtiva. Estes aspectos permitem, portanto, uma redução nos custos das empresas com aquisição de insumos e com tratamento de resíduos. As *clean technologies*, como são chamadas, podem ter caráter de controle da emissão de poluentes (*end-of-pipe*) e de prevenção, com a reformulação de processos produtivos e gerenciais. Nesse campo são importantes os avanços científicos de desenvolvimento de novos materiais (menos tóxicos, reutilizáveis, etc.), novos equipamentos (que permitam menos desperdício) e novos processos (redutores de energia).

Razões Internas	Razões Externas
<ul style="list-style-type: none"> a) Custos de redução, reciclagem, remoção e disposição de resíduos; b) Diminuição de custos de matérias-primas e de produção; c) Atualização tecnológica; d) Otimização na qualidade dos produtos acabados; e) Diretrizes e normas da empresa para produção com qualidade total; f) Diretrizes e normas para gestão ambiental; g) Obtenção de cultura organizacional interna, política e ecologicamente corretas. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Pressão da comunidade local; b) Atendimento à legislação pertinente; c) Novas regulamentações, regras e normas; d) Redução das despesas com multas e descontaminações; e) Evitar ações judiciais; f) Marketing, clientes e consumidores; g) Vantagens competitivas; h) Prevenção de acidentes ecológicos; i) Pressões de agências ou bancos financiadores; j) Pressões de seguradoras; k) Pressões de ONG's.

Quadro 1 – Razões para adoção de um SGA.

Fonte: SCHENINI, 2005.

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (2)

A utilização de tecnologias limpas, tanto gerenciais quanto operacionais, é um dos aspectos da adoção de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) ou Sócio-Ambiental. Segundo Schenini (2005), existem várias razões que levam uma empresa a adotar um SGA. Estas razões podem ser internas ou externas à empresa como explicitado no Quadro 1. Pode-se perceber que algumas das razões externas, como o atendimento à legislação, pressão da comunidade e pressão de fontes de financiamento são fatores indispensáveis à sobrevivência da empresa. O não atendimento a essas exigências pode significar a inviabilização da atividade devido à falta de recursos, ao pagamento de multas ou à rejeição da empresa pela comunidade. Já, as razões internas dizem, muito mais, respeito a melhorias que a empresa pode programar em sua gestão e processos. Melhorias, por exemplo, na utilização da matéria-prima e na redução dos resíduos gerados representam uma diminuição de custos visto que os resíduos são matérias-primas pela qual a empresa já pagou.

Em quadro comparativo, a visão sustentável de administração demonstra inúmeras vantagens em relação à gestão tradicional em uma empresa. Segundo o Quadro 2, uma administração sustentável amplia-se o escopo da produção, passando de somente fatores econômicos e operacionais para além destes, os sociais e os ecológicos. Assim como, substituem-se as ações individualistas por ações cooperativas; visão de curto prazo pela de longo prazo; sistema intensivo em energia pelo aproveitamento de energias renováveis; externalidades negativas geradas por poluição e resíduos por um sistema que elimina e controla a poluição e resíduos, entre outros.

Segundo Coral (2002), a pressão da legislação, a pressão da sociedade e a tomada de consciência por parte dos consumidores são os principais fatores que incentivam as empresas a adotarem estratégias baseadas em princípios de sustentabilidade. Para tanto, as empresas, segundo STEAD e STEAD (2000) *apud* STROBEL (2005), procuram fazer gerenciamento estratégico sustentável como condição para obtenção de vantagens competitivas no mercado, pois estão sendo avaliadas, e em muitos casos por parâmetros. Neste sentido, o mercado financeiro, constitui exemplo ao criar indicadores que incluem avaliam o desempenho das empresas no que tange a sustentabilidade nas dimensões - econômica, social e ambiental. O DJSI – *Dow Jones Sustainability Index*, lançado em 1999 que é utilizado para o mercado internacional e o ISE – Índice de Sustentabilidade Empresarial, para o mercado nacional, são referências. Além destes, o GRI – *Global Reporting Initiative* – relatório de sustentabilidade

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (2)

empresarial elaborado por representantes de vários grupos de interesse como empresários, advogados, investidores e sindicatos – vem servindo como modelo para que as empresas possam elaborar seus relatórios anuais incluindo as dimensões da sustentabilidade.

Assim sendo, as empresas - enquanto agentes importantes de uma ou mais cadeias produtivas - são capazes de liderar a mudança de gestão quando abandonam o modelo tradicional, para dar lugar a um modelo que se sustenta a partir de relações respeitadas entre homem e meio ambiente. Em um ambiente de concorrência onde as empresas líderes de cadeias produtivas, se tornam socioambientalmente responsáveis, os resultados de tal estratégia são sentidos em toda a rede de empresas participantes. A competitividade da empresa líder é ampliada e ajuda a ampliar também os efeitos nos fatores determinantes da competitividade dos demais agentes, uma vez que estes acabam incentivados a adotar o modelo voltado a sustentabilidade em detrimento do modelo tradicional, fundado na eficiência operacional, no crescimento dos lucros, sem considerar as questões pertinentes ao meio ambiente.

Management Tradicional	Management Sustentável
Baseado em fatores econômicos e operacionais.	Baseado em fatores econômicos, sociais e ecológicos.
Visão de mundo restrita – empresa contra as forças competitivas.	Visão de mundo mais ampla – parcerias para obter vantagens competitivas.
Legislação ambiental = aumentos dos custos de Produção	Legislação ambiental = promoção da inovação
Uso de tecnologias de produção tradicionais	Uso de tecnologias limpas de produção
Questões do meio ambiente natural geralmente são vistas como ameaça	Questões do meio ambiente natural geralmente são vistas como novas oportunidades
Foco na redução de custos e eficiência operacional	Foco na inovação
Atuação individualista	Atuação pautada na cooperação
Visão de curto prazo	Visão de longo prazo
Atenção aos <i>shareholders</i> (acionistas)	Atenção aos <i>stakeholders</i> (todos os elementos da cadeia produtiva)
Objetivo de crescimento econômico e lucro	Objetivo de sustentabilidade e qualidade de vida
Valores antropocêntricos	Valores biocêntricos
Produtos desenvolvidos para função, estilo e preço	Produtos ecológicos, desenvolvidos para o meio ambiente
Muitas embalagens não reaproveitáveis	Poucas embalagens reaproveitáveis e biodegradáveis
Sistema de produção com uso intensivo de energia	Sistema de produção com baixo uso de recursos e energias, priorizando o uso de energias renováveis.
Eficiência tecnológica	Eficiência ambiental
Decisões hierárquicas	Decisões participativas
Dominação da natureza	Harmonia com a natureza
Poluição e resíduos são externalidades	Eliminação e controle de poluição e resíduos

Quadro 2 – Visão tradicional e visão sustentável da administração.

Fonte: Adaptado de Shrivastava, 1995 e Coral, 2002.

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (2)

Assim sendo, segundo Gélinier et al (2005), o movimento em direção ao desenvolvimento sustentável já está posto e as empresas que quiserem se manter competitivas terão que buscar continuamente a internalização de tais práticas, passando a ratificar seu papel enquanto agentes fundamentais contra as desigualdades sociais, as iniquidades econômicas e os impactos ambientais provocados pelas transformações do modelo de produção e pelo novo padrão de consumo mundial.

3 Procedimentos metodológicos

No intuito de verificar a internalização de práticas do desenvolvimento sustentável em duas empresas dos setores de energia elétrica na região da Grande Florianópolis, recorreu a aplicação de questionário cujas respostas contribuíram para a aplicação da metodologia utilizada desenvolvida por Strobel (2005) em dissertação de mestrado, constitui um modelo para medir a sustentabilidade corporativa através de indicadores.

Para sua elaboração, partiu-se de outras cinco abordagens já existentes, justificada pela “complementaridade entre as iniciativas, de modo a propiciar o desenvolvimento de uma proposta alternativa que melhor represente as demais existentes.” (STROBEL, 2005, p. 56). As abordagens utilizadas para subsidiar a criação da metodologia adotada nessa pesquisa foram: 1) *Dow Jones Sustainability Index – DJSI*, 2) *Global Reporting Initiative - GRI*, 3) Instituto Ethos, 4) Planejamento Estratégico para a Sustentabilidade Empresarial – PEPSE e 5) Método de Avaliação dos Indicadores de Sustentabilidade de uma Organização – MAIS.

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (2)

O modelo elaborado por Strobel visa os interesses de todos os elementos envolvidos na cadeia produtiva, da mesma forma que o GRI. O instrumento de pesquisa engloba as dimensões ambiental, social e econômica e é respondido por apenas um responsável da empresa pesquisada. Na sua versão original foi constituído de 34 (trinta e quatro) questões objetivas e na versão utilizada para essa pesquisa, passou a constituir-se de 31 (trinta e uma) visto que Strobel identificou a indisponibilidade de dados para 3 (três) questões e as excluiu

do cálculo. A essas 31 (trinta e uma) questões objetivas foram adicionadas 3 (três) questões subjetivas, que não fazem parte do modelo de Strobel, mas que entendeu-se importante para fazer um balanço dos pontos positivos e negativos identificados pelas empresas quanto à adoção de práticas do desenvolvimento sustentável bem como do tratamento dado aos resíduos do processo produtivo. O Quadro 3 apresenta as variáveis que foram abordadas para cada dimensão ao longo do questionário, como forma de compor a avaliação do grau de sustentabilidade corporativa – GSC das empresas

DIMENSAO	VARIAVEIS
AMBIENTAL	Estratégia Ambiental
	Legislação Ambiental
	Ferramentas de Gestão Ambiental
	Emissões, efluentes e resíduos
	Consumo de água e energia
	Projetos de preservação ambiental
SOCIAL	Estratégia Social
	Emprego
	Capacitação profissional
	Sociedade
	Segurança e Saúde
	Ética
	Produto Responsável
ECONOMICA	Estratégia
	Ferramentas de Gestão
	Tecnologia
	Qualidade
Quadro 3 – Variáveis abordadas no questionário.	
Fonte: Elaborado a partir de Strobel, (2005).	

pesquisadas.

Com relação à dimensão ambiental são adotados indicadores para verificar a existência de estratégia ambiental, prevenção da poluição, marketing ambiental, divulgação da Política Ambiental da empresa, etc. Busca-se verificar também o grau de atendimento à legislação ambiental bem como a eficiência do tratamento das emissões e resíduos do processo produtivo. No que diz respeito às ferramentas de gestão ambiental verifica-se a adoção, pela empresa, de um SGA, de normas como a ISO 14000 e de processos como o de Análise do Ciclo de Vida dos produtos. Ainda, na dimensão ambiental, é analisado o consumo de água e energia em relação ao volume de produto fabricado bem como a participação da empresa em projetos de preservação ambiental.

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (2)

Em relação à dimensão social, nela são abordadas variáveis como o emprego com indicadores como o índice de satisfação dos funcionários, rotatividade dos mesmos, nível de salário e benefícios. É analisada também a atuação da empresa em relação à sociedade, ou seja, saber se há valorização da diversidade e participação da empresa na comunidade. Com relação à saúde e segurança, se busca informações quanto a condições de trabalho dos funcionários bem como em relação à saúde e segurança do consumidor (rótulos, garantia, respeito ao código de defesa do consumidor, etc.). É verificada ainda a existência de código de ética na empresa bem como de produtos responsáveis (satisfação dos clientes, excelência no atendimento e requisitos para seleção e manutenção de fornecedores).

No que diz respeito à dimensão econômica, são abordados temas como o planejamento estratégico, competitividade, *market share*, situação no mercado, ferramentas de gestão, sistemas de avaliação do desempenho, investimento em P&D, processo de desenvolvimento de novos produtos/processos e qualidade do produto.

Para o cálculo do grau de sustentabilidade das empresas a partir das respostas obtidas no questionário, identificaram-se taxas de substituição (ou “pesos”) para cada item do questionário. Esse processo foi feito através do *software* MACBETH que é um programa para auxílio na tomada de decisões. Esse programa permite uma comparação par-a-par de duas ações fictícias enquanto os outros critérios são mantidos idênticos. Esse procedimento foi adotado para todos os critérios do modelo a partir de sua ordenação preferencial. A partir dessa ordenação,

Assim sendo, o questionário foi estruturado por dimensão – ambiental, social e econômica, da mesma forma que o grau de sustentabilidade corporativa - GSC. Com isso, o GSC máximo é igual a 100% e cada um dos graus de sustentabilidade corporativa por dimensão, ou seja, GSC-A (Dimensão Ambiental), GSC-S (Dimensão Social) e GSC-E (Dimensão Econômica) pode atingir até 33,33%. As questões não respondidas receberam valor zero, contribuindo com 0% para o GSC total.

4 Principais características das empresas selecionadas do setor elétrico

4.1 Empresa Alfa

A Alfa é uma produtora independente de energia e a maior empresa privada de geração de energia elétrica do Brasil. Em 2007, segundo o Operador Nacional do Sistema

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (2)

Elétrico (ONS), as usinas operadas pela empresa foram responsáveis por cerca de 8% da geração de eletricidade do Sistema Interligado Nacional (SIN), que por sua vez representa a quase totalidade do Brasil. A Alfa tem sede em Florianópolis - estado de Santa Catarina, um escritório de vendas em São Paulo (SP) e um parque gerador composto por seis usinas hidrelétricas e sete usinas termelétricas. Segundo seu primeiro relatório anual de sustentabilidade, em 2007 apresentou um lucro recorde de R\$ 1.045,60 milhões e uma receita operacional líquida igual a R\$ 3.043,4 milhões. Seu quadro funcional em dezembro de 2008 era de 941 empregados.

Companhia de capital aberto, com ações negociadas no Novo Mercado da BOVESPA, a Alfa é controlada em 68,71% pela SUEZ Energy South America Ltda., parte do grupo franco-belga SUEZ, um dos maiores do mundo em energia, água e gestão de resíduos. O restante do controle acionário está distribuído entre Banco Clássico S.A. (10%), União Federal (1,9%), BNDS Participações S.A. (2,8%) e outros (16,59%). Seus principais clientes são empresas distribuidoras e comercializadoras de energia elétrica, além de grandes indústrias que podem comprar diretamente no mercado livre de energia, os chamados clientes livres.

A Alfa é uma das companhias mais premiadas no setor de energia elétrica no país e grande parte desse reconhecimento deve-se à série de programas de proteção, monitoramento e desenvolvimento sustentável que a empresa aplica em seus empreendimentos. Pelo terceiro ano consecutivo teve suas ações escolhidas para integrar o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da Bovespa e vem sistematicamente renovando suas certificações NBR ISO 9001 e NBR ISO 14001. Por meio dos seus relatórios anuais de sustentabilidade editados nos moldes internacionais desde 2007, a empresa informa sobre suas ações e sua relação com a sustentabilidade do negócio, da sociedade e do meio ambiente, pautando seu gerenciamento na conciliação dos interesses de todos os públicos com os quais interage.

4.2 Empresa Beta

A Beta é uma empresa subsidiária da Centrais Elétricas do Brasil S.A. - Eletrobrás, vinculada ao Ministério de Minas e Energia. É uma sociedade de economia mista de capital fechado, concessionária de serviços públicos de transmissão e geração de energia elétrica, atuando desde 23/12/1968. Tem participações em sociedades de propósito específico – SPE -

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (2)

e em dois consórcios nacionais. Com sede em Florianópolis, estado de Santa Catarina e atuação preponderante nos estados da região Sul e Mato Grosso do Sul, realiza estudos e projetos, constrói e opera instalações de transmissão e de geração de energia elétrica, investe em pesquisa e desenvolvimento, fomenta o uso de fontes alternativas de energia, presta serviços de telecomunicação e pratica outros atos de comércio decorrentes destas atividades. Para isso, encerrou 2008 com um quadro funcional formado por 1.583 profissionais.

A Beta, ao longo de sua história, demonstra significativa atuação para o desenvolvimento sustentável da sociedade e para tanto, se junta aos movimentos mundiais em busca da sustentabilidade, aderindo a compromissos globais como Pacto Global e Metas de Desenvolvimento do Milênio. Adota a Política Ambiental do grupo Eletrobrás que estabelece princípios para o tratamento das questões sócio-ambientais associadas aos empreendimentos de energia elétrica das empresas que o integram. A premissa fundamental de sua formulação é a conformidade com as diretrizes das políticas públicas relativas a meio ambiente, recursos hídricos e bem estar social, bem como com os acordos internacionais dos quais o Brasil é signatário, como a Convenção do Clima, a Agenda 21, o Protocolo de Kioto e outros.

Conforme previsto em seu Plano Estratégico 2007-2015, a Beta persegue a meta de alcançar na dimensão econômica, ambiental e social uma pontuação superior a média da Carteira do Índice de Sustentabilidade Empresarial - ISE da BOVESPA. Para isso, trabalha com afinco na sistematização, uniformização e adequação das suas ações já em andamento.

5 Avaliação do Grau de Sustentabilidade Corporativa das empresas do setor elétrico

A Empresa Alfa, sociedade anônima de capital aberto nacional e estrangeiro atua principalmente no ramo de geração de energia sendo a líder em geração privada no país com um faturamento líquido, em 2006, de cerca de R\$ 2,7 bilhões e produção de 21 mil GWh. Essa empresa opera 13 usinas (seis hidrelétricas e sete termelétricas), das quais 11 pertencem totalmente à empresa e duas são exploradas a partir de consórcios com outras empresas. A energia produzida pela companhia é vendida para distribuidoras de energia (53%), comercializadoras (18%), consumidores industriais (28%) e exportação (1%). A empresa possui certificações ISO 9001 e 14001 em todas as suas usinas e faz parte do ISE da BOVESPA.

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (2)

No que diz respeito à Empresa Beta, esta atua principalmente no ramo de transmissão de energia com redes que ligam toda a região sul do país e parte do centro-oeste. Sua estrutura é composta por mais de 19 mil torres e mais de nove mil km de linhas de transmissão ligando os centros geradores de energia ao mercado consumidor. A empresa é uma sociedade fechada e subsidiária da Eletrobrás. Em 2006 a receita operacional bruta da Empresa F foi de R\$ 593,6 milhões e lucro líquido de R\$ 209,5 milhões. A empresa, que conta com mais de 1.400 funcionários, investiu em 2006 R\$ 209 mil em ações relacionadas com o meio ambiente, o que representa 0,20% de sua receita líquida no período.

5.1 Dimensão Ambiental (GSC-A)

Em relação à análise do desempenho ambiental das empresas, buscou-se verificar a sua adequação à legislação concernente, bem como saber se existem iniciativas próprias para ir além do que pedem as leis, tais como se inclui a questão ambiental em seu sistema de planejamento e definição de estratégias. Ações como essas, são evidências do engajamento de uma empresa em prol do desenvolvimento sustentável como forma de preservar o meio ambiente e garantir que as gerações futuras possam suprir suas necessidades.

Como pode ser observado na Tabela 1, o GSC-A da Empresa Alfa foi de 18,84% e o da Empresa Beta 11,11%. Esse resultado, em relação à meta de 33,34% no quesito ambiental, representa, respectivamente, 56,51% e 33,33% de sustentabilidade na dimensão. De modo geral, a Beta apresentou desempenho inferior ao da Alfa nas variáveis ambientais, apresentando mesmo resultado somente em relação ao tratamento dado aos resíduos e emissões e em relação ao consumo de água e energia. Esta última foi a variável na qual as duas empresas apresentaram pior resultado (0%), visto que ambas apresentaram aumento em seu consumo de água e energia em relação ao volume fabricado. A redução no consumo de insumos, dos quais fazem parte a água e a energia, é condição fundamental para que uma empresa possa se tornar sustentável de maneira a preservar os recursos naturais e melhorar seu desempenho econômico.

O desempenho ambiental das empresas Alfa e Beta foi de 45%, ou seja, menos da metade do que seria o ideal. O Gráfico 1 permite observar que os melhores resultados foram em relação ao atendimento à legislação ambiental, pois a média de atendimento desta variável

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (2)

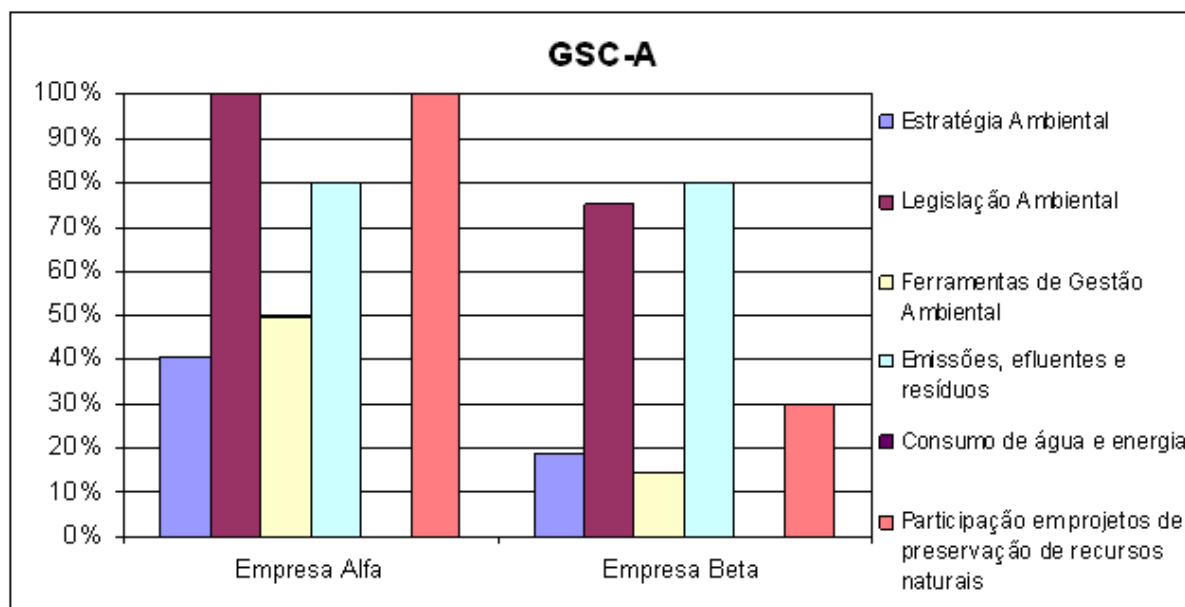
foi de 87,50% visto que a Empresa Alfa vai além do que é exigido pela legislação e a Empresa Beta atende a 100% do que é exigido.

Tabela 1 – GSC-A das empresas pesquisadas.

Dimensão Ambiental	GSC-A (%)		Valor Atingido (%)		
Variável	Valor Máximo (%)	Empresa Alfa	Empresa Beta	Empresa Alfa	Empresa Beta
Estratégia ambiental	7,67	3,10	1,43	40,48	18,63
Legislação ambiental	5,33	5,33	4,00	100,00	75,00
Ferramentas de gestão ambiental	6,67	3,33	0,95	50,00	14,22
Emissões, efluentes e resíduos	4,67	3,73	3,73	80,00	80,00
Consumo de água e energia	5,67	0,00	0,00	0,00	0,00
Participação em projetos de preservação de recursos naturais	3,33	3,33	1,00	100,00	30,00
GSC-A Total	33,34	18,84	11,11	56,51	33,33

Fonte: Elaborado a partir da pesquisa de campo.

Gráfico 1 – Desempenho ambiental das empresas pesquisadas - 2007.



Fonte: Elaborado a partir da pesquisa de campo.

O fato de a Empresa Alfa ir além demonstra a intenção da empresa em contribuir para a preservação ambiental. Além disso, pela empresa ser uma sociedade de capital aberto, cotada na BOVESPA e integrante do ISE, precisa demonstrar aos investidores seu comprometimento com a sustentabilidade. Mesmo assim, seu desempenho ainda pode

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (2)

melhorar caso consiga a diminuição do consumo de água e energia, a introdução de tecnologias limpas em suas usinas de geração de energia, análise do ciclo de vida de seus produtos e a concepção de produtos voltados ao meio ambiente.

A variável 'Emissões, efluentes e resíduos' foi a que apresentou o segundo melhor desempenho (80%) visto que ambas as empresas apresentam boa eficiência no tratamento, destinação e disposição de seus resíduos, atendendo ao que é exigido por lei. No entanto, nenhuma das duas vai além do que é exigido, o que demonstra que ainda existe espaço para melhorias neste aspecto.

Um ponto importante para que a empresa seja ambientalmente responsável e contribua efetivamente para a preservação e recuperação do meio ambiente é a sua participação em projetos de preservação dos recursos naturais, pois, além de não causar danos adicionais, a empresa deve contribuir para a recuperação de áreas degradadas. Neste aspecto a Empresa Alfa apresentou desempenho (100%) bem superior ao da Empresa Beta (30%). Isto se deve ao fato de que a primeira participa de forma ativa em projetos de preservação enquanto a segunda participa esporadicamente.

5.2 Dimensão Social (GSC-S)

A análise do desempenho social das empresas estudadas tem como objetivo identificar como se dá o relacionamento da empresa com alguns de seus *stakeholders* como funcionários, clientes e fornecedores. A atuação na área de responsabilidade social é muito importante para que uma empresa demonstre bom resultado em relação à sustentabilidade já que o aspecto social é um dos três pilares do desenvolvimento sustentável e um relacionamento justo e de cooperação, é indispensável para a diminuição das desigualdades sociais observadas atualmente.

No tocante aos resultados alcançados, observa-se que as empresas atingiram, em média, 70% do desejado para o GSC-S. A Empresa Alfa apresentou um GSC-S de 28,10%, atingindo 84,32% da meta enquanto a Empresa Beta teve um desempenho de 18,79%, o que representa 56,39% do valor máximo da dimensão social, segundo a Tabela 2. De maneira geral as duas empresas mostraram estar empenhadas em ser socialmente responsáveis a partir de Políticas Sociais e Códigos de Ética formalizados.

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (2)

O desempenho da Empresa Alfa foi superior ao da Empresa Beta em seis das sete variáveis analisadas na dimensão social. O resultado superior da Empresa Beta em relação à “Saúde e Segurança” deve-se à existência nesta empresa de um programa voltado a funcionários portadores de HIV, sua certificação pela norma SA 8000 ou equivalente, política de compensação de horas extras e política para preservação da saúde e segurança do consumidor.

Tabela 2 – GSC-S das empresas pesquisadas - 2007.

Dimensão Social	GSC-S (%)			Valor Atingido (%)	
	Valor Máximo (%)	Empresa Alfa	Empresa Beta	Empresa Alfa	Empresa Beta
Estratégia Social	5,33	5,33	2,93	100,00	55,00
Emprego	4,67	3,74	2,05	80,16	44,01
Capacitação e Atualização Profissional	4,67	3,92	3,92	84,00	84,00
Sociedade	4,67	4,14	2,73	88,68	58,43
Ética	4,67	4,67	3,73	100,00	80,04
Saúde e Segurança	4,67	2,50	2,99	53,67	64,17
Produto Responsável	4,67	3,80	0,43	81,50	9,25
GSC-S Total	33,33	28,10	18,79	84,32	56,39

Fonte: Elaborado a partir da pesquisa de campo.

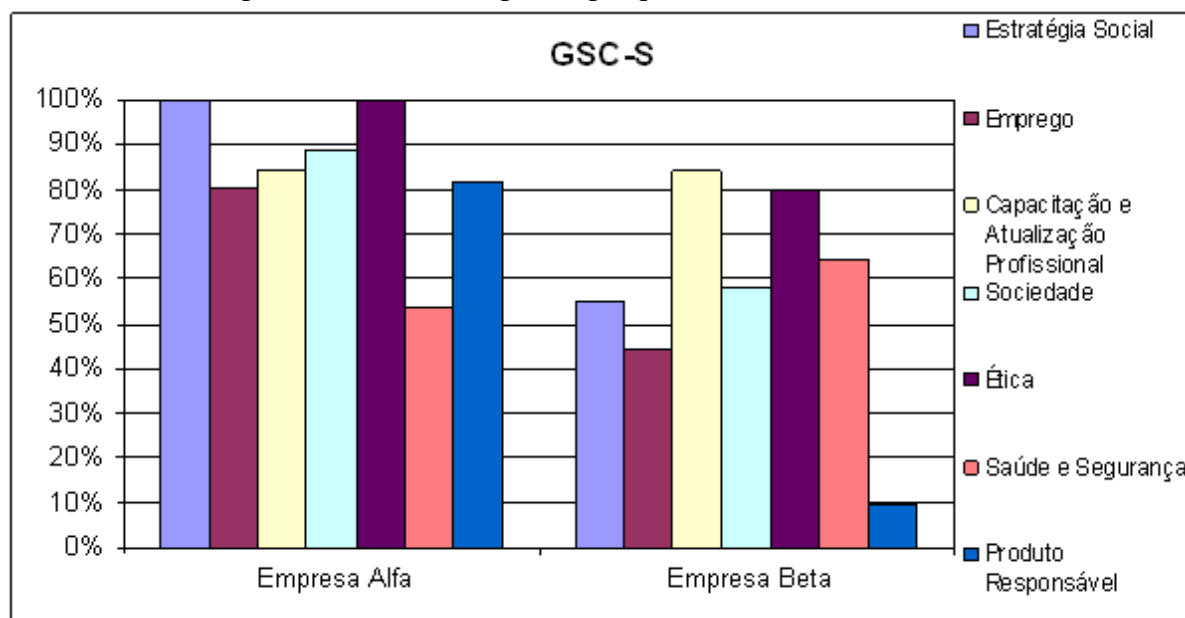
No que diz respeito ao relacionamento da empresa com seus empregados, a principal deficiência da Empresa Beta em relação à Empresa Alfa é o não acompanhamento, pela primeira, do índice de satisfação dos seus funcionários e a inexistência de um programa de bonificações. O resultado apontando que a Empresa Beta atingiu somente 44,01% do esperado na variável ‘Emprego’, enquanto a Empresa Alfa teve desempenho igual a 80,16% da meta, visualizada no Gráfico 2. É importante destacar que a atuação da empresa junto a seus funcionários através de incentivo à capacitação profissional, auxílios, programa de previdência privada e melhoria das condições de trabalho, entre outras, são indispensáveis para que haja empenho e dedicação dos colaboradores. Além disso, a conscientização dos mesmos em relação às ações de sustentabilidade praticadas na empresa faz com que estes sintam orgulho de trabalhar na companhia e disseminem os valores éticos defendidos na empresa.

No que diz respeito ao relacionamento da empresa com a comunidade e clientes, este é observado pelas práticas quanto a procedimentos voltados à saúde e segurança do consumidor, qualidade no atendimento ao cliente, participação da empresa em programas de

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (2)

melhoria da infra-estrutura do entorno, etc. Estas questões estão presentes nas variáveis 'Sociedade', 'Ética', 'Saúde e Segurança' e 'Produto Responsável', sendo que os resultados apontam a Alfa com desempenho bastante superior a Beta, principalmente no que diz respeito ao produto responsável. Este fato deve-se à inexistência na Empresa Beta de uma metodologia formalizada para a verificação do índice de satisfação do consumidor, além da empresa não possuir procedimentos voltados à excelência do atendimento.

Gráfico 2 – Desempenho social das empresas pesquisadas - 2007.



Fonte: Elaborado a partir da pesquisa de campo.

Neste quesito de produto responsável também é analisada a relação da empresa com seus fornecedores, buscando identificar a preocupação da companhia com a análise do ciclo de vida de seus produtos, ou seja, sendo responsável desde a extração da matéria prima até a disposição dos resíduos e dos produtos já utilizados. O ideal para uma empresa sustentável é que ela exija que seus fornecedores passem a adotar práticas em relação ao meio ambiente e sociedade. No caso das empresas Alfa e Beta, nenhuma obteve 100% do esperado em relação aos requisitos para a seleção e manutenção de fornecedores, apesar de exigirem de seus fornecedores atenção à saúde e segurança do trabalhador, atendimento a padrões e práticas de trabalho e atendimento à Legislação Ambiental. Isso se deve ao fato da Empresa Beta não exigir atenção aos direitos humanos e por ambas as empresas não realizarem auditorias em seus fornecedores.

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (2)

5.3 Dimensão Econômica (GSC-E)

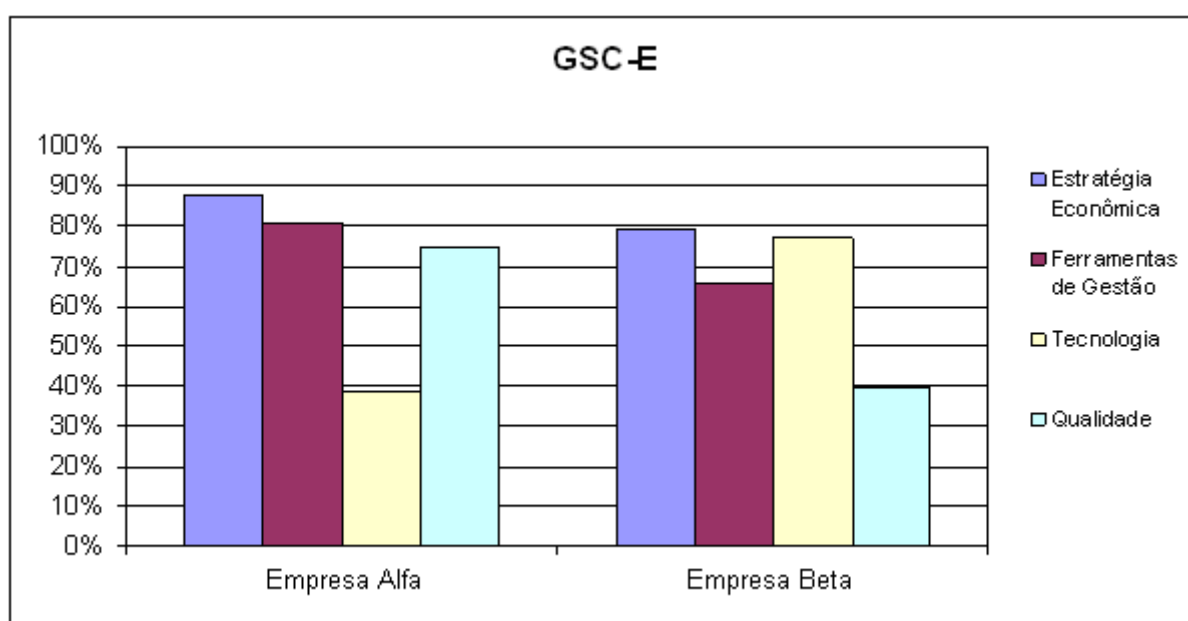
A análise da dimensão econômica visa identificar pontos fortes e fracos em relação à forma de gestão da empresa bem como em relação ao mercado em que se insere. Uma empresa economicamente sustentável tem, em geral, muito mais condições de desenvolver ações em relação ao meio ambiente e à sociedade. Nesse sentido foram analisadas variáveis relacionadas à “Estratégia Econômica”, “Ferramentas de Gestão”, “Tecnologia” e “Qualidade”.

Tabela 3 – GSC-E das empresas pesquisadas - 2007.

Dimensão Econômica	Valor Máximo (%)	GSC-E (%)		Valor Atingido (%)	
		Empresa Alfa	Empresa Beta	Empresa Alfa	Empresa Beta
Estratégia Econômica	9,33	8,20	7,37	87,91	79,01
Ferramentas de gestão	8,00	6,46	5,23	80,72	65,43
Tecnologia	8,00	3,07	6,19	38,36	77,33
Qualidade	8,00	6,00	3,15	75,00	39,40
GSC-E Total	33,33	25,24	21,95	75,73	65,84

Fonte: Elaborado a partir da pesquisa de campo.

Gráfico 3 – Desempenho econômico das empresas pesquisadas - 2007.



Fonte: Elaborado a partir da pesquisa de campo.

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (2)

A Empresa Alfa obteve um GSC-E de 25,24% atendendo, desta forma, 75,73% do ideal para a dimensão econômica. Por sua vez, a Empresa Beta atingiu 65,84% da meta com um GSC-E igual a 21,95%. A média para o GSC-E foi, portanto de 70% sendo esta a dimensão em que a diferença entre o desempenho das duas empresas foi menos expressivo. A variável com melhor desempenho, como mostra a Tabela 3, foi a relacionada com a estratégia econômica da empresa visto que as duas empresas possuem um processo sistemático, regular e formalizado para a elaboração de estratégias, além de realizarem o acompanhamento das metas de curto e longo prazo. Outro aspecto que favoreceu o bom desempenho nesta variável foi o fato das duas empresas estarem atuando em um mercado crescente, o que facilita a venda de seus produtos.

Em relação à tecnologia e qualidade, os resultados das empresas Alfa e Beta foram bastante distintos. O resultado superior da Empresa Beta no quesito “Tecnologia” deve-se ao fato de possuir um departamento próprio de P&D, além de manter equipes multidisciplinares para pesquisa e prospecção tecnológica. Outro fator importante é que a Empresa Beta investe mais de 3% do seu faturamento em P&D, enquanto a Empresa Alfa investe entre 1% e 2%. O investimento em P&D é fator muito importante para a sustentabilidade econômica de uma empresa, pois a inovação tecnológica é requisito para a manutenção de seu *market share* e de sua competitividade.

No que diz respeito à ‘Qualidade’, a Empresa Alfa foi a que obteve desempenho superior, como pode ser observado no Gráfico 3. Esse resultado é decorrente das ações da empresa para garantir a qualidade de seus produtos e entrega dentro dos prazos. A empresa possui a certificação ISO 9001 em todas as suas usinas, enquanto a Empresa Beta possui alguns mecanismos de controle de qualidade, mas não busca a certificação. Em relação à questão de número 31, que faz parte da variável ‘Qualidade’, esta não se aplicava ao caso da Empresa Alfa. Deste modo o GSC-E da empresa foi calculado desconsiderando-se esta questão.

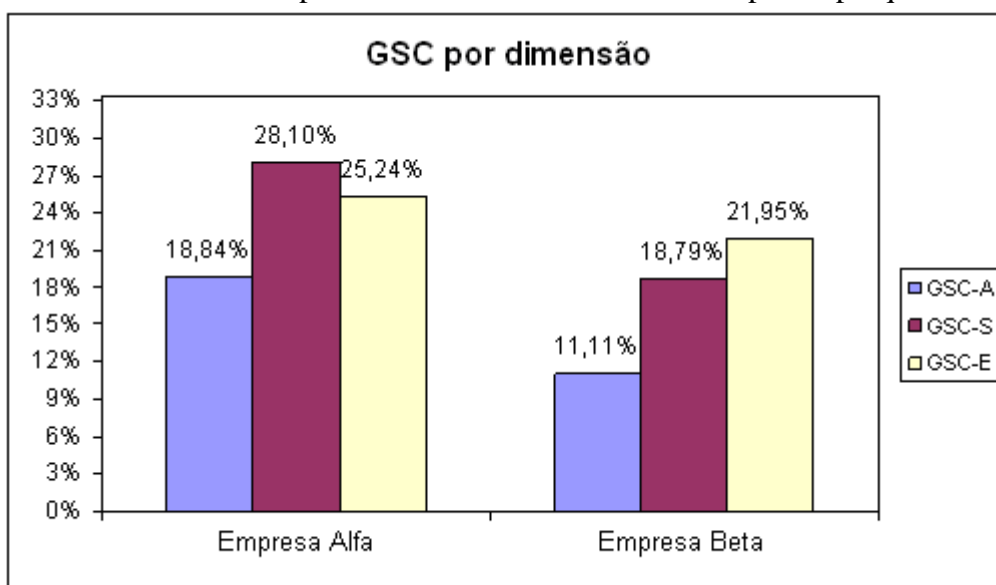
5.4 Grau de Sustentabilidade Corporativa (GSC)

Os resultados das duas empresas do setor elétrico analisadas, quanto aos seus graus de sustentabilidade ambiental, social e econômica, permitem afirmar que o desempenho da

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (2)

Empresa Alfa foi superior ao da Empresa Beta em todas as dimensões, segundo o Gráfico 4. Há uma grande possibilidade de que isto seja resultado do fato de a primeira ser uma companhia de capital aberto multinacional e cotada na bolsa de valores. As ações desta empresa estão, portanto, mais expostas e a companhia deve prestar contas à sociedade e aos seus acionistas. Além disso, a empresa faz parte do Índice de Sustentabilidade Empresarial da BOVESPA, que é composto pelas empresas brasileiras que demonstram boas práticas em relação ao desenvolvimento sustentável, devendo apresentar bom desempenho ambiental social e econômico para se manter no índice.

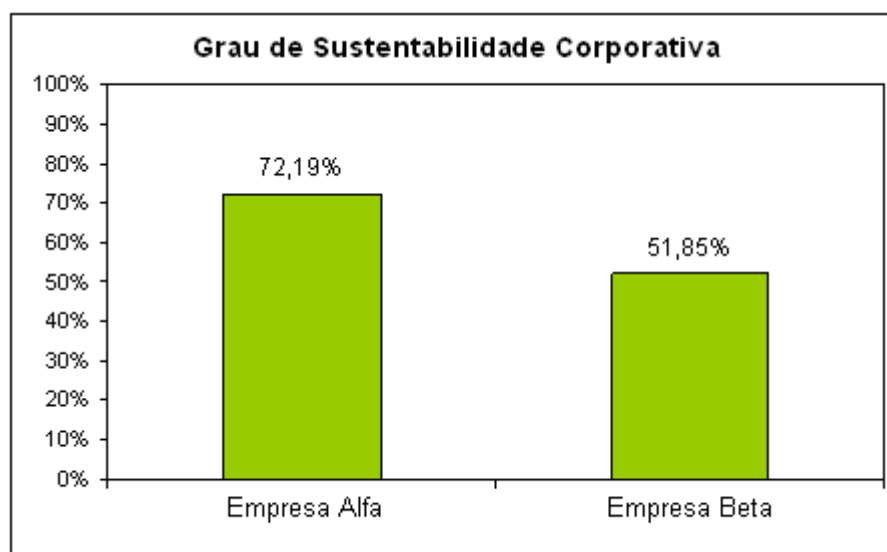
Gráfico 4 – GSC comparativa das três dimensões das empresas pesquisadas - 2007.



Fonte: Elaborado a partir da pesquisa de campo.

Gráfico 5 – GSC das empresas pesquisadas - 2007.

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (2)



Fonte: Elaborado a partir da pesquisa de campo.

A média de atendimento à meta para o GSC-A foi de 45%, sendo a dimensão que apresentou pior resultado, evidenciando a necessidade de incluir a estratégia ambiental em todas as decisões da empresa. Em relação ao GSC-S e GSC-E a média atingida pelas duas empresas foi de 70%. Esse é um bom resultado, mas é importante analisar cada variável para que se identifiquem os campos onde a empresa pode realizar melhorias. O desempenho em cada um dos três pilares do desenvolvimento sustentável permitiu à Empresa Alfa apresentar um GSC igual a 72,19% e à Empresa Beta, 51,85%, portanto, ambas atingiram mais de 50% da meta que seria de 100% para o GSC, conforme demonstração no Gráfico 5.

5.5 Pontos de destaques das ações das empresas pesquisadas

O primeiro ponto que chama a atenção refere-se à formalização das ações empresariais. As empresas apresentam Políticas Sociais, Ambientais e Códigos de Ética formalizados. Além disso, seu processo de planejamento também é formalizado, regular e sistemático. Isso demonstra que as empresas maiores trabalham em um horizonte temporal mais longo enquanto as pequenas e médias realizam ações de curto prazo.

Com relação ao GSC alcançado pelas empresas pesquisadas, a média obtida foi 62,02%, considerada significativa, em termos percentuais. No que diz respeito ao GSC-S, as empresas voltam-se para a participação em campanhas educacionais, contribuição para o fundo dos direitos da criança e do adolescente, doações para melhorias na infra-estrutura das

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (2)

comunidades e, no caso da Empresa Alfa, incluem a ação social no planejamento estratégico da empresa.

Por outro lado, no que diz respeito ao relacionamento das empresas com seus funcionários, os resultados demonstram atendimento às exigências da legislação trabalhista. Os funcionários recebem transporte e alimentação, além de terem seus salários reajustados acima da inflação e incentivo à capacitação e atualização profissional.

Ainda em relação ao desempenho social, os resultados relacionados às interações com fornecedores demonstram o poder da empresa de maior porte. As empresas que têm um maior poder de barganha exigem mais de seus fornecedores em termos de respeito ao meio ambiente e à sociedade, mesmo que ainda possam desenvolver mais ações para que seus fornecedores ajam como disseminadores de boas práticas em relação ao desenvolvimento sustentável.

No Quadro 4 são sintetizados aspectos marcantes das ações das empresas pesquisadas em busca de desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, as empresas apresentam bom desempenho, pois incentivam seus funcionários a participar de cursos e congressos, fornecem bolsas de estudo como estímulo à eficiência, tem programa interno de treinamento e possuem sistema formal de gestão do conhecimento.

Outro ponto importante para que a empresa seja sustentável é a sua participação em projetos de preservação ambiental. Neste particular, as empresas têm maior participação em projetos para recuperação e preservação dos recursos naturais independente de sua atividade, o que resulta em melhorias ao meio ambiente e também à imagem da empresa. Cabe destaque aqui à reutilização e destino dado aos resíduos. A Empresa Alfa afirmou que as cinzas, provenientes da queima do carvão em suas termelétricas, são reutilizadas para a construção de casas populares e produção de cimento por tal segmento industrial. Além disso, a empresa trabalha para que seja feita a recuperação do solo e de depósitos de rejeitos do carvão. No que tange a Empresa Beta, esta destina à reciclagem resíduos como papel, ferro e óleos que passam então por processo de alienação e são destinados a outras empresas. Os cartuchos de tintas são disponibilizados para a reutilização e o dinheiro obtido com a venda dos papéis e papelões são destinados a uma Organização Não Governamental - ONG. No tocante aos resíduos sólidos contaminados com óleo e solventes, estes são coletados, transportados e encaminhados para uma destinação final por empresa especializada e devidamente licenciada que se encarrega do tratamento e disposição dos resíduos em aterro industrial especial.

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (2)

Quadro 4: Aspectos relevantes das ações desenvolvidas pelas empresas pesquisadas em favor do desenvolvimento sustentável.

Aspectos relevantes das ações desenvolvidas
Formalização das ações empresariais – política ambiental, política social e código de ética
Processo de planejamento formalizado, regular e sistemático
Horizonte temporal de curto e longo prazo com acompanhamento de metas
Contribuição com melhorias de infra-estrutura na comunidade
Inclusão da ação social no planejamento estratégico da empresa
Maior exigência aos fornecedores
Maior investimento em P&D
Participação ativa em projetos de preservação ambiental
Incentivo à capacitação e atualização profissional
Reutilização e melhor destino aos resíduos
Esforços para reduzir o consumo de água e energia

Fonte: Elaborado a partir da pesquisa de campo.

Em relação aos benefícios proporcionados pelas práticas sustentáveis, a Empresa Beta afirmou que efetuou ações com o objetivo de reduzir seu consumo de energia e de água através de trocas de lâmpadas, aparelhos de ar-condicionado e reforma dos banheiros com a instalação de dispositivos automáticos; e que estas ações teriam permitido favorecer o meio ambiente pela redução no consumo dos recursos, proporcionando melhorias operacionais e econômicas, em que pese os resultados ainda não tenham sido alcançados, pois mantém elevado o consumo de água e energia. Por sua vez, a Empresa Alfa apontou como benefícios o reconhecimento pelas comunidades onde está inserida e pelos clientes, a conscientização do público interno e externo e a melhor percepção da empresa pelo público em geral. Ou seja, houve uma melhoria de um ativo intangível: a imagem da empresa.

As duas empresas atuantes no segmento de energia elétrica também demonstram um GSC-E considerado elevado pelas práticas desenvolvidas. Dentre estas se destacam o processo de formulação de estratégias sistemático e regular, a utilização de várias ferramentas de gestão como gestão da qualidade, planejamento estratégico, planejamento e controle da produção, *software* corporativo, custeio por atividade e investimentos em pesquisa e desenvolvimento – P&D. Na visão das empresas ressaltam-se os esforços voltados para P&D de novos produtos e tecnologias, sendo padrão dedicarem parte elevada de recursos em relação ao seu faturamento anual para este destino, cujas expectativas são sempre positivas em torno de obtenção de resultados que tragam melhorias, dentre em favor do desenvolvimento sustentável.

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (2)

De maneira geral, o que se pode observar é que empresas de maior porte apresentam elevado GSC. Alguns fatores como disponibilidade de recursos e exposição à opinião pública são determinantes neste aspecto. As empresas contam com recursos para fazer grandes investimentos em relação ao meio ambiente ou em seu processo produtivo. O volume de recursos envolvidos em suas atividades é expressivo, o que permite a destinação de uma parcela a programas de preservação ambiental e de cunho social. Além disso, sociedades anônimas e empresas ligadas à bolsa de valores têm de prestar contas a seus acionistas e à sociedade, a qual tem exigido, além de bom desempenho econômico, boas práticas em relação ao meio ambiente e à comunidade.

6 Conclusões

O conceito do desenvolvimento sustentável em suas várias dimensões constata a necessidade de se ter uma forma de desenvolvimento que leve em consideração não somente a economia, mas também o meio ambiente e a questão social. Tal fato decorre das evidências apontarem, ao longo dos anos, que paralelamente ao crescimento da riqueza, tem-se observado o aumento da poluição, dos desastres ambientais e da desigualdade social. Neste contexto, em consonância com Sachs (1993), o desenvolvimento de uma sociedade deve se pautar por princípios que seja socialmente desejável, economicamente viável e ecologicamente prudente.

No âmbito das relações de produção práticas de desenvolvimento sustentável podem se tornar fontes de competitividade empresarial. O uso de tecnologias limpas, produção mais limpa, responsabilidade social e fatores indutores e inibidores de práticas responsáveis nas operações gerenciais e operacionais das empresas contribui para ter maior aceitação pela opinião pública no mercado, melhoria no relacionamento com seus *stakeholders*, entre outros.

A rigor, o processo de internalização de práticas do desenvolvimento sustentável nas empresas em níveis global e nacional, tem levado, sobretudo as grandes empresas a implementação de políticas formais de responsabilidade socioambiental e sistemas de gestão ambiental. Tais procedimentos passam por auditorias regulares a fim de identificar eventuais problemas e apontar as melhorias necessárias. Assim como, buscam obter certificações através de normas internacionais (ISO 14001) para penetrar em mercados consumidores externos; diminuir o consumo de insumos e recursos naturais de forma a reduzir os resíduos e,

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (2)

conseqüentemente seu custo de produção; desenvolver políticas ambientais em consonância com a comunidade visando aumentar a conscientização da população sobre práticas corretas, etc.

O resultado do estudo sobre a internalização de práticas de desenvolvimento sustentável de duas grandes empresas do setor elétrico demonstra estas se apresentam em um estágio mais avançado em direção à sustentabilidade empresarial. Seu processo de formulação de estratégias é sistemático, além de terem políticas ambientais, sociais e códigos de ética formalizados. Isso permite que elaborem e acompanhem metas tanto de curto quanto de longo prazo. Suas ações junto à comunidade, funcionários e fornecedores também é mais intensa de modo que há a melhoria de sua imagem institucional. Dessa forma essas empresas apresentam GSC médio de 62%.

O desempenho das empresas pesquisadas mostra que elas têm buscado melhorar seu relacionamento com seus fornecedores, funcionários, clientes, consumidores, meio ambiente e sociedade de modo geral. Isso permite a melhoria de um ativo intangível muito importante: a imagem institucional. Além disso, empresas cotadas na bolsa de valores e que se apresentam engajadas em prol do desenvolvimento sustentável podem fazer parte de índices como o ISE e DJSI, o que pode aumentar a comercialização de suas ações, principalmente por investidores preocupados com o futuro do planeta.

Conclui então que o conceito de desenvolvimento sustentável surge e passa a fazer parte do cotidiano de muitas empresas não somente como forma de agir eticamente, mas também como fonte de vantagens competitivas através da redução de custos e da melhoria da imagem da companhia que busca um bom relacionamento com os *stakeholders* e maior aceitação no mercado. Isso se deve em grande parte ao importante volume de recursos disponíveis nas maiores empresas, bem como à sua intenção de manterem-se ou passarem a fazer parte da BOVESPA e do ISE.

Como sugestão, fica a idéia de que os responsáveis pelas políticas públicas incentivem a adoção do desenvolvimento sustentável por parte de todas as empresas e que fiscalize suas ações de maneira a que a legislação seja cumprida. Nesse sentido seria importante que programas como o PmaisL desenvolvido pelo Centro Nacional de Tecnologias Limpas (CNTL) do SENAI/RS sejam expandidos para todas as regiões do país de forma a conscientizar, apoiar e orientar as empresas de forma a que estas possam melhorar seus produtos e processos através de tecnologias limpas e produção mais limpa, com reflexos

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (2)

positivos na diminuição nos custos de produção e melhoria das condições de trabalho dos funcionários.

No mesmo sentido, a realização de ampla campanha publicitária visando incentivar as empresas a buscarem informações sobre o desenvolvimento sustentável, constitui importante medida a ser tomada pelos gestores de políticas públicas, dado que este pode se tornar grande fonte de vantagens competitivas. Neste particular, tal divulgação poderá estimular iniciativas em direção a uma empresa sustentável pela influencia que pode exercer diretamente da consciência de seus proprietários e diretores.

Bibliografia

- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **O que é Agenda 21**. Marcos referenciais do desenvolvimento sustentável. Disponível em:
<<http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=18&idConteudo=597>>. Acesso em 15 de outubro de 2006a.
- _____. **Agenda 21 brasileira**. Disponível em:
<<http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=18&idConteudo=908>>. Acesso em: 15 de outubro de 2006b.
- CALDEIRA, Roberta Rochadel. **Certificação ISO 14000: meio ambiente como estratégia empresarial**. 2003. 112 f. Monografia (Curso de Economia) – Departamento de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Santa Catarina. 2003.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CORAL, E. **Modelo de planejamento estratégico para a sustentabilidade empresarial**. 2002. 275 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- COUTINHO, L. G.; FERRAZ, J.C. **Estudo competitividade da indústria brasileira**. Campinas: Papyrus, 1994. p.501.
- FRANÇA. **Historique du développement durable**. Disponível em:
< <http://www.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/historiquedd.pdf>>. Acesso em 15 de outubro de 2006.
- GRASSI, Robson Antônio. Comentários sobre a aplicação empírica do conceito estrutural de competitividade. **Leituras de economia política**, Campinas, n. 4, p. 3-22, jun. 1997.
- PORTER, M. **Vantagem Competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1989.
- PROTOCOLO de Kyoto, O**. Disponível em:
<http://www.greenpeace.org.br/clima/pdf/protocolo_kyoto.pdf>. Acesso em 15 de novembro de 2006.
- SACHS, Ignacy. **Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente**. São Paulo: Nobel/Fundap, 1993.

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE
23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC
Artigos Científicos
Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (2)

_____. **Desenvolvimento sustentável, bio-industrialização descentralizada e novas configurações rural-urbanas.** Os casos da Índia e do Brasil. In: VIEIRA, P. F.; WEBER, J. (Orgs.). *Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental.* São Paulo: Cortez, 1997.

SANTOS, Elias Lourenço. **A questão ambiental e as organizações.** Revista Unicsul, São Paulo. Ano 5. n. 7. p. 141-147, Dez. 2000.

SCHENINI, Pedro Carlos (Org.). **Gestão empresarial sócio ambiental.** Florianópolis: [s.n.], 2005.

SHRIVASTAVA, P. Industrial/Environmental Crises and Corporate Social Responsibility. **The Journal of Socio-Economics**, Vol. 24, Number 1, pages 211-227. 1995.

STEAD, J. G.; STEAD, E. Eco-Enterprise Strategy: Standing for Sustainability. **Journal of Business Ethics**, 24:313-329, 2000.

STROBEL, Juliana Scapulatempo. **Modelo para mensuração da sustentabilidade corporativa através de indicadores.** 2005. 136f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

WCED. **Our common future.** 1987. Disponível em:

<http://www.are.admin.ch/imperia/md/content/are/nachhaltigeentwicklung/brundtland_bericht.pdf>. Acesso em 15 de outubro de 2006.