

SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL (SGA): CARACTERIZAÇÃO DE INDICADORES PUXADO E EMPURRADO EM PÓLOS INDUSTRIAIS PARANAENSES

Paula Regina Zarelli Rocha¹
Vanessa Barros²
Ariane Kuhnen³
Denise de Cuffa⁴
Paulo Maurício Selig⁵

RESUMO

O presente estudo objetiva caracterizar indicadores de SGA puxado e empurrado em dois pólos industriais paranaenses. Realizou-se uma pesquisa qualitativa no ano de 2010, com instrumento questionário fechado, com sessenta empresas nos dois pólos industriais paranaenses, visando a aquisição de indicadores de gestão ambiental, em que se obteve 28% de retorno destas. Estes pólos concentram empresas dos segmentos moveleiro, químico e têxtil. Os resultados foram provenientes de uma comparação de indicadores ambientais nas organizações, estes indicadores surgem de formas positivas (puxado) e negativas (empurrado), sendo os positivos utilizados como aspectos benéficos aos sistemas organizacionais e poderão ser utilizados como referencial para empresas. A caracterização se dá individualmente em cada organização, pois cada organização consiste em um contexto específico. Desta maneira, foi possível diagnosticar que um pólo encontra-se em um nível favorável de comprometimento com as questões ambientais caracterizado como puxado, assim como também se preocupa com estas questões em planejamentos futuros. O outro pólo caracterizou-se com características focadas no sistema empurrado, em que há um foco maior na legislação fornecedora de mecanismos para a adequação da empresa aos sistemas, visualizados principalmente no que tange a sistema piloto de solução de problemas ambientais e incentivo do pensamento sustentável em consumo por meio da direção, com 100% de respostas negativas. Este resultado indica que a convergência dos indicadores puxado com o comprometimento ambiental pode levar as organizações a obterem ganhos, não apenas em capital físico, mas principalmente em sustentabilidade ambiental.

PALAVRAS-CHAVE: Sistemas de Gestão Ambiental; Indicadores Puxado e Empurrado; Pólos Industriais Paranaenses.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente as preocupações ambientais ultrapassam os muros de grupos ecologistas. Os conceitos relacionados à gestão ambiental atuam cada vez com maior ênfase em meios organizacionais, pois o próprio consumidor já começou a se preocupar e a optar por produtos sustentáveis, que para Donaire (1994) estes consumidores se tornam tão temíveis quanto os órgãos de meio ambiente, criando assim, um mercado verde.

A fim de validar este pensamento, tem-se em Souza (2000) que, mesmo a questão não sendo recente, e de já ter sido tratada por muitos no passado como

¹ Doutoranda em Engenharia e Gestão do Conhecimento – UFSC

² Doutoranda em Engenharia e Gestão do Conhecimento – UFSC

³ Professora do Programa de Pós-Graduação em Psicologia - UFSC

⁴ Acadêmica de Administração - Unioeste

⁵ Professor do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento - UFSC



uma ideologia de grupos ecologistas que não compreendiam a sociedade de consumo moderna, a preocupação com a preservação ambiental assume hoje cada vez maior relevância para as empresas. Pode-se citar como um aspecto muito importante em relação à questão ambiental contemporânea, o grau de comprometimento cada vez mais evidente em empresários e administradores em busca de soluções ambientais relacionadas aos meios produtivos. Sistemas ambientais podem ser vistos como fonte de vitalidade organizacional, pois segundo Sanches (2000, p.78) “as empresas industriais que procuram manter-se competitivas percebem cada vez mais que, diante, das questões ambientais, são exigidas novas posturas, num processo de renovação contínua.”

A fumaça começou a ser percebida nesta nova cultura do homem moderno como uma anomalia e não mais como uma vantagem nas empresas, desta maneira, as empresas passaram a se preocupar com a questão ambiental e deram início as atividades a fim de atender esta nova demanda do mundo externo. Neste sentido, Donaire (1994) apresenta três fases, muitas vezes, superpostas, dando-se pelo grau de conscientização nas organizações, que são: controle ambiental nas saídas, que se baseia na instalação de equipamentos de controle da poluição em saídas, tais como chaminés, redes de esgotos, mantendo a estrutura produtiva atual na empresa; integração do controle das práticas e processos industriais, que deixa de ser uma atividade de controle de poluição e passa a ser uma função da produção; e a integração do controle ambiental na gestão administrativa que possui com princípio básico a prevenção da poluição, envolvendo a escolha de matérias-primas, o desenvolvimento de novos processos e produtos, o reaproveitamento da energia, a reciclagem de resíduos e a integração com o meio ambiente.

Para Rampazzo (2001), administrar o meio ambiente e manter o desenvolvimento se tornou um grande desafio do milênio e, pode-se dizer que este tipo de alternativa possui o domínio de desenvolvimento sustentável ou ecodesenvolvimento. Neste contexto, surge a preocupação organizacional com a gestão ambiental, que segundo Pol (2003) nas organizações em funcionamento possui como objetivo estimular e/ou facilitar uma mudança de estilo nos modos de fazer uma modificação de comportamento da organização e de seus membros, assim como obter certificações ambientais que, teoricamente, situarão a organização em melhor posição em um mercado competitivo. Informações relacionadas ao posicionamento das organizações no contexto ambiental são



denominadas indicadores ambientais, pois segundo Kraemer (2004) expressam informação útil e relevante sobre a atuação ambiental da empresa e sobre seus esforços estabelecidos nesta atuação. Assim, neste estudo se objetiva caracterizar indicadores puxado e empurrado de SGA em dois pólos industriais paranaenses.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Documentos e sistemas de gestão e desempenho ambiental

Para Moreno e Pol (1999) a gestão ambiental se baseia na incorporação de valores do desenvolvimento sustentável na organização social e nas metas corporativas da empresa e da administração pública, como também a integração de políticas, programas e práticas relativas ao meio ambiente, em um processo contínuo de melhoria da gestão. Visto a importância dessas práticas nas organizações, segue a descrição da Agenda 21 que se baseia em um documento norteador deste trabalho, assim como o sistema de gestão socioambiental estratégica (GSE) e a ISO 14000.

2.1.1 Agenda 21

Teve origem se na Conferência Rio'92, concretizando-se por meio de conferências monográficas posteriores (POL, 2003). Para Nascimento *et. al.*(2008) a Agenda 21 Global se baseia em um grande passo norteador da prática de ações visando à construção do desenvolvimento sustentável, surgiu como um plano de ação global e se estende aos âmbitos nacional e local, e envolve governos, assim como a sociedade civil em todas as áreas em que o homem interfere no meio ambiente.

Após o surgimento da Agenda 21 Global, todos os países que assinaram o acordo, comprometeram-se a elaborar e implementar sua própria Agenda 21, sendo que a Agenda 21 Nacional deve se adequar a realidade de cada país, levando-se em consideração aspectos socioeconômicos e ambientais, porém, deve haver conformidade com os princípios da Agenda 21 Global. Já Agenda 21 Local se baseia em um instrumento de planejamento de políticas públicas, e neste planejamento deve haver a participação da sociedade civil e do governo em um processo amplo e de consulta sobre problemas ambientais, sociais e econômicos, seguindo com debate sobre a solução destes problemas. As linhas estratégicas estruturadoras da Agenda 21 Brasileira, segundo diferentes dimensões de sustentabilidade, são:



geoambiental, social, econômica, política-institucional, da informação e do conhecimento.

O documento possui 40 capítulos e ultrapassa 500 páginas, sendo que foi concebido em consenso de contribuições de governos e instituições da sociedade civil de 179 países, com duração de dois anos. Quanto a iniciativas, a Agenda 21 esclarece que os governos possuem compromisso e a responsabilidade de facilitar o processo de implementação em todas as escalas, além dos governos, a Agenda 21 também visa mobilizar todos os segmentos da sociedade, e os denomina “atores relevantes” e “parceiros do desenvolvimento sustentável”.

2.1.2 Sistema de gestão socioambiental estratégica (GSE)

Na visão de Nascimento *et. al.*(2008) a gestão socioambiental estratégica (GSE) se inicia por meio de um diagnóstico de toda a organização, sendo avaliada de maneira global, assim, a organização é avaliada levando em consideração as entradas de matérias-primas e insumos em geral, os processos realizados na empresa, as saídas de resíduos, assim como as emissões e efluentes, como também as relações com seus *stakeholders*, tantos os internos como os externos, com a finalidade de configurar a questão social na organização. A fim de se incorporar efetivamente a GSE à estratégia da organização, faz-se importante a análise de diferentes papéis desempenhados pelos departamentos e setores da organização, assim buscando as fontes dos problemas. É importante ressaltar que a implementação da GSE mexe com todas as áreas e com maior ênfase com os indivíduos que nelas atuam. Tem-se como o grande desafio a fixação do foco na melhoria contínua e na mudança de atitudes.

Para que tais mudanças ocorram, é necessário um estímulo ou determinação da direção, pois, sabe-se que resistências sempre surgem nas organizações quando se altera rotinas e métodos, porém, é muito importante a reversão dessas resistências e esta tarefa é de responsabilidade da alta administração, fazendo com que desencadeie um processo de motivação dos funcionários. Assim, assumir a liderança de um processo de implementação de gestão ambiental significa: (1) partilhar com os colaboradores as metas da organização; (2) demonstrar vontade de mudar o que for preciso; (3) analisar com os colaboradores os principais riscos ambientais; (4) implementar programas-piloto para que os colaboradores aprendam como resolver problemas ambientais; (5) colocar à frente das mudanças as pessoas



que as sugeriram; e, (6) reconhecer o esforço dos responsáveis por melhorias na gestão ambiental da organização.

A gestão socioambiental quando inserida na gestão administrativa colaborando nas mais altas esferas de decisão, torna a fazer parte do planejamento estratégico do desenvolvimento das atividades de rotinas, como também da discussão dos cenários alternativos e, desta maneira, também da análise de sua evolução, contribuindo com a geração de políticas, metas e planos de ação.

2.1.3 ISO 14000

Menezes *et. al.*(2006) define que entre outras bases de normas de SGA, tais como a européia EMAS (*Eco-Management and Audit Scheme*) e a inglesa BS 7750 - da BSI (*British Standards Institution*), a série ISO 14000 pode ser classificada como uma opção viável pelo fato de ser reconhecida mundialmente.

A ISO 14000 de 1996, também denominada como norma de sistema de gestão ambiental (SGA, ou EMS, *Environmental Management System*) define SGA como a parte do sistema geral da organização que abrange toda a estrutura organizativa, as responsabilidades e as práticas, os procedimentos, os processos e os recursos para a realização de uma política ambiental na organização. Para colaborar com este pensamento Moreira (2001) diz que o SGA deve ser considerado do sistema global de gestão que integra a estrutura organizacional, o planejamento das atividades, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para o desenvolvimento, na implementação, na aquisição, na análise crítica e na manutenção da política ambiental na organização. Para Pol (2003) a implantação de um SGA se baseia em cinco etapas:

- 1) *conscientizar*: nesta etapa, deve-se haver o envolvimento da alta direção;
- 2) *comprometer*: a formulação da política ambiental deve ser pública e divulgada;
- 3) *organizar*: a partir de um diagnóstico ambiental inicial, as tecnologias e os processos devem ser revisados; e também adequados ao organograma e às mudanças necessárias. Deve-se estabelecer objetivos ambientais e redigir o manual de gestão ambiental e os manuais de boas práticas;
- 4) *implementar o SGA*: na implementação deve-se estabelecer os sistemas de controle de operações, tanto de gestão quanto de registros;



5) *verificar e revisar*: deve-se haver uma verificação sistemática do correto funcionamento de acordo com o estabelecido na política ambiental da organização por meio de auditorias ambientais, de sistemas de informação, comunicação, informes, marketing, etc..

Quando comprovada a eficácia do sistema e cumprimento dos requisitos estabelecidos na norma, pode-se proceder com a solicitação de certificação do sistema (POL, 2003). A implementação de um SGA em uma organização embasado na NBR ISO 14001 possui como um de seus requisitos básicos de planejamento a identificação de aspectos ambientais, associados às suas atividades que possa controlar e que possa influenciar (MENEZES *et.al.*, 2006).

2.1.4 Indicadores puxado e empurrado

O princípio do estudo dos indicadores puxado e empurrado é proveniente do sistema de produção, em que o sistema puxado corresponde àquele que a demanda real é o gatilho para a produção e envio das quantidades requeridas para as estações de trabalho a jusante ou ao próprio consumidor final. E o empurrado a produção de componentes para a construção ocorre com base em previsão da demanda (SANTOS, 2002).

Neste íterim, o conceito do marketing verde transcende abarcando o sistema produtivo e adaptando a força puxada para aqueles eventos em que a organização considera os sistemas de gestão ambientais como *driver* estratégico de atuação. O empurrado trata da adoção de um mecanismo legal que leva à necessidade de conceber esses sistemas.

Analogamente, Baloglu e Uysal (1996) analisam as forças de puxar e empurrar no contexto da motivação, sendo que essas forças (fatores motivacionais) descrevem como as pessoas são puxadas pelas variáveis motivacionais a fazer algo e como são empurradas (atraídas) a fazê-lo.

Os resultados do trabalho de Lin e Ho (2010) revelam que as empresas chinesas de logística levam em conta o governo como um fator de influência importante para a adoção da prática verde. Esta adoção é impulsionada por ambas as forças, os empurrados governamentais e os efeitos puxados. Apoio governamental e regulamentação afetarão a adoção do comportamento da prática verde. Além da criação do ambiente regulamentar, o resultado sugere que a governo chinês possa colocar mais esforços e incentivos e orientar as empresas de logística



a adotar tais práticas verdes. Expõem os fatores tecnológicos, organizacionais e ambientais (puxados) como fatores que afetam a adoção da prática verde.

As discussões acerca das forças empurrado e puxado são pertinentes à medida que a degradação ambiental afeta invariavelmente organizações e pessoas. O comprometimento ambiental trata-se de uma variável importante no cenário competitivo.

2.1.5 Comprometimento ambiental

Tendo em vista que as ações de gestão ambiental estão centradas fundamentalmente nas inter-relações do posicionamento ambiental das pessoas, as discussões sobre comprometimento ambiental alinham-se à noção de sustentabilidade, tanto pela noção de vínculo com o objeto considerado, como para “o processo ou amplitude com que uma pessoa dedica esforços ou recursos para uma atividade, tarefa ou relacionamento interpessoal” (MARTINÉZ; DOMÉNECH, 2003, p. 471). Schenini e Casarin (2003) apresentam as dimensões da sustentabilidade propostas por Sachs (1993), na crença de que o desenvolvimento sustentável seja a forma mais viável de melhorar a qualidade de vida, sem prejudicar as fontes naturais necessárias à sobrevivência do ser humano, com ênfase na aplicação da educação ambiental, como um dos meios para obtenção do comprometimento ambiental, sendo: social, econômica, ecológica, cultural e espacial.

Diante do contexto, o comprometimento ambiental assume o cerne da gestão ambiental, uma vez que as ações sustentáveis são requisitos do comportamento do homem no ambiente e o ambiente influencia o comportamento do homem, chegando à psicologia ambiental.

O comprometimento, quando analisado no sistema puxado e empurrado, pode caracterizar-se como puxado.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Realizou-se uma pesquisa qualitativa com indústrias de dois pólos industriais paranaenses visando a análise de indicadores de gestão ambiental caracterizados em sistemas puxado ou empurrado, estes pólos concentram empresas dos segmentos moveleiro, químico e têxtil. A pesquisa foi estruturada por meio de um questionário concebido com base em conceitos dos documentos e sistemas de



gestão e desempenho ambiental. Após a concepção do questionário, o mesmo foi enviado a 60 empresas, este envio se realizou com apoio de um sindicato e de uma empresa parceira da pesquisa, e obteve como retorno 28% da amostra, sendo 13% do pólo X e 15% do pólo Y. A demonstração dos dados coletados é apresentada com referências de pólo industrial X e Y, pelo fato da pesquisa ter sido realizada em dois pólos industriais paranaenses.

4 RESULTADOS E ANÁLISES

A figura 1 apresenta resultados referentes ao participante da pesquisa, enfatizando tempo de trabalho e questionamento sobre a participação no início da implantação do SGA na empresa.

	PÓLO INDUSTRIAL X	PÓLO INDUSTRIAL Y
Tempo de trabalho na empresa	- 75% de 5 à 10 anos; - 25% de 1 à 5 anos.	- 83% de 1 à 5 anos; - 17% de 15 à 20 anos.
Participou da inserção do sistema ambiental na empresa	- 100% sim	- 83% sim; - 17% não.

Figura 1: Dados sobre participante da pesquisa.

Fonte: Dados da pesquisa (2010).

É possível verificar que a maioria dos entrevistados trabalham nas organizações entre 5 e 10 anos e que também a maioria participou em implementações de SGA.



INDICADOR DE SGA	PÓLO X	PÓLO Y
A empresa possui SGA	75% sim	83% sim
Planejamento de conservação e proteção de recursos naturais	25% sim	83% sim
Sistematização de manejo dos resíduos produzidos	75% sim	100% sim
As decisões da empresa, quando envolvem o meio-ambiente, prioriza o desenvolvimento produtivo ou ambiental	75% ambiental; 25% ambos	50% ambiental; 33% produtivo; 17% ambos
Os colaboradores da empresa participam de decisões importantes sobre o desenvolvimento sustentável	25% sim	46,6% sim
A empresa possibilita aos colaboradores alguma maneira de educação ambiental (cursos, seminários, outros.)	25% sim	58,3% sim
Entre os colaboradores é incentivado o pensamento sustentável em consumo por meio da direção	100% não	46,6 % sim
Envolvimento da comunidade em trabalhos de educação ambiental	50% sim	17% sim
Os resíduos da empresa gera algum insumo rentável	100% não	83% sim
É possível sentir certa resistência dos colaboradores à educação ambiental	100% não	33% sim
A direção da empresa compartilha com os colaboradores as metas da organização em relação à sistemas ambientais	100% não	33% sim
A empresa acredita que um produto ecologicamente correto possa possuir um valor (diferencial) maior percebido pelo consumidor	50% sim	100% sim
Em relação aos consumidores, a empresa acredita que os mesmos busquem no mercado produtos sustentáveis	25% sim	46,6 % sim
A empresa acredita que as aplicações de recursos financeiros em sistemas de gestão ambiental proporcionarão ganhos futuros à mesma	50% sim	46,6 % sim

Figura 2: Resultados enfatizando características dos indicadores de SGA.

Fonte: Dados da pesquisa (2010).



INDICADOR DE SGA	PÓLO X	PÓLO Y
A alta direção se encontra disposta a mudar o que for preciso para a realização de uma produção com princípios ambientais	50% sim	50% sim
Os colaboradores já foram questionados sobre a visão que possuem dos riscos ambientais	50% sim	66% sim
A empresa já possuiu algum sistema piloto de solução de problemas ambientais	100% não	17% sim
Seria interessante colocar à frente das mudanças os colaboradores que sugerissem boas soluções. A empresa é favorável a esta opinião	50% sim	50% sim
Na empresa há alguma maneira de reconhecimento dos responsáveis pela melhoria ambiental	100% não	17% sim
A empresa possui em seu planejamento estratégico considerações sobre sistemas ambientais	50% sim	33% sim
O marketing ambiental visa desenvolver produtos que equilibrem as necessidades dos consumidores entre performance, preço, conveniência e compatibilidade ambiental. A empresa conhece estes conceitos	25% sim	50% sim
A empresa concorda com os conceitos de marketing ambiental descritos na questão anterior	75% sim	33% sim
A empresa acredita que para desenvolver uma imagem de alta qualidade, deve-se incluir sensibilidade ambiental relacionada tanto aos atributos do produto quanto a sua trajetória produtiva	75% sim	66% sim
Acredita-se em sua empresa em um processo contínuo ou de longo prazo em relação aos sistemas ambientais	75% contínuo; 25% longo prazo	33% contínuo; 50% longo prazo; 17% ambos
A empresa busca soluções globais ou específicas em relação aos sistemas ambientais	75% específicas; 25% ambas	66% específica; 34% globais

Figura 3: Resultados enfatizando características dos indicadores de SGA.

Fonte: Dados da pesquisa (2010).

Verificando-se os resultados, é possível apontar que os percentuais dos pólos x e y se compensam um pelo outro, porém, em alguns momentos o pólo X possui maior contribuição positiva, e em outros, o pólo Y sobressai. É importante ressaltar indicadores, tais como, “Entre os colaboradores é incentivado o pensamento sustentável em consumo por meio da direção”, em que o pólo X, aparece positivamente, com 100% contra 46,6% do pólo Y; “É possível sentir certa



resistência dos colaboradores à educação ambiental”, que também possui uma forte contribuição positiva em relação ao pólo Y, com 100% contra 33%; “A direção da empresa compartilha com os colaboradores as metas da organização em relação a sistemas ambientais”, em que também aparece com a diferença de 100% a 33% favoráveis ao pólo X; “A empresa já possuiu algum sistema piloto de solução de problemas ambientais” e “Na empresa há alguma maneira de reconhecimento dos responsáveis pela melhoria ambiental” que também surgem com índices favoráveis para o pólo X, com 100% contra 17%. Entretanto, vale refletir sobre estes resultados, pois em relação ao percentual de “a empresa possui SGA”, o pólo Y possui percentual maior do que o X, com 83%, caracterizando o pólo no sistema puxado.

Após a verificação dos indicadores expostos, questionou-se as organizações sobre o surgimento da necessidade para a inserção sistema de gestão ambiental, obteve-se tais resultados:

Pólo X:

- A partir do momento que as portas dos incentivos públicos começaram a se fechar para as empresas que não tinham cuidado com o meio ambiente (infelizmente iniciou-se assim, mas agora estamos interados com a proteção do meio ambiente).

- A preocupação com a preservação do meio ambiente está diretamente ligada ao planejamento estratégico em que produtos, processos e serviços são revistos, planejados e produzidos com objetivo de minimizar impactos ambientais.

- Para desenvolver produtos que causem o menor impacto possível ao meio ambiente é a base de nosso princípio de negócio sustentável, seja pela diminuição de seu peso, menor uso de substâncias tóxicas, consumo de energia reduzido, reciclagem e descarte de embalagens, ou por acreditar que a prevenção ainda é a melhor solução;

- Requisito para liberação de financiamentos ou empréstimos em bancos e melhorar a imagem do setor;

- Obrigatoriedade, quanto à coleta de resíduos, imposta pelo IAP – instituto ambiental do Paraná.

Pólo Y:



- Por se tratar de uma empresa do ramo químico, a nossa preocupação é constante, inclusive estamos com treinamentos mensais sobre os riscos sócio-ambientais que nos cercam, assim, a nossa política ambiental é sempre preventiva com revisão constante quanto à segurança ambiental do nosso processo produtivo.

- Trabalhamos com gerenciamento de resíduos, porém, a implantação de um sistema com toda a documentação está ocorrendo neste período.

- Não tem um sistema de gestão ambiental totalmente implementado, porém a empresa trata a questão com muito cuidado, procura desenvolver ações sempre, visando a preservação do meio ambiente.

- Sentiu-se realmente a necessidade de questões relacionadas à saúde de nossos colaboradores, pois tanto a empresa, quanto o funcionário obteve um rendimento muito maior.

- Devido a grande exigência dos órgãos públicos em relação a aplicação de leis ambientais.

Também, questionou-se o que a empresa espera do mercado competitivo no futuro em relação aos conceitos ambientais, e adquiriu-se:

Pólo X:

- Se tornará uma cultura, assim como foi a “Qualidade”, há alguns anos atrás, qualidade era um diferencial, empresas usavam isso como propaganda de seus produtos, hoje, teoricamente, acreditamos que para um produto estar no mercado, ele tem “qualidade”, assim será a questão ambiental, uma empresa terá que ter controle e gestão ambiental de seus resíduos, todos os consumidores esperarão isso.

- Que haja maior incentivo por parte dos órgãos governamentais na questão de valorização as empresas que possuem um sistema ambiental de gestão.

- Que as empresas que não cuidarem e aquelas que conhecem os perigos, mas que mesmo assim não se preocupam com as questões ambientais, serão punidas severamente pelo descaso com nada menos que a vida.

Pólo Y:

- Que todas as empresas tenham a consciência de destinar corretamente os resíduos industriais gerados pelas mesmas.

- De modo geral, as empresas começam a entender que as medidas para proteção ambiental não foram inventadas para impedir o desenvolvimento econômico.



- A questão ambiental é uma consequência em relação a utilização de recursos naturais, em que se deve retirar apenas o que se pode ser repostado, ou no mínimo se recuperar o mal causado.

- Um crescimento da cultura ambiental por parte dos consumidores finais, tornando assim, o mercado mais competitivo e comprometido com as questões ambientais.

- Maior cumplicidade entre os colaboradores e esperar que todos tenham uma vida de qualidade e bom desempenho profissional.

- Zelar pela qualidade de vida de nossa cidade.

- Que os esforços ambientais sejam mais reconhecidos e estimulados pelo mercado, multiplicando assim a proteção ambiental e pesando positivamente na competitividade.

Quanto aos resultados coletados nas questões sobre o surgimento da necessidade da inserção do SGA, é possível concluir que o pólo Y possui maior preocupação sobre questões ambientais, sobretudo com a conscientização organizacional caracterizando indicadores no sistema puxado, enquanto que o pólo X descreve maior preocupação por adequações legislativas caracterizando indicadores no sistema empurrado. Em relação à outra questão sobre as expectativas da organização em relação ao futuro, os dois pólos relatam aspectos de comprometimento e cultura, proporcionando assim, segundo o pólo Y um mercado cada vez mais competitivo em relação às questões ambientais.

5 CONCLUSÃO

Os sistemas de gestão ambiental cada vez mais estão se tornando uma rotina nas organizações brasileiras, e este fato deve-se a fatores de comprometimento (sistema puxado), como também a regras legislativas (sistema empurrado). Tal comprometimento está se estendendo aos consumidores finais dos produtos e serviços, visto que os mesmos já se preocupam em analisar aspectos relacionados as questões ambientais no momento de suas aquisições. Para Camargo e Frey (2003) a nova consciência ambiental, que surgiu no bojo das transformações culturais ocorridas nas décadas de 60 e 70, ganhou dimensão e situou o meio ambiente como um dos princípios fundamentais ao homem.

Este trabalho visou a caracterização de indicadores concebidos com base nos referenciais teóricos dos documentos de sistemas de gestão, desempenho



ambiental e indicadores ambientais puxado e empurrado, como abordagem introdutória para possíveis discussões em criação de indicadores em SGA. Estes indicadores podem ser utilizados por organizações como modelo de diagnóstico de questões ambientais, os mesmos se apresentaram tanto positivamente, quanto negativamente. A caracterização se dá individualmente em cada organização, pois cada organização consiste em um contexto específico, no caso do presente artigo.

Neste estudo, aplicaram-se estes indicadores em dois pólos industriais paranaenses, a fim de se analisar a situação atual dos mesmos e compará-los. Desta maneira, foi possível diagnosticar que um pólo se encontra em um nível favorável de comprometimento com as questões ambientais caracterizado como puxado, assim como também se preocupa com estas questões em planejamentos futuros, e outro pólo com características focadas no sistema empurrado, em que há um foco maior na legislação fornecedora de mecanismos para a adequação da empresa aos sistemas, visualizados principalmente no que tange a sistema piloto de solução de problemas ambientais e incentivo do pensamento sustentável em consumo por meio da direção, com 100% de respostas negativas.

A convergência dos indicadores puxado com o comprometimento ambiental pode levar as organizações a obterem ganhos, não apenas em capital físico, mas principalmente em sustentabilidade ambiental.

6 REFERÊNCIAS

BALOGLU, S.; UYSAL, M. **Market segments of push and pull motivations: a canonical correlation approach.** International Journal of Contemporary Hospitality Management. 32–38, 1996.

CAMARGO, M. E., FREY, M. R. **Análise dos indutores da evolução da consciência ambiental.** Qualit@s Revista Eletrônica, v. 2, n. 1, 2003.

DONAIRE, D. Considerações sobre a influência da variável ambiental na empresa. **Revista de Administração de Empresas (RAE)**, v. 34, n. 2, p. 68-77, 1994.

JACOBI, Pedro. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade.** Cad. Pesquisa, São Paulo, n. 118, Mar. 2003.

KRAEMER, M. E. P. **Indicadores ambientais como sistema de informação contábil.** 2004.

Disponível em: <<http://www.gestaoambiental.com.br>>. Acesso em: Março/2011.

LIN, Chieh-Yu; HO, Yi-Hui. Determinants of Green Practice Adoption for Logistics Companies in China. **Journal of Business Ethics.** Springer. Taiwan. 2010.

MARTINÉZ, J. G. & DOMÉNECH, S. M. (coord.) **Temas selectos de psicologia ambiental.** UNAM – GRECO – FUNDACIÓN UNILIBRE. 2003.



MENEZES, J. R. R. de., SILVA, J. J. R., FILHO, O. M. B., VALENTE, M. C. B. S., ALMEIDA, M. L. de. **Contribuição para a identificação de aspectos ambientais e impactos significativos na gestão da construção de edificações urbanas.** In: XIII SIMPEP. Bauru: 2006.

MOREIRA, M. S. **Estratégia e implantação do sistema de gestão ambiental: modelo ISO 14000.** Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 2001.

MORENO, E., & POL, E. **Nociones psicosociales para la intervención y la gestión ambiental** (Monografies Socio / Ambientals, 14). Barcelona: Publicacions Universitat de Barcelona. 1999.

NASCIMENTO, Luis Felipe; LEMOS, Ângela Denise da Cunha; MELLO, Maria Celina Abreu de. **Gestão socioambiental estratégica.** Porto Alegre: Bookman, 2008.

POL, Enric. **A gestão ambiental, novo desafio para a psicologia do desenvolvimento sustentável.** Estud. psicol. (Natal), Natal, v. 8, n. 2, Aug. 2003.

RAMPAZZO, S. E. **A questão ambiental no contexto do desenvolvimento econômico.** In BECKER, Dinizar Fermiano (Org.). Desenvolvimento Sustentável: necessidade e/ou Possibilidade? 3 ed. , Santa Cruz do Sul : EDUNISC, 2001.

SACHS, Ignacy. **Estratégias de Transição para do século XXI – Desenvolvimento e Meio Ambiente.** São Paulo: Studio Nobel – Fundação para o desenvolvimento administrativo, 1993.

SANCHES, C. S. **Gestão Ambiental Proativa.** Revista de Administração de Empresas – RAE. São Paulo, v. 40, n.1, p.76-87, Jan/Mar. 2000.

SANTOS, A.P.L. **Estruturação do Processo de Compras de Materiais para Viabilizar a Implantação do Comércio Eletrônico na Indústria da Construção Civil.** Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação Construção Civil da Universidade Federal do Paraná. 2002.

SCHENINI, P. C.; CASARIN, V. W. **Educação ambiental no desenvolvimento de valores, atitudes e posturas mais responsáveis.** Revista Angrad. v – 4. n – 1, Jan-Mar, 2003.

SOUZA, R. S. de. **Entendendo a questão ambiental: temas de economia, política e gestão do meio ambiente.** Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2000.

