

## REVISÃO DA METODOLOGIA DE ANÁLISE DA CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL DE EMPRESAS JUNIORES

ANDRÉ VITOR TERRON<sup>1</sup>, \*GABRIELE FERNANDES<sup>1</sup>, MARCOS KOBUCHI<sup>1</sup>, VINÍCIUS MAEDA DA SILVA<sup>2</sup> & WILLIAM NOBUAKI IKEDO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Graduandos em Engenharia de Computação - IC/FEEC – UNICAMP;

<sup>2</sup>Graduando em Engenharia Mecânica - FEM - UNICAMP

\* E-mail do autor correspondente: [gabi.andrade.fernandes@gmail.com](mailto:gabi.andrade.fernandes@gmail.com)

**RESUMO:** O Movimento das Empresas Júnior (EJ) se fortaleceu muito no Brasil nos últimos dez anos, tornando representativa a influência de seus princípios e práticas sobre os futuros representantes dos altos postos nas grandes empresas. Esse trabalho se baseia na pesquisa de DANTAS *et al.* (2013) na qual foram levantados indicadores capazes de avaliar o compromisso das EJ com o meio ambiente. Ambas as metodologias são formadas por indicadores binários que têm base nos princípios e normas desenvolvidos por grandes instituições e organizações reguladoras. A pesquisa foi aplicada em 9 EJ da Unicamp. O objetivo foi rever a metodologia base, criando uma metodologia reformulada para uma pesquisa de conscientização ambiental capaz de ser perpetuada pelo Núcleo das EJ Unicamp todos os anos, tendo como resultado uma melhor orientação para que as EJ busquem se desenvolver com um maior comprometimento com o meio ambiente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Indicadores ambientais, atividades acadêmicas, empresas, estudantes.

### INTRODUÇÃO

Uma Empresa Júnior (EJ) é uma associação civil sem fins lucrativos e com fins educacionais formada exclusivamente por alunos do ensino superior. As empresas juniores são criadas por alunos de graduação de uma instituição de ensino superior e devem ser sempre ligadas a um ou mais cursos de graduação. A gestão de uma EJ é feita pelos próprios alunos (NÚCLEO, 2014a). As Empresas Juniores estão cada vez mais tomando lugar no mercado, o que ressalta a importância em garantir que seus ideais levam em conta o âmbito ecológico.

O Núcleo das Empresas Juniores da Unicamp é uma associação sem fins lucrativos que representa e apóia as Empresas Juniores (EJ) da Universidade Estadual de Campinas (NÚCLEO, 2014b). O Núcleo busca desenvolver as EJs, capacitar os empresários juniores e

integrar as EJs e o mercado para geração de oportunidades de negócios e parcerias.

É sabido que nem todas as Empresas Juniores da Unicamp possuem uma preocupação com as consequências ambientais de seus projetos e de seu funcionamento. No entanto, algumas possuem áreas destinadas apenas à execução de projetos que contribuem gratuitamente para a sociedade da região e do mercado no qual estão inseridas, estas áreas são chamadas de “Terceiro Setor (TS)”. Nesta área são realizados projetos de arrecadação de agasalho, coleta de lixo eletrônico, conscientização em escolas, doação de alimentos, etc. Devido a essa diferenciação entre Empresas Juniores que possuem área de Terceiro Setor e as que não possuem, é necessário encarar diferentes níveis de “conscientização ambiental”.

Como o Núcleo das Empresas Juniores da Unicamp é uma organização que visa o

melhor desenvolvimento das EJs, assim é sua área de TS, realizando pesquisas, oferecendo materiais e treinamentos para que as Empresas Juniores fortaleçam suas áreas de Terceiro Setor, e ao mesmo tempo, realizando os próprios projetos sociais do Núcleo.

No primeiro semestre de 2013, foi desenvolvida uma metodologia de análise da conscientização ambiental das Empresas Juniores por DANTAS *et al.* (2013) baseada em indicadores de empresas de mercado, e aplicada às EJs da Unicamp. Este trabalho se propõe a realizar uma segunda iteração dessa metodologia, revisando os indicadores, aplicando a pesquisa a um maior número de EJs, e alinhar com o Núcleo das EJs da Unicamp para que a análise seja realizada anualmente. Assim como na formulação da metodologia base a este trabalho, em sua revisão manteve-se a atenção às exigências de iniciativas de organizações ambientais (GLOBAL REPORTING INITIATIVE, 2006) (PACTO GLOBAL, 2000) (OBJETIVOS DO MILÊNIO, 2000) e institutos especializados na área (INSTITUTO ETHOS, 2012), a fim de que o resultado seja condizente com a realidade da empresa em questão.

Com os resultados das análises será possível compilar relatórios de feedbacks e indicações de melhoria na conscientização ambiental das Empresas Juniores analisadas.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Após contato com o Núcleo das Empresas Juniores para apresentação da

parceria, descobriu-se que o Núcleo já havia estruturado um material semelhante em sua coordenadoria de Terceiro Setor, uma pesquisa chamada de “Coaching de Terceiro Setor”, com o intuito de avaliar as Empresas Juniores que realizam projetos nesta área e ajudá-las a se desenvolver melhor.

Já havia um grande material estruturado, mas este não supria exatamente as necessidades do projeto proposto, por ser destinado apenas a Empresas Juniores que fazem projetos em Terceiro Setor, enquanto o intuito deste trabalho é avaliar a conscientização das EJs, através de atitudes menores e menos definidas do que processos. Decidiu-se unir as duas pesquisas e fazer uma pesquisa que se adequaria à Empresa Júnior entrevistada, se a EJ não possui uma área de Terceiro Setor, responderia apenas à parte básica da pesquisa, e se possui, passaria para os próximos níveis. De qualquer forma, ela receberia de volta um relatório com sugestões de melhoria em conscientização ambiental e contatos de outras Empresas Juniores exemplares, com as quais poderia aprender.

Foi acordado com o Núcleo que a primeira iteração dessa execução ficaria a cargo do grupo do presente projeto, e as próximas iterações ficarão a cargo do Núcleo, podendo os alunos de BE310 ajudarem ou não, caso queiram e o professor concorde. Devido a exigências do Núcleo das Empresas Juniores e também das próprias EJs entrevistadas, não será possível exibir neste artigo os dados referentes ao coaching, por tratarem especificamente de

processos das empresas e também por ser uma ferramenta de autoria do Núcleo.

Passando então à estrutura que foi proposta para o quadro de indicadores da metodologia desenvolvida. Na metodologia anterior havia 3 grupos de indicadores (questões binárias), cada um relativo a um tema referente ao desenvolvimento compromissado com o meio ambiente. Analisando tais indicadores e fazendo a comparação de tais indicadores com os propostos pelo Instituto Ethos para pequenas empresas, concluiu-se que muitos indicadores haviam sido descartados por parecerem não ser cabíveis à Empresas Juniores, mas a simples reformulação de tais indicadores para um contexto diferente os tornaria cabíveis à análise. Dessa forma, a nova metodologia é composta de 11 grupos de indicadores (com no máximo quatro indicadores cada grupo), mais abrangentes, levando em conta também a saúde dos funcionários e melhorias no próprio ambiente de trabalho. As justificativas para a escolha de tais grupos de indicadores serão sucintas para que seja possível dar prioridade à análise dos dados, que é o propósito deste trabalho. Mais informações referentes aos indicadores podem ser encontradas nas referências citadas (DANTAS *et al.*, 2013), (INSTITUTO ETHOS, 2012).

O primeiro grupo de indicadores é o que avalia “Compromissos Éticos” da empresa, analisando se a empresa deixa claro para seus stakeholders qual a sua política ambiental.

O segundo grupo levantado é o que contém indicadores relacionados ao “Compromisso com a melhoria da qualidade ambiental”. Tal grupo contém questões cujo objetivo é definir se a empresa trata com a devida relevância e responsabilidade os impactos ambientais resultantes de suas atividades.

O terceiro grupo avalia “Práticas para melhoria da qualidade ambiental”, junto com o oitavo grupo, que avalia “Minimização de entradas e saídas de Materiais” e o nono grupo: “Práticas de Mitigação de Impactos”, levando em conta o cuidado que a empresa tem com os impactos que suas atividades geram no ambiente.

O quarto grupo avalia “Cuidados com Saúde, segurança e condições de trabalho”, pois a empresa é também um ambiente que afeta a saúde dos que nela trabalham.

O quinto grupo leva em conta “Educação e Conscientização Ambiental”, analisando práticas da empresa para disseminar a preocupação do o meio ambiente.

O sexto grupo avalia “Critérios de seleção e avaliação de fornecedores”, pois em suas relações a empresa deve priorizar parceiros que estejam alinhados com sua política ambiental.

O sétimo grupo leva em conta “Gerenciamento dos impactos sobre o meio ambiente e do ciclo de vida de Produtos/Serviços”, para garantir que a empresa tem consciência da pegada ambiental de seus produtos e serviços.

O décimo e o décimo primeiro grupos avaliam respectivamente “Excelência do atendimento” e “Dúvidas/ Sugestões/ Reclamações”, pois o primeiro passo para ser uma empresa preocupada é a abertura à feedbacks.

As estatísticas sugeridas para posterior análise dos dados são as médias das notas de cada grupo de indicadores, ou seja, o número de respostas “Sim” dividido pelo número total de perguntas para cada indicador. Uma alteração feita em relação à metodologia anterior foi a adição em algumas perguntas da resposta “Não aplicável”, visto que algumas Empresas Juniores não trabalham com fornecedores, ou não compram material, por exemplo. Nestes casos, as respostas “Não aplicável” não contam no número total de perguntas.

Outra alteração feita em relação à metodologia anterior foi o cuidado de alinhar entre todos os entrevistadores os casos em que uma resposta é considerada como “Sim” ou “Não” e os casos passíveis de “Não aplicável”. Todas as entrevistas foram feitas pessoalmente para garantir a imparcialidade da pesquisa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O conjunto de questões binárias que compõem os indicadores é listada e organizada por grupo, respectivamente para grupos de 1 a 11 (Tabela 1 e 2, ao final do artigo).

O formato final da metodologia mostra-se adaptado à sua aplicação em Empresas Juniores. Uma primeira característica de

interesse é a simplicidade da mesma, contando com indicadores baseados em questões simples e diretas, o que leva a uma segunda característica, que é a rapidez e facilidade de aplicação e cálculo dos indicadores. O caráter binário do questionário tem ainda como consequência a não exigência de dados quantitativos precisos, tornando-o acessível às Empresas Juniores que não raramente carecem de registros oficiais de suas atividades – especialmente as de cunho ambiental.

A continuidade almejada para o trabalho desenvolvido seria o repasse dos indicadores para entidades representativas de empresas juniores, como por exemplo, o próprio Núcleo das Empresas Juniores da Unicamp, ou mesmo federações regionais como a Fejesp (Federação das Empresas Juniores do Estado de São Paulo) ou nacional, a Brasil Junior. A intenção é criar uma metodologia padrão compartilhada por um bom número de instituições, tornando possível a criação de uma base de dados de benchmarking, que permitiria às mesmas realizar comparações, direcionar a busca por auxílio e coordenar ações conjuntas. Os indicadores aqui expostos têm uma função informativa ao mostrar às entidades alvo as ações que se espera da mesma e os pontos que poderia aperfeiçoar. Seria o direcionamento - até então inexpressivo - para as Empresas Juniores trabalharem objetivamente as questões de desenvolvimento ambientalmente correto.

E ainda, como até a data de entrega deste artigo apenas 9 EJs foram entrevistadas, devido à falta de disponibilidade para marcar as

entrevistas, o Núcleo das Empresas Juniores continuará entrevistando as Empresas Juniores faltantes, aplicará o Coaching de Terceiro Setor àquelas a quem interessa e compilará os relatórios das pesquisas, com oportunidades de melhoria, enviando-os para as Empresas Juniores até Agosto deste ano.

A pesquisa foi realizada com as seguintes Empresas Juniores: Mecatron (Controle e Automação), Conpec (Engenharia e Ciência de

Computação), Propeq (Engenharia Química), Alphabio (Biologia), Motriz (Mecânica), Pharmaceutica (Farmácia), Alquímica (Química), Unitec Jr. (Análise de Sistemas, Engenharia Civil, entre outras) e 3E (Engenharia Elétrica). Buscou-se abordar os mais diversos ramos de atuação das Empresas Juniores justamente para obter uma amostragem válida do universo das EJs. Os resultados obtidos por cada EJ podem ser vistos na Figura 1.

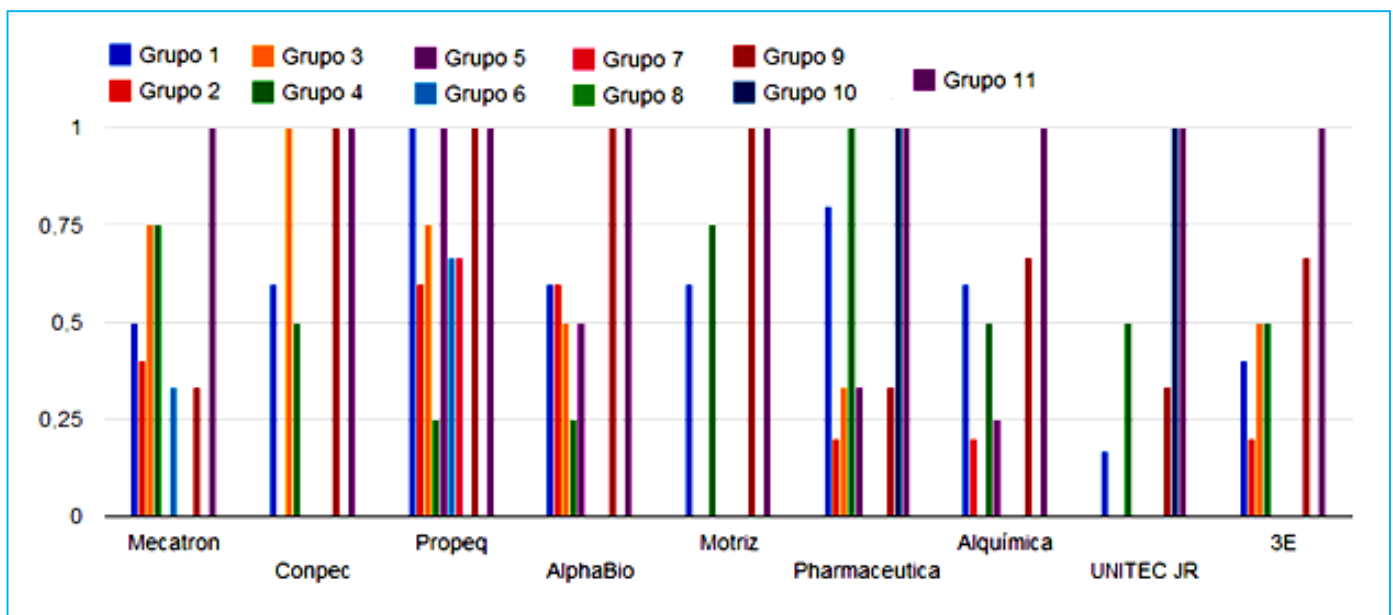


Figura 1. Notas dos grupos de indicadores por EJ participante

Da Figura 1 pode-se notar que as Empresas com maiores notas são a Propeq e a Alphabio, conforme esperado, já que tais EJs possuem um histórico de preocupação com o meio ambiente e projetos sociais e ambientais. A Propeq em especial, por se tratar de uma EJ de Engenharia Química, possui vários processos de avaliação de clientes e fornecedores quanto ao alinhamento com a sua política ambiental, além de campanhas de descarte de resíduos e conscientização dos membros e da comunidade.

No entanto, o objetivo deste trabalho é avaliar os pontos nos quais a maioria das Empresas Juniores falham, ambientalmente falando. Dessa forma, tal análise é facilitada pelo gráfico na Figura 2, que separa as notas por grupo de indicadores.

Do segundo gráfico pode-se inferir facilmente que as notas mais baixas foram obtidas nos grupos 2, 5, 6, 7 e 8, que são referentes a ter uma política ambiental formal, cobrá-la de seus stakeholders, promovê-la para a comunidade e rastrear seus impactos ambientais.

As notas mais altas foram obtidas nos indicadores 1, 9 e 11, que são indicadores referentes a ser uma empresa que se preocupa com o seu ambiente interno, o trabalho de seus funcionários, críticas e sugestões de seus

stakeholders. Tais pontos são normalmente cobrados das Empresas Juniores pelas Federações como boas práticas e facilitadores do desenvolvimento dos membros.

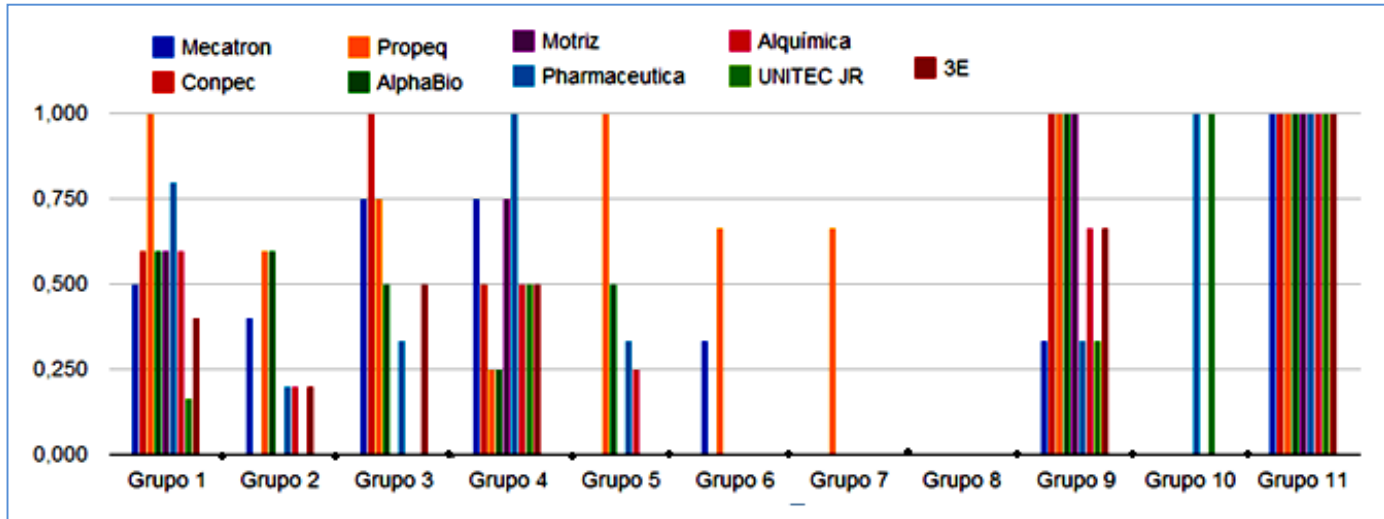


Figura 2. Notas das EJs por grupos de indicadores.

Tais resultados permitem a criação da hipótese de que, com exceção das Empresas Juniores que já possuem área de Terceiro Setor desenvolvida, a maioria das EJs se preocupa com o meio ambiente através de práticas e políticas informais, porém não possui processos ou documentos definindo formalmente sua política ambiental, nem dispõem esforços controlando os impactos que seus produtos e serviços geram.

Outro resultado interessante de se ressaltar é que existem Empresas Juniores com notas altas em todos os quesitos, o que permite a troca de experiências entre empresas que são exemplo de preocupação ambiental e empresas que estão se estruturando, prática comum no Movimento Empresa Júnior e um dos objetivos desta pesquisa.

Outros resultados surpreendentes seguem da análise individual de cada indicador, mostrando que as Empresas Juniores estão preocupadas em melhorar seu desempenho na conscientização ambiental (44% das Empresas Juniores possuem uma pessoa responsável pela área de meio ambiente participando de decisões estratégicas), e principalmente, se preocupam com seus membros e a comunidade em que impactam (89% das Empresas Juniores aboliu o fumo em locais de trabalho).

Com base em empresas focadas na análise da prática ambiental e na caracterização de suas atividades, elaborou-se um questionário voltado para o nicho das empresas júnior, a fim de criar uma ferramenta que pudesse quantificar as práticas ambientais de dessas empresas.



Uma vez criada esta ferramenta, aplicou-se às Empresas Júnior mais representativas da Unicamp, e observou-se que as notas obtidas correspondem às suas práticas, divididas entre três grandes temas abordados acima. Assim, a coerência das pontuações de cada uma das empresas nos permite afirmar que o novo questionário dedicado a este nicho é apropriado. Neste primeiro momento, criou-se uma primeira base de dados e de análise para um grupo inicial de empresas, que poderá servir de base para uma nova abordagem do tema. Novas instituições poderão ser consultadas a fim de adicionar novas questões ao formulário existente. Outra maneira de ampliar o trabalho é executando esta ferramenta de análise de prática ambiental às outras empresas Junior da Unicamp, bem como, em maiores proporções, às empresas da Federação das Empresas Juniores de São Paulo (Fejesp) e à Brasil Junior (Confederação das Empresas Juniores do Brasil).

**AGRADECIMENTOS:** Agradecemos ao Núcleo das Empresas Juniores e, em especial, ao Coordenador de 3º Setor, Felipe Eiji Hanao, pela cooperação na execução do projeto, fornecendo as informações e os recursos necessários. Agradecemos também às Empresas Juniores pela participação no levantamento de informações, fornecendo dados para elaboração da análise e aplicação da metodologia revisada.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DANTAS C. F.; DARÉ G.; DE TOLEDO L. H. T. P.; SCARPA V. C., 2013. Metodologia de Mensuração do Comprometimento Ambiental das Empresas Juniores. *Revista Ciências do Ambiente On-line*, Vol. 9 (1): Disponível em: <http://www2.ib.unicamp.br/revista/be310/index.php/be310/article/viewFile/359/285> Acesso em: 17 de maio de 2014
- GLOBAL REPORTING INITIATIVE, 2006. G4 Sustainability Reporting Guidelines. Disponível em: <https://www.globalreporting.org/reporting/g4/Pages/default.aspx> Acesso em: 29 de junho de 2014.
- INSTITUTO ETHOS, 2012. Indicadores Ethos-Sebrae de Responsabilidade Social Empresarial para Micro e Pequenas Empresas. Disponível em: [http://www3.ethos.org.br/wp-content/uploads/2012/07/IndicadoresEthos-Sebrae\\_2012\\_PORT.pdf](http://www3.ethos.org.br/wp-content/uploads/2012/07/IndicadoresEthos-Sebrae_2012_PORT.pdf) Acesso em: 17 de maio de 2014
- NÚCLEO, 2014a. NÚCLEO DAS EMPRESAS JUNIORES DA UNICAMP, 2014. Empresas Júniores. Disponível em: [http://www.nucleoejunicamp.com.br/wordpre ss/?page\\_id=1716](http://www.nucleoejunicamp.com.br/wordpre ss/?page_id=1716) Acesso em: 17 de maio de 2014
- NÚCLEO, 2014b. NÚCLEO DAS EMPRESAS JUNIORES DA UNICAMP, 2014. Sobre o Núcleo. Disponível em: [http://www.nucleoejunicamp.com.br/wordpre ss/?page\\_id=1691](http://www.nucleoejunicamp.com.br/wordpre ss/?page_id=1691) Acesso em: 17 de maio de 2014
- OBJETIVOS DO MILÊNIO, 2000. Disponível em: <http://www.objetivosdomilenio.org.br/objetivos/> Acesso em 29 de junho de 2014.
- PACTO GLOBAL, 2000. Os 10 princípios. Disponível em: <http://www.pactoglobal.org.br/artigo/56/Os-10-principios> Acesso em 29 de junho de 2014.

<b>Indicador 1 - Compromissos Éticos</b>			
A empresa possui documento escrito que esclarece quais são os comportamentos incentivados por ela no que se refere às relações pessoais e comerciais?			
Este documento é de amplo conhecimento de seus empregados?			
Este documento é de amplo conhecimento de seus clientes?			
Este documento é de amplo conhecimento de seus fornecedores? (Caso haja)			
Este documento é de amplo conhecimento da sua comunidade?			
A empresa procura envolver suas partes interessadas na elaboração e revisão desse documento?			
<b>Indicador 2 - Compromisso com a melhoria da qualidade ambiental</b>			
A política ambiental é formal, de conhecimento de todos os empregados e consta no código de conduta e/ou na declaração de valores da empresa?			
Tem uma pessoa responsável pela área de meio ambiente que participa de suas decisões estratégicas?			
Participa de comitês/conselhos locais/regionais para discutir a questão ambiental com o governo e a comunidade?			
Contribui para a preservação da biodiversidade por meio de políticas específicas, projeto(s) de conservação de áreas protegidas?			
Dispõe de processos de mapeamento e análise sistêmica para melhoria da qualidade ambiental?			
<b>Indicador 3 - Práticas para melhoria da Qualidade Ambiental</b>			
A empresa pratica em suas dependências:			
Coleta seletiva de lixo?			
Economia no uso de papel?			
Redução do consumo de energia? (iluminação natural, aparelhos eletrônicos de menor consumo)			
Orientação da política de compras para priorizar fornecedores que não prejudiquem o meio ambiente?			
Destinação final adequada para resíduos que necessitem de tratamento específico, como pilhas, baterias, óleos, pneus, e lixo hospitalar, entre outros?			
<b>Indicador 4 - Cuidados com Saúde, segurança e condições de trabalho</b>			
Além de cumprir as obrigações determinadas por lei a empresa se preocupa em oferecer a seus empregados um ambiente físico agradável e seguro, busca incentivar cuidados com higiene e saúde e está aberta a críticas e sugestões relativas a esses aspectos?			
A empresa aboliu o fumo em locais de trabalho?			
A empresa incentiva os empregados a praticar atividades físicas?			
A empresa orienta os empregados quanto aos cuidados com a postura corporal durante atividades profissionais?			
<b>Indicador 5 - Educação e Conscientização Ambiental</b>			
A empresa promove campanhas para reduzir o consumo de água e energia?			
Promove campanhas para reciclagem de materiais?			
Promove campanhas para descarte adequado de resíduos tóxicos (como cartuchos de tinta, pilha, colas, bateria, embalagens de agrotóxicos, etc)			
Incentiva o transporte solidário (carona) e meios de transporte que não prejudiquem o meio ambiente?			
Apóia iniciativas e projetos voltados para a educação ambiental?			

Tabela 1. Grupos de indicadores 1 a 5



Tabela 2. Grupos de indicadores 6 a 11

<b>Indicador 6 - Critérios de seleção e avaliação de fornecedores</b>				
Para contratar um fornecedor, além de exigir uma boa proposta comercial a empresa avalia se ele mantém práticas de responsabilidade social?				
Procura saber quais são os princípios seguidos pelos seus fornecedores?				
Incentiva e valoriza a adoção pelos fornecedores de um sistema de gestão ambiental e de certificações ambientais (como a ISO 14001, o selo FSC e outros?)				
<b>Indicador 7 - Gerenciamento dos impactos sobre o meio ambiente e do ciclo de vida de Produtos/Serviços</b>				
Fornecer aos consumidores e clientes informações detalhadas sobre danos ambientais resultantes do uso e da destinação final de seus produtos?				
Discute com empregados, consumidores e clientes, fornecedores e a comunidade os impactos ambientais causados por seus produtos e serviços?				
Possui certificações ambientais, como a ISO14001, o selo FSC, etc?				
<b>Indicador 8 - Minimização de entradas e saídas de Materiais</b>				
Controla a redução da emissão de CO2 e outros gases do efeito estufa na atmosfera?				
<b>Indicador 9 - Práticas de Mitigação de Impactos</b>				
A empresa procura utilizar em seus processos materiais que causem menos danos ao meio ambiente?				
A empresa discute parcerias com fornecedores visando o retorno ao fabricante de materiais descartados? (como produtos vencidos, pneus usados, pilhas, baterias)				
Procura controlar e reduzir a poluição visual causada por seus processos?				
<b>Indicador 10 - Excelência do atendimento</b>				
A empresa possui um canal formal de comunicação com seus consumidores/clientes?				
<b>Indicador 11 - Dúvidas/ Sugestões/ Reclamações</b>				
A empresa analisa as dúvidas, sugestões e reclamações recebidas e as utiliza como instrumento para aperfeiçoar as suas atividades?				