

## MONITORAMENTO DE CUSTOS SOCIOAMBIENTAIS: UMA PROPOSTA DE ARQUITETURA DE SUSTENTABILIDADE

### MONITORING OF ACCOUNTABILITY COSTS: A PROPOSAL FOR THE ARCHITECTURE OF SUSTAINABILITY

Roselaine Aparecida de Faria Teodoro Pozo<sup>1</sup>

Takeshy Tachizawa<sup>1</sup>

Recebido em 15/12/2023

Aprovado em 05/03/2024

#### Resumo

Este artigo apresenta uma proposta de arquitetura de dados de sustentabilidade para subsidiar o monitoramento de custos socioambientais nas empresas. Esta arquitetura visa orientar a geração de informações de custos que supere as limitações às quais a contabilidade mantém-se legalmente cerceada, na busca da evidência do desempenho econômico-financeiro aliado à *performance* de proteção ambiental e de responsabilidade social (*accountability*). Apóia-se em uma base de dados de indicadores de desenvolvimento socioambiental, concebida como resultado de pesquisa empírica, desenvolvida pelo método *grounded theory*. Outro aspecto relevante, decorrente do modelo proposto, foi a concepção de um balanço de custos socioambientais, como instrumento de controle e tomada de decisões para a direção da empresa, não apenas em função de valores econômicos, mas, principalmente, com base em resultados de sustentabilidade empresarial.

**Palavras-chave:** Custos Socioambientais; Base de Dados de Sustentabilidade; Diagnóstico de Sustentabilidade Empresarial.

#### Abstract

This paper proposes a sustainability data architecture to support the monitoring of socio-environmental costs in companies. This architecture aims to guide the generation of cost information that overcomes the limitations to which accounting remains legally restricted, in the search for evidence of economic performance combined with environmental protection and social responsibility performance (*accountability*). It is based on a database of socio-environmental development indicators, conceived because of empirical research, developed using the grounded theory method. Another relevant aspect, resulting from the proposed model, was the conception of

---

<sup>1</sup> Faculdade Campo Limpo Paulista/SP-Brasil

a balance of socio-environmental costs, as a control and decision-making instrument for the company's management, not only based on economic values but mainly on the results of corporate sustainability.

**Keywords:** Accountability Costs; Architecture of Sustainability Data; Sustainability Diagnostic.

## 1. INTRODUÇÃO

A divulgação de informações econômico-financeiras em termos de evidenciação da situação das organizações, na forma como é feita no Brasil, é insuficiente (TINOCO; KRAEMER, 2001). As empresas no Brasil, atualmente, se limitam a registrar seus eventos empresariais, sem evidenciar sua inserção na comunidade, a forma como se relacionam com seus colaboradores, fornecedores, usuários de seus serviços, Governo, instituições públicas, e seus demais parceiros de suas atividades econômicas (*stakeholders*).

O reparo a ser feito a esse tipo de postura empresarial passa pela geração de informações contábeis que superem as limitações às quais a contabilidade mantém-se cerceada e permitam relacionar a *performance* econômico-financeira ao desempenho operacional e social, além de evidenciar a riqueza gerada pela atividade empresarial e sua respectiva distribuição entre os agentes de sua produção. À situação patrimonial da empresa evidenciada pela contabilidade tradicional devem ser agregados dados da situação de seu passivo ambiental e de eventos relacionados às suas ações de responsabilidade social corporativa.

A responsabilidade socioambiental corporativa, de fato, na trilha de inúmeros eventos negativos de sustentabilidade envolvendo organizações de matizes diversas, ganha importância como instrumento de gestão da controladoria para evitar riscos econômicos. Neste ambiente, emerge a questão da *accountability*, que enfatiza o compromisso dos gestores junto aos *stakeholders*, como instrumento de gestão para a otimização econômica da organização.

Nesse contexto, foram analisados os fatores de influência da sustentabilidade nas empresas brasileiras e as possibilidades do uso de indicadores, na gestão de custos socioambientais. Foram abordadas as atividades econômicas exercidas pelas organizações, em seus diferentes ramos de negócios, relacionando-as com suas características de sustentabilidade. Como decorrência desta



*Roselaine Aparecida de Faria Teodoro Pozo, Takeshy Tachizawa*

análise, estabeleceu-se uma abordagem para o diagnóstico socioambiental, com tratamento diferenciado para cada tipo de organização do cenário empresarial brasileiro. Este modelo, não prescritivo, permitiu estruturar um indicador de desenvolvimento socioambiental (IDS) que levasse em conta as peculiaridades existentes nas empresas em função do seu setor econômico de atuação. Com isso ele pode-se constituir em uma referência para análise dos custos socioambientais, que seriam singulares aos efeitos da sustentabilidade, intrínsecos a cada setor econômico. O princípio que serviu de base para a composição do IDS foi fundamentado na avaliação do desenvolvimento da empresa, não apenas do ponto de vista do crescimento econômico, mas pelo prisma de outras dimensões, capazes de interpretar a sustentabilidade de suas ações empresariais.

As razões que justificariam seu uso como instrumento de gestão pelas empresas não são apenas decorrentes de aderência à legislação vigente, mas, principalmente, em função da possibilidade de direcionar as decisões de gestão de custos e da controladoria de forma convergente com os objetivos da sustentabilidade empresarial.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Um conceito modernamente aceito, explicita que a existência das entidades não pode justificar-se, exclusivamente, pela capacidade que elas demonstrarem de gerar lucros a seus proprietários (TINOCO; KRAEMER, 2001). Desse tipo de visão empresarial derivam programas comunitários, ações de melhoria da qualidade de vida dos colaboradores internos, políticas de benefícios sociais, ações de preservação e recuperação do meio ambiente, entre outras atividades relacionadas à responsabilidade social. Para Henderson (2001), tal necessidade tem se acentuado no mundo contemporâneo, como decorrência das mutações ocorridas na escala de valores e crenças do ser humano, delineadas pela Revolução Industrial. Essas mutações evoluíram para os tempos atuais como responsabilidade social. Esta, entendida como a forma de gestão que se define pela relação ética e transparente da empresa com os públicos com os quais ela se relaciona e pelo estabelecimento de metas empresariais compatíveis com o desenvolvimento sustentável, preservando recursos ambientais e culturais para as gerações futuras (INSTITUTO ETHOS, 2008). Ou seja, responsabilidade social (BNDES, 2000) como um conceito associado ao reconhecimento

*Monitoramento de custos socioambientais: uma proposta de arquitetura de sustentabilidade* de que as decisões e os resultados das atividades das organizações alcançam um universo de agentes sociais muito mais amplo do que o composto por seus sócios e acionistas (*shareholders*). Enfatiza o impacto das atividades empresariais para os agentes com os quais interagem (*stakeholders*): colaboradores; fornecedores; clientes; consumidores; investidores; competidores; governo e comunidade.

Uma das principais características presentes nesse cenário é a mudança no conceito “daquilo que é importante, daquilo que tem valor, das metas a serem atingidas e dos meios de medir (indicadores) o progresso coletivo em direção a essas metas” (HENDERSON, 2001). Estes instrumentos de mensuração irão desempenhar diferentes papéis sob vários aspectos, pois orientam o campo econômico e social, sendo indispensáveis aos pesquisadores e empresários, além de contribuir para que o cidadão possa ter diferentes visões do que está ocorrendo na sociedade (BESSERMAN, 2003).

Para a *Organization for Economic Co-operation and Development* - OECD (2008), um indicador deve ser entendido como um parâmetro, ou valor derivado de parâmetro, que aponta e fornece informações sobre o estado de um fenômeno com uma extensão significativa. Evans e Würster (2000) prescreveram a importância estratégica da informação que deixou de ser apenas uma ferramenta de controle para os gestores e tomou posição de um recurso básico que justifica sua utilização como base para a formulação de indicadores, principalmente para suporte ao processo decisório (LAUDON; LAUDON, 2000).

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 2008) publicou o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) com propósito de desafiar as estreitas definições econômicas de progresso que compõem o Produto Interno Bruto (PIB). O IDH incorpora, além dos indicadores econômicos, os sociais, as estatísticas sobre os índices de alfabetização, a média da expectativa de vida e o poder de compra (BESSERMAN, 2003). A Comissão de Desenvolvimento Sustentável da ONU publicou, em 1996, o documento Indicadores de Desenvolvimento Sustentável – estrutura e metodologia, apresentando um conjunto de indicadores econômicos, sociais e ambientais (IBGE, 2008).



*Roselaine Aparecida de Faria Teodoro Pozo, Takeshy Tachizawa*

A Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico - OCDE, neste cenário de mudança de postura empresarial recomenda que as organizações, públicas e privadas, adotem princípios focados na transparência de suas ações. O balanço social se insere neste cenário de transparência e disseminação de informações junto aos seus diferentes públicos (TINOCO; KRAEMER, 2001; RAYNARD; FORSTARTER, 2002).

O Instituto Ethos de Responsabilidade Social (INSTITUTO ETHOS, 2008) sugere um padrão de balanço social que explicita os impactos da atividade da empresa na sociedade e evidencia o relacionamento com os seus diferentes públicos. Considera, ainda, a apresentação do relatório sugerido pelo Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE, 2008), e constitui uma alternativa de evidenciação das atividades empresariais através de balanço social. A Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA, 2008), face ao crescente interesse dos investidores em migrar para os portfólios verdes, e em resposta à demanda de bancos, fundos de pensão e gestores de recursos, organizou um índice de sustentabilidade empresarial - ISE fundamentado no *Dow Jones Sustainability Indexes* da Bolsa de Nova York - DJSI.

Nesta linha de pensamento, então, por que não evidenciar esse tipo de preocupação nas demonstrações financeiras e no relatório de administração da empresa? A comunidade merece ser informada desses esforços e sua divulgação é positiva para as empresas, quer do ponto de vista de sua imagem, como do ponto de vista de melhoria e qualificação da informação contábil-financeira (TINOCO; KRAEMER, 2001). É este o enfoque que perpassa este trabalho, na busca da mensuração e evidenciação de dados do passivo e ativo socioambiental, como proposta de formulação de uma métrica de análise de custos na forma de indicador de desenvolvimento socioambiental.

E, portanto, motivado pela existência de uma demanda reprimida em termos de evidenciação das ações de sustentabilidade empresarial (TINOCO; KRAEMER, 2001), e respectiva apuração de custos ambientais (NAKAGAWA, 2001; RIBEIRO, 1998), foi desenvolvido o presente trabalho.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os dados da pesquisa empírica, desenvolvida ao longo do ano de 2008, e obtidos segundo uma perspectiva indutiva, foram base do presente estudo. Nesta pesquisa, foi utilizado o método *grounded theory* (GLASER; STRAUSS, 1967), que é uma modalidade de pesquisa que busca gerar novas teorias por meio de conceitos, categorias e propriedades. A ênfase da *grounded theory* é o aprendizado a partir dos dados (interativa e indutiva), e não a partir de uma visão teórica existente (dedutiva). A maior diferença entre *grounded theory* e outros métodos de pesquisa é seu foco específico no desenvolvimento da teoria, por uma contínua interdependência entre a coleta de dados e a análise.

É um método que provê uma estrutura metodológica frequentemente ausente em outras abordagens, tanto qualitativa como quantitativa, sem sacrificar a flexibilidade ou o rigor. A *grounded theory* foi desenvolvida no âmbito da pesquisa em ciências sociais, enfatizando a descoberta indutiva de teorias a partir dos dados analisados sistematicamente. Outros autores desenvolveram e debateram o método (GLASER, 1998; GLASER; HOLTON, 2004), reafirmando que: (a) a proposta principal do método é a construção de teoria, e não somente a codificação e análise de dados; (b) regra geral, o pesquisador não deve definir um quadro conceitual que antecede ao início da pesquisa, como premissa, para garantir que os conceitos possam emergir sem vieses conceituais pré-definidos.

O universo desta pesquisa, de acordo com a *Revista Exame* (2009), foi o conjunto das maiores organizações do ramo industrial, comercial e de prestação de serviços que atuam na economia nacional. A pesquisa foi desenvolvida com a coleta de dados, por meio de questionários eletrônicos, encaminhados diretamente aos executivos das 1.000 maiores empresas brasileiras, conforme critério da publicação, melhores e Maiores e das 150 melhores empresas em cidadania corporativa (REVISTA EXAME, 2009).

Complementando as respostas dos questionários preenchidos, foram obtidas informações disponibilizadas diretamente nos sites corporativos das mesmas empresas da amostra pesquisada. Foram consideradas respostas de 458 empresas, do total das organizações pesquisadas. Balanços sociais e relatórios de sustentabilidade foram acessados, via Internet, junto às empresas da amostra,

*Roselaine Aparecida de Faria Teodoro Pozo, Takeshy Tachizawa*

para fins de análise adicional. Foram consideradas, também, informações específicas obtidas de sites do Instituto Ethos, Ibase, Bovespa, IBGC, Revista Exame, Época e publicações especializadas em negócios.

Esses dados primários e secundários foram inventariados para fins de averiguação da existência de tratamento das informações de caráter socioambiental, veiculadas de forma complementar às tradicionais peças contábeis das empresas da economia nacional. O uso dessas informações por parte das empresas, segundo Tinoco e Kraemer (2001), abriu caminho para um passo adiante, na Contabilidade, como ciência de evidenciar informação empresarial, para os seus diferenciados usuários (*stakeholders*). Esse processo consubstanciou-se na implementação dos balanços sociais que este trabalho procurou ampliar na forma de balanço de custos socioambientais, em que os pré-requisitos de sustentabilidade empresarial são incorporados àqueles demonstrativos, essencialmente social. Daí a formulação da pergunta-problema que o presente trabalho procurou responder em termos de que informações os usuários da contabilidade necessitam, e entre elas as relativas aos custos socioambientais, como partes integrantes da comunidade empresarial?.

Esta indagação permeou a análise dos resultados da pesquisa apresentada a seguir, em direção ao cumprimento das obrigações empresariais em termos de *accountability*, que, segundo Nakagawa (2001), somente se alcança com a prestação de contas dos resultados alcançados e mensurados pela Contabilidade. Isso é abordado no tópico seguinte em termos de análise dos dados coletados, visando seu diagnóstico, no qual cada segmento de informações é comparado com construtos existentes, visando estabelecer novos pontos de relação entre as categorias preestabelecidas pela plataforma teórica utilizada.

#### 4. ANÁLISE E RESULTADOS

Procurou-se analisar as respostas das 458 empresas que responderam a pesquisa (42% de respostas em relação ao total das 1.150 empresas pré-selecionadas), o que permitiu estabelecer uma compreensão da sustentabilidade das organizações da economia nacional. Pela aplicação do questionário eletrônico e acesso aos sites das empresas ao longo do ano de 2008, obtiveram-se dados relativos aos setores de atuação, constatando-se uma predominância das empresas

*Monitoramento de custos socioambientais: uma proposta de arquitetura de sustentabilidade* industriais. Pelos dados primários coletados, ficou evidenciado que 65,7% do total das empresas da amostra que responderam ao questionário são indústrias, seguido das empresas de serviços com 21,6% e, complementarmente, 12,7% de empresas comerciais.

Para entender metodologicamente a proposta de classificação das organizações em termos de sustentabilidade, considerou-se, inicialmente, uma classificação simples (empresas industriais, comerciais e de serviços), para posteriormente adotar uma tipologia mais completa das organizações do ambiente empresarial brasileiro.

Como empresas do setor industrial, enquadraram-se as organizações relacionadas a atividades vinculadas à siderurgia, ao cimento, ao papel e celulose, ao segmento metal-mecânico, à metalurgia, ao segmento automotivo, e a assemelhadas (bens duráveis e de consumo). São aquelas empresas que transformam insumos produtivos (matérias-primas em geral) em produtos acabados. Já as empresas de serviços foram enquadradas como tal, aquelas prestadoras de serviços financeiros (bancos, financeiras, corretoras valores e seguros), engenharia, publicidade e propaganda, hospitais, hotelaria e afins. E, como empresas comerciais, foram consideradas aquelas dedicadas ao ramo atacadista e varejista (lojas comerciais, distribuidoras e correlatas). Outra indagação inserida na pesquisa foi em relação ao foco de atuação da empresa em termos de sustentabilidade, cuja incidência de respostas é evidenciada na Tabela 1.

Tabela 1- Ações socioambientais aferidas na pesquisa

	<b>Comercial</b>	<b>Serviços</b>	<b>Industrial</b>	<b>Comercial</b>
Educação		36,4%	44,7%	29,5%
Meio ambiente		11,9%	75,8%	43,1%
Saúde		37,8%	22,3%	35,4%
Ações Comunitárias		44,3%	31,1%	49,8%

Fonte. Dados da pesquisa

Pelas respostas, evidenciou-se uma preponderância de ações de proteção ambiental nas empresas industriais (75,8%). Nas demais empresas, serviços (11,9%) e comerciais (43,1%), notou-se menor ênfase com relação ao meio ambiente. Outras ações sociais e comunitárias (voluntariado, cultura, segurança, inclusão social, portadores de necessidades especiais, criança e adolescente, pessoas da terceira idade e proteção de animais) distribuíram-se, com ligeiro destaque aos setores comerciais e de serviços. As características socioambientais aferidas na pesquisa

Roselaine Aparecida de Faria Teodoro Pozo, Takeshy Tachizawa

evidenciaram exigências de sustentabilidade diferenciadas para cada tipo de empresa (vide Quadro 1). Os resultados da análise destes fatores de influência pesquisados permitiram a identificação de características socioambientais intrínsecas a cada tipo de organização.

Quadro 1 - Características socioambientais aferidas na pesquisa

<b>Exigências e efeitos socioambientais</b>	<b>Serviços</b>	<b>Indústria</b>	<b>Comércio</b>
a) de sustentabilidade na cadeia produtiva	baixa	alta	média
b) impacto da produção no meio ambiente	nula	alta	baixa
c) impacto do produto no meio ambiente	nula	alta	baixa
d) fornecedores observarem requisitos socioambientais	Baixa	alta	média
e) normas ambientais ISO14000	nula	alta	média
f) normas responsabilidade social ISO16000	alta	média	média
g) norma segurança no trabalho OHSAS18000	baixa	alta	média
h) publicação sistemática de balanço social (Ethos, GRI...)	alta	média	baixa

Fonte. Dados da pesquisa

De acordo com dados fornecidos pelos respondentes do questionário da pesquisa, evidenciou-se que a utilização de normas de proteção ambiental (ISO14000) e de higiene e segurança no trabalho (OHSAS série 18000) se aplicam essencialmente às empresas industriais. Por outro lado, normas como a ISO16000, são usuais a todas as organizações, com especial ênfase às empresas de serviços financeiros (*alta* exigência socioambiental), enquanto empresas industriais e comerciais é *média*, dada as peculiaridades de suas operações empresariais. Essas exigências socioambientais, correlacionadas aos tipos de empresas, são evidenciadas na Figura 1, de acordo com a afinidade dos fatores pesquisados.

*Monitoramento de custos socioambientais: uma proposta de arquitetura de sustentabilidade*

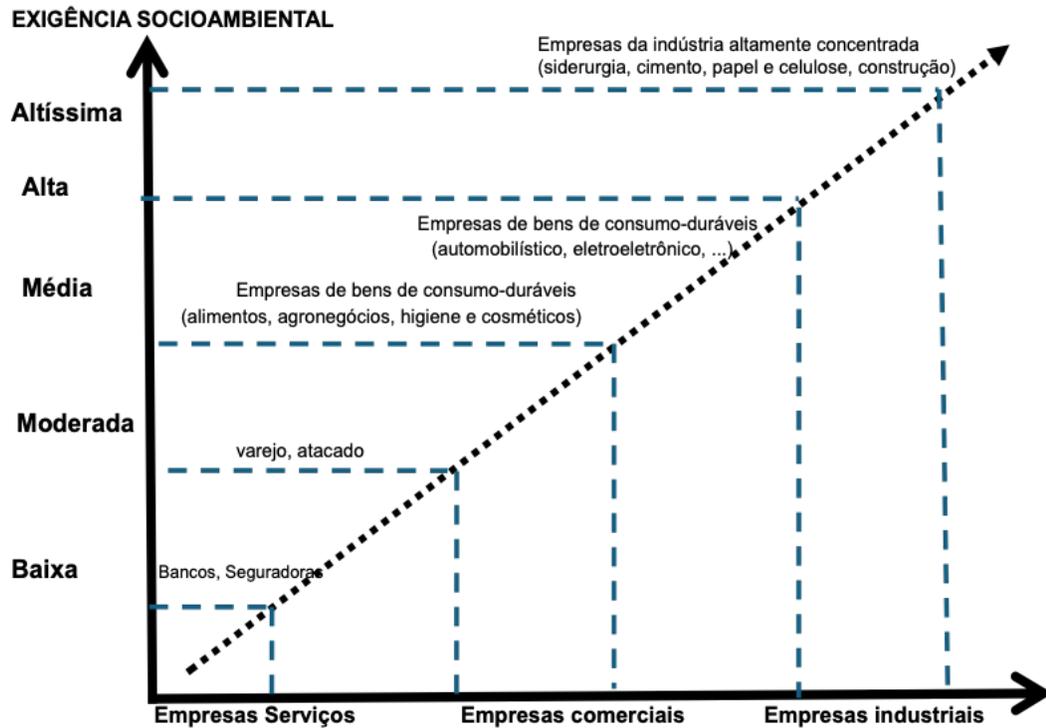


Figura 1- Diferenciação das organizações em face de suas características socioambientais  
Fonte. Os autores

Consoante Figura 1, nota-se que a linha horizontal representa o tipo de empresa e na linha vertical o grau dos efeitos potencialmente causados por cada tipo de empresa ao meio ambiente bem como das exigências em termos de ações de responsabilidade social.

Analisando os diferentes tipos de organizações, evidenciou-se que as empresas prestadoras de serviços apresentam exigências socioambientais quase que nulas, resumindo suas estratégias às práticas de marketing institucional, em termos de divulgação de balanços sociais e projetos comunitários implementados nas áreas de: preservação ambiental; educação; segurança; voluntariado; cultura; reciclagem de materiais; e ações correlatas.

No outro extremo, têm-se as empresas industriais causadoras, em potencial, de maiores impactos ambientais bem como de exigências de ações de responsabilidade social. São aquelas empresas vinculadas ao segmento de siderurgia, cimento, papel e celulose, energia e similares. Esta última categoria de empresas, normalmente, necessita de certificação internacional do tipo selo verde e/ou equivalentes instituídos pela SA8000, AA1000, ISO14000 e congêneres.

*Roselaine Aparecida de Faria Teodoro Pozo, Takeshy Tachizawa*

Entre estes dois extremos têm-se os outros tipos de empresas (empresas comerciais) que, normalmente, podem adotar estratégias socioambientais compatíveis com o baixo grau de exigências ambientais causados pelos seus processos, e estratégias sociais coerentes com o grau de expectativa da comunidade na qual estão inseridas.

Nos diferentes tipos de empresas, conforme dados coletados na pesquisa (além das empresas de serviços, comerciais e industriais), evidenciou-se que nas outras categorias de organizações, tipo C a tipo I (vide Quadro 4), como bancos, por exemplo, apresentam impactos ambientais quase que nulos, resumindo suas estratégias ambientais e sociais, praticamente, à divulgação de balanços sociais e projetos sociais comunitários.

Ao lado dos bancos têm-se organizações como as instituições de ensino, empresas de serviços especializados que exercem atividades de baixíssimo impacto ambiental, enquanto no extremo superior da Figura 1, têm-se as empresas da indústria altamente concentrada, provocadoras de fortíssimos impactos ambientais.

Outra indagação da pesquisa foi quanto à existência de ações relacionadas à responsabilidade socioambiental, cujas respostas dos questionários respondidos pelos gestores das empresas pesquisadas, são evidenciadas no Quadro 2, ilustrado a seguir.

Quadro 2 - Existência de ações relacionadas à responsabilidade socioambiental

<b>DISCRIMINAÇÃO DOS FATORES PESQUISADOS</b>	<b>Serviços</b>	<b>Comércio</b>	<b>Indústria</b>
Melhoria da qualidade de seus processos, produtos e serviços			X
Aumentar a competitividade das exportações			X
Atender o consumidor verde		X	X
Atender à pressão de organizações ambientalistas		X	X
Melhorar a imagem perante a sociedade	X	X	X
Reduzir custos dos processos industriais			X
Atender exigências de licenciamento/regulamentação			X
Redução emissões de gases causadores do efeito estufa( CO <sub>2</sub> , metano, etc.)			X
Geração de créditos de carbono provenientes de projetos ambientalmente sustentáveis			X
Comercialização de créditos de carbono advindos da redução da emissão de gases, obtida na cadeia produtiva da empresa			X

Fonte. Dados da pesquisa

*Monitoramento de custos socioambientais: uma proposta de arquitetura de sustentabilidade*

Procurou-se, também, coletar dados sobre o relacionamento das empresas com seus fornecedores, conforme evidenciado no Quadro 3. Questão como a não adoção de trabalho infantil, bem como de trabalho escravo, foi particularmente enfatizado em organizações produtora de agronegócios, enquadradas como indústria de bens de consumo não duráveis.

Quadro 3 - Requisitos exigidos dos fornecedores

DISCRIMINAÇÃO DOS FATORES PESQUISADOS	Serviços	Comércio	Indústria
Exigência de cadeia produtiva sustentável			X
Adoção de práticas ambientais			X
Não adoção de trabalho infantil			X
Aplicação da legislação inerente aos portadores de necessidades especiais	X	X	X
Empresa visita Fornecedor para inspecionar sua responsabilidade socioambiental		X	X
Observância dos valores da empresa nos programa de treinamento de fornecedores	X	X	

Fonte. Dados da pesquisa

Esta questão abrangeu, desde empresas de baixo efeito socioambiental, como decorrência natural de suas atividades econômicas, que assumem comportamento ético compatível com esta ínfima exigência em termos de responsabilidade social, até empresas do setor altamente concentrado, que adotam processo de avaliação de impactos dos produtos, processos e instalações, que precisa se subordinar às demandas e questões públicas.

Os três tipos básicos de organizações, como decorrência de análise, agora detalhada, dos fatores pesquisados (passivo socioambiental) nas empresas da amostra, puderam ser desdobrados em 10 tipos, conforme explicitado no Quadro 4.

Quadro 4 - Tipologia de empresas

<p><b>Organizações sociais (tipo A):</b> A organização assume responsabilidades perante a sociedade e toma ações em relação ao exercício da cidadania coerente às suas atividades econômicas. A promoção do comportamento ético também é compatível com seu ramo de negócios de ínfima exigência socioambiental, tais como: cooperativas e associações; ONGs; OSCIPs.</p> <p><b>Empresas de serviços (tipo B):</b> A organização reconhece os impactos causados por seus serviços e processos, apresentando ações isoladas no sentido de minimizá-los. Posicionamento exigido para empresas de prestação de serviços especializados; firmas de arquitetura e engenharia; auditoria e consultoria, <i>software house</i>, escritórios de advocacia e afins.</p> <p><b>Empresas comerciais (tipo C):</b> A organização adota práticas socioambientais para atenuar os potenciais impactos dos produtos comercializados, processos e instalações. Tende a exercer certa liderança em questões de interesse da comunidade. Existe envolvimento das pessoas em esforços de desenvolvimento social. Médias e grandes organizações do setor de comércio varejistas e atacadistas e afins.</p>
--



*Roselaine Aparecida de Faria Teodoro Pozo, Takeshy Tachizawa*

**Instituições financeiras (tipo D):** A organização adota práticas socioambientais para atenuar os impactos de seus serviços, processos e instalações. A organização promove o comportamento ético. Empresas prestadoras de serviços financeiros; bancos; seguradoras; e empresas de serviços em geral.

**Hospitais e Hotelaria (tipo E):** A organização adota práticas socioambientais para atenuar os impactos de seus serviços, processos e instalações. O estímulo à participação das pessoas em esforços de desenvolvimento social é sistemático. Posicionamento exigido para hotéis, hospitais e organizações prestadoras de serviços de lazer e entretenimento.

**Empresas de médio efeito socioambiental (tipo F):** A organização adota práticas socioambientais para atenuar os médios impactos de seus produtos, processos e instalações. A empresa publica balanços sociais e cumpre padrões anteriormente estruturados nos estágios anteriores. Posicionamento, normalmente, exigido para empresas de materiais de construção; do setor automotivo; confecções e têxteis; e higiene e cosméticos.

**Indústria de bens de consumo não-duráveis (tipo G):** O processo de avaliação dos impactos dos produtos, processos e instalações precisa ser sistematizado, buscando antecipar as questões públicas. A empresa necessita, normalmente, de certificação internacional do tipo selo verde e/ou equivalentes, como: alimentos; agronegócios; e atividades correlatas de alto impacto socioambiental.

**Indústria de bens de consumo duráveis (tipo H):** O processo de avaliação dos impactos dos produtos, processos e instalações precisa ser sistematizado, buscando antecipar as questões públicas. São empresas que adotam certificação internacional do tipo selo verde e/ou equivalentes, tais como: construção pesada; plásticos e borracha; eletroeletrônicos; metalurgia e atividades correlatas de significativo impacto socioambiental.

**Indústrias de alto efeito socioambiental (tipo I):** O processo de avaliação dos impactos dos produtos, processos e instalações precisa ser sistematizado, buscando antecipar as questões públicas. A empresa necessita de certificação internacional do tipo selo verde e/ou equivalentes. Neste nível alcançado pelas organizações deste tipo, deve ser considerada como uma exigência a ser “cobrada” das grandes organizações, cujas características socioambientais exigem tal posicionamento. É o caso das empresas pertencentes a setores econômicos, tais como: papel e celulose; tabaco; farmacêutico; bebidas; química leve; e atividades correlatas de alto impacto socioambiental.

**Indústrias de altíssimo efeito socioambiental (tipo J):** O processo de avaliação dos impactos dos produtos, processos e instalações precisa ser sistematizado, buscando antecipar as questões públicas. A empresa necessita de certificação internacional do tipo selo verde e/ou equivalentes instituídos pela SA8000, AA1000 e congêneres. Deve adotar princípios de governança corporativa e cumpre padrões cumulativamente estruturados nos tipos de organização anteriormente descritos. São empresas como: petroquímica; química pesada; mineração; hidrelétricas; termoelétricas e usinas nucleares; cimento; fabricantes de agrotóxicos; produtoras de sementes transgênicas e atividades correlatas de altíssimo impacto socioambiental.

Fonte. Dados da pesquisa

As organizações, a partir da análise dos dados primários dos questionários respondidos pelos gestores das empresas (serviços, comerciais e industriais), e das informações coletadas diretamente dos sites corporativos da amostrada pesquisada, foram agrupadas em classes de acordo com a afinidade dos fatores socioambientais pesquisados, consoante descrição do Quadro 4. As empresas industriais foram desdobradas em quatro subcategorias (de h a j), uma vez que as informações coletadas nos sites corporativos permitiram identificar, por exemplo, dentro das indústrias, organizações de altíssimo impacto ambiental, tais como: siderúrgicas, fábrica de cimento, indústria de papel e celulose, mineração, hidrelétricas e afins.

*Monitoramento de custos socioambientais: uma proposta de arquitetura de sustentabilidade*

Da mesma forma, montadoras do segmento automotivo, juntamente com organizações de autopeças, têxteis e confecções, formaram, naturalmente, outro bloco de empresas, aqui denominado como empresas de médio efeito socioambiental.

Esta formação de blocos de empresas, assemelhadas entre si, tornou possível estabelecer correlações entre dados detalhados, obtidas por meio aplicação do questionário da pesquisa, e informações esparsas coletadas diretamente dos sites das organizações da amostra.

Desta maneira, dados primários informados pelos respondentes das empresas do segmento de bebidas, puderam ser complementados por informações acessadas nos sites corporativos do segmento de tabaco. Ou seja, dada a natural correlação de cigarros e bebidas que, pela característica de ser um produto, por si só aéctico, derivou uma natural classe de *indústrias de alto efeito socioambiental*.

A caracterização de cada tipo de organização foi útil para sinalizar suas respectivas ações correspondentes, na forma de estratégias de identificação e acumulação de custos socioambientais, nos contornos delineados no presente trabalho. Esta tipologia permitiria estruturar uma arquitetura de dados de forma a agrupar, em um mesmo lócus virtual, informações de referência acerca da sustentabilidade, sinalizando, dessa maneira, uma alternativa para subsidiar a contabilidade gerencial na apuração de custos socioambientais.

## **5. ARQUITETURA COMO APOIO À GESTÃO DE CUSTOS SOCIOAMBIENTAIS**

### **5.1. Mapeamento Socioambiental**

Ficou evidente, pelos resultados da pesquisa, que uma empresa, qualquer que seja seu estilo de gestão, possui “efeitos” socioambientais diferenciados em decorrência natural do setor econômico no qual está inserida. Estes efeitos, de acordo com o diagnóstico de sustentabilidade proposto neste trabalho, podem ser representados na forma de passivo socioambiental.

Para fazer frente a estes efeitos, a empresa necessita implementar ações correspondentes, como contrapartida natural, na forma de deveres e obrigações (ativo socioambiental). Ou seja, o ativo seria o quanto de ações socioambientais seria necessário implementar, por iniciativa da direção da empresa, para preservar seus processos produtivos de forma sustentável. É o quanto de

*Roselaine Aparecida de Faria Teodoro Pozo, Takeshy Tachizawa*

insumos produtivos e de providências gerenciais é necessário para continuar a produzir bens e serviços que consomem e absorvem recursos produtivos na forma de matérias-primas.

A analogia, simplificada, que se pode fazer é com uma pessoa de classe média que possui carro para trabalhar. Esta pessoa, com seu carro, consumiria gasolina que emite gás carbônico, equivalente a uma árvore que teria que plantar, mensalmente, para compensar tal efeito ambiental nocivo.

Neste raciocínio simplista, como há uma equivalência entre os efeitos socioambientais provocados pelo consumo mensal de combustível (custos socioambientais pelo modelo ora proposto) com a “compensação” na forma da árvore plantada, o confronto entre “passivo socioambiental” e “ativo socioambiental” seria zero.

Ou seja, não há saldo favorável nem desfavorável do desempenho individual desta pessoa no contexto de sua vida privada. Caso esta pessoa adotasse outras providências compensatórias como, além de plantar uma árvore por mês, por exemplo, instalação de equipamento de gás veicular e adotasse transporte solidário, ela, certamente, teria um saldo socioambiental positivo a seu favor.

O ativo socioambiental, teoricamente, seria maior que o passivo (efeitos socioambientais) provocado pela emissão de gás carbônico, agora reduzido pelo consumo alternativo de gás veicular em vez da gasolina. Fazendo uma analogia, agora no cenário empresarial, seria como se contentar com o levantamento de emissão e das projeções de neutralização de carbono, via plantação de mudas de árvores.

Para calcular o impacto total do mundo dos negócios, devem ser somados os efeitos socioambientais de todo universo empresarial. Quanto maior for o mundo empresarial, menor será a quantidade de ativo socioambiental disponível por empresa. Como o consumo de insumos produtivos por parte das empresas estaria ocorrendo numa velocidade maior que a capacidade de reposição, significa que a continuidade das organizações está sob risco econômico de sobrevivência de longo prazo.

Este diagnóstico socioambiental, que incorpora os conceitos anteriormente descritos, coerentemente com os fatores de análise da sustentabilidade pesquisados (Quadro 1), poderia ser

---

*Monitoramento de custos socioambientais: uma proposta de arquitetura de sustentabilidade* representado na forma de um balanço de custos socioambientais, estruturado a partir de uma arquitetura de dados, conforme explicitado a seguir.

## 5.2. Balanço e Indicador de Desenvolvimento Socioambiental

A proposta de balanço de custos socioambientais está centrada na formulação de um indicador de desenvolvimento socioambiental - IDS que refletiria o estágio em que se encontra a empresa em termos de sustentabilidade.

É coerente com que preceitua o Conselho Econômico Social das Nações Unidas (1991), para que as empresas façam uma internalização das externalidades negativas, que representariam os impactos causados ao meio ambiente, no sentido de se calcular um custo ambiental completo.

Segundo as Nações Unidas, o passo inicial a ser superado consistiria em separar as despesas ambientais de outras despesas e, objetivamente, mensurar o passivo ambiental das empresas. Essa individualização das despesas ambientais favoreceria a apresentação de demonstrativos em termos de custeio dos efeitos ambientais causados pelas organizações. Permitiria, ainda, avaliar os investimentos que poderiam ser provisionados e alocados nos demonstrativos contábeis, não tradicionais (mensuração dos efeitos ambientais).

A proposta do presente trabalho, que foi socioambiental, agregou aos impactos ambientais, também, os efeitos em termos de responsabilidade social (*accountability*), no âmbito das organizações. Foi estruturada em dois estágios de análise para se chegar aos valores dos indicadores de desenvolvimento socioambiental - IDS e correspondente balanço de custos socioambientais.

Em um primeiro estágio foi feito o diagnóstico socioambiental em que foram analisadas as dimensões de sustentabilidade da cadeia produtiva, transparência em termos de evidenciação externa, governança corporativa, e capital humano (qualidade de vida no trabalho).

O balanço de custos socioambientais evidenciaria, de um lado, os efeitos socioambientais gerados pela organização (fatores de análise do Quadro 1 são quantificados, *a priori*, como passivo), e de outro, as decisões de sustentabilidade da sua Administração, com os correspondentes ônus econômico (custos socioambientais apurados, *a posteriori*, como ativo) para fazer frente às exigências decorrentes das operações empresariais. Dessa maneira poder-se-ia registrar e mensurar

*Roselaine Aparecida de Faria Teodoro Pozo, Takeshy Tachizawa*

custos socioambientais de uma determinada organização, bem como o comportamento de organizações pertencentes a um mesmo setor econômico.

Nesta proposta de balanço de custos socioambientais, foram considerados quatro grupos de rubricas contábeis e de custeio (passíveis de adaptações em que o modelo adotado não é, rigidamente, prescritivo). No primeiro grupamento de custeio, de sustentabilidade, foram considerados os parâmetros de análise (ABNT/ISO14000, ABNT/ISO16000, AA1000, SA8000 e equivalentes) de cidadania corporativa. Em outra dimensão de análise – transparência – considerou-se a existência de publicação de balanços sociais e/ou de relatórios de sustentabilidade utilizados pelas empresas.

Foi considerado, também, a adoção de código de ética, compartilhado pelos colaboradores da organização, em todos seus níveis hierárquicos e, principalmente, nas interações com os diferentes públicos que interagem com a empresa. E, como outro grupo de contas, a governança corporativa, fundamentado nos conceitos do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa – IBGC e da Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA, 2008) que consideram um *ranking* de empresas classificadas como de nível 1, nível 2, novo mercado e índice de sustentabilidade empresarial - ISE.

No grupo capital humano, considerou-se o conceito de “riqueza criada por empregado” (Melhores & Maiores da Revista Exame, 2009). Relaciona o total da riqueza criada pela empresa, dividido pela média aritmética do número de empregados, sem levar em conta eventuais serviços terceirizados (indica a produtividade dos trabalhadores e a contribuição média de cada um na riqueza gerada pela empresa). Esse indicador serviria para evidenciar a produtividade da mão de obra no contexto interno das empresas pesquisadas.

Nesta visão do balanço de custos socioambientais pode ser exemplificada a situação de uma hidrelétrica do tipo J (vide Quadro 5), que é uma organização de altíssimo efeito socioambiental. O Passivo deve ser o espelho da tipologia estabelecida no Quadro 4, enquanto o Ativo representa o quanto de ações de sustentabilidade a organização deve adotar. Neste exemplo existe uma defasagem entre o que seria exigido, normalmente, para uma empresa de altíssimo efeito

*Monitoramento de custos socioambientais: uma proposta de arquitetura de sustentabilidade socioambiental e o que é adotado de práticas compensatórias desses impactos provenientes das peculiaridades dessa organização.*

Quadro 5- Exemplo de balanço de custos socioambientais

ATIVO (ônus empresarial, base para apropriação dos custos)	Assinalar valor	PASSIVO (efeitos socioambientais)
1. Sustentabilidade e Governança corporativa:	0,08	Comunidade e diferentes públicos externos carentes de uma melhor imagem social. Acionistas carentes de informações sobre o desempenho da empresa.
2. Capital humano	0,10	Empresa c/ atividade econômica de altíssimo impacto ambiental (de seus processos produtivos e instalações). Alto grau automação nos controles de geração e distribuição de energia. Cadeia produtiva de efeitos socioambientais a serem monitorados junto a fornecedores e clientes
3. Planejamento de carreira	0,06	
4. Plano de cargos, salários e	0,03	
5. Gestão de talentos	0,05	
6. configuração organizacional	0,05	Empresas com emprego intensivo de mão de obra; Condições precárias de higiene e segurança do trabalho. Trabalho interno com má qualidade de vida.
7. programas de clima organizacional	0,01	
8. ações sociais	0,08	
9. Transparência e ética	0,09	Exigência da legislação que regula a atividade econômica Interação com governo nas esferas municipal, estadual e federal
10. postura ética	0,10	

Fonte: dados da pesquisa

Efetuando-se o somatório das métricas (coluna central onde a incidência é assinalada com X) dos dez fatores de influência (soma no nível do subtotal das rubricas) tem-se:

$$0,08 + 0,10 + 0,06 + 0,03 + 0,05 + 0,05 + 0,01 + 0,08 + 0,09 + 0,10 = 0,65$$

Na interpretação do IDS da empresa, neste segundo estágio de análise, de acordo com a premissa do modelo, *quanto maior melhor*, é estruturada a tabela de análise, na forma de base de dados de IDS (vide detalhamento a Tabela 2). Esta tabela evidencia as empresas do universo empresarial brasileiro, classificadas por setor econômico, de forma *apriorística* (com padrões de IDS variando em intervalos preestabelecidos), a partir dos fatores analisados do passivo ambiental. A métrica, singular a cada empresa analisada, apurada *a posteriori*, a partir do cumprimento dos quesitos estabelecidos como ativo ambiental, pode variar nos intervalos do IDS de cada setor econômico. Empresas do *tipo A*, por exemplo, tiveram os valores de IDS variando de 0 a 1; as do *tipo 2* com valores no intervalo entre 1,1 a 2,0 e assim sucessivamente até as empresas do *tipo J*, com valores variando de 9,1 a 10.

Tabela 2 - Tipologia de empresas e métricas de IDS

Roselaine Aparecida de Faria Teodoro Pozo, Takeshy Tachizawa

<b>TIPOLOGIA DE EMPRESAS</b>	<b>VALORES DE IDS</b>
<b>TIPO A: organizações sociais</b>	<b>0 a 1</b>
<b>TIPO B: empresas prestadoras de serviços</b>	<b>1,1 a 2</b>
<b>TIPO C: empresas comerciais</b>	<b>2,1 a 3</b>
<b>TIPO D: instituições financeiras</b>	<b>3,1 a 4</b>
<b>TIPO E: hospitais e empresas de hotelaria</b>	<b>4,1 a 5</b>
<b>TIPO F: empresas de médio efeito socioambiental</b>	<b>5,1 a 6</b>
<b>TIPO G: empresas produtoras de bens não-duráveis</b>	<b>6,1 a 7</b>
<b>TIPO H: empresas produtoras de bens duráveis</b>	<b>7,1 a 8</b>
<b>TIPO I: indústrias de alto efeito socioambiental</b>	<b>8,1 a 9</b>
<b>TIPO J: indústrias de altíssimo efeito socioambiental</b>	<b>9,1 a 10</b>

Fonte. Dados da pesquisa

No exemplo, a hidrelétrica se enquadra em uma organização do tipo J de altíssimo impacto ambiental. Portanto, seu IDS deve variar entre os valores estipulados de IDS, da Tabela 2, entre **9,1** (valor mínimo) a **10** (valor máximo). No caso, tem-se um indicador de desenvolvimento socioambiental de 9,65; apurado somando-se:

$$9,0 + 0,65 = 9,65$$

Ou seja, o “indicador de desenvolvimento socioambiental” sinaliza que a organização carece, ainda, de uma evolução rumo a uma plena gestão socioambiental representado por um IDS ideal de 10. Este indicador recomendado é pertinente apenas para as empresas pertencentes ao setor de indústrias de altíssimos efeitos socioambientais, conforme sugerido pelo presente trabalho.

Os elementos que compõem o Passivo, e correspondente contrapartida do lado do Ativo, podem ser desdobrados em subitens de análise, a depender do tipo de empresa (como foi o caso do tópico *balanço social e cargos e salários*, que no exemplo da organização do tipo J, se desmembrou em dois subitens). Por exemplo, no caso de uma instituição financeira (bancos, e afins), não deve haver ênfase em termos de proteção ambiental e, portanto, não haveria exigência em termos de ISO14000.

No entanto, elemento como a ética empresarial mereceria destaque neste tipo de organização. Como grupos de contas do balanço de custos socioambientais, de forma análoga a



*Monitoramento de custos socioambientais: uma proposta de arquitetura de sustentabilidade*

um plano de contas contábeis, poderiam ser desdobrados hierarquicamente em contas, subcontas e assim sucessivamente em vários níveis, tanto quanto seja necessário em termos de detalhamento dos elementos de custeio dos eventos de sustentabilidade empresarial. Estes mesmos quesitos de custos de sustentabilidade, de forma alternativa, poderiam ser apurados em termos absolutos, como elementos de custeio do ativo socioambiental.

A depender do setor econômico a que pertence a empresa, pode-se alterar os quesitos de custos, uma vez que eles variam em função das características da cadeia produtiva. Uma empresa de serviços especializados, por exemplo, não precisaria de normatização do tipo ABNT/ISO14000, ou mesmo de boas práticas de governança corporativa, podendo dar lugar a outros quesitos pertinentes a esse tipo de empresa de prestação de serviços (por exemplo: implementação de projetos de cidadania corporativa, programas de capacitação de fornecedores, entre outros).

Como alternativa de custeio, poder-se-ia, simplesmente, efetuar o somatório em termos absolutos dos elementos que compõem o ativo socioambiental, apurando os custos de sustentabilidade (este somatório, alternativamente, poderia ser feito pela soma de pontos ponderados conseguidos pelas empresas em cada um dos fatores de análise, como os 10 quesitos no exemplo da hidrelétrica, com respectivos pesos). Porém nesta proposta, optou-se pela sinalização desses custos como referencial de atuação da gestão da controladoria da empresa, na forma de IDS.

É um indicador derivado do desempenho socioambiental esperado na média das empresas que compõem cada um dos segmentos econômicos analisados. Isto permitiria o estabelecimento de uma escala meramente para posicionar (considerando a tipologia de 10 classes de organizações) as organizações em face de seus diferentes estágios de sustentabilidade. Mesmo com a apuração de custos ambientais, apenas, conforme preceitua Ribeiro (1998), poder-se-ia transformá-los em indicadores e utilizar a escala de IDS para fins de análise e comparação com outras empresas de mesma categoria tipológica. De forma análoga, os indicadores publicados nos tradicionais balanços sociais (TINOCO; KRAEMER, 2001) das empresas, poderiam ter seus índices sociais comparados com os IDS.

Roselaine Aparecida de Faria Teodoro Pozo, Takeshy Tachizawa

Pois, consoante Tinoco e Kraemer (2001), o que o Balanço Social faz é utilizar ao máximo os indicadores disponíveis, normalmente, esparsos pela empresa. Na verdade, sua função é reunir esses indicadores, dar-lhes um tratamento em termos de *disclosure* (transparência). E, para efeito de divulgação externa, existe complementação de informações dos balanços tradicionais (DFs legais), dos balanços sociais e, agora, dos balanços de custos socioambientais.

Fazendo uma análise das informações de sustentabilidade, e comparando-a com outras organizações concorrentes do mesmo setor econômico, podem ser estabelecidas ênfases de estratégias específicas para a empresa focalizada. Ou seja, dada a convergência com os objetivos corporativos, as informações de sustentabilidade de uma base de dados, possibilitariam que as empresas definam qual a melhor estratégia para a geração de valor, explorando o potencial de crescimento econômico, de forma integrada com suas ações socioambientais. Permitiria, ainda, a ampliação da evidenciação contábil em direção ao cumprimento das obrigações empresariais em termos de *accountability*.

## 6. CONCLUSÕES

O objetivo deste trabalho foi conceber uma arquitetura de dados de sustentabilidade para subsidiar o monitoramento de custos socioambientais nas empresas. O modelo proposto, não prescritivo, sugere que na gestão de custos socioambientais sejam adotados enfoques distintos de sustentabilidade para diferentes tipos de organizações que, em razão de seu ramo de negócios, sofrem efeitos diferenciados. Além de refletir o estágio de sustentabilidade em que se encontra uma determinada empresa, o modelo permitiria o mapeamento socioambiental dos diferentes segmentos econômicos do universo empresarial brasileiro.

No contexto específico de uma determinada organização, possibilitaria que fossem planejadas decisões empresariais, geradoras de custos socioambientais, em sua cadeia produtiva e de ações voltadas à evidenciação contábil (*disclosure*). Neste cenário, ganha importância a concepção de uma arquitetura de informações que subsidie a apuração de custos socioambientais, dentro dos contornos delineados neste trabalho, a ser implementada de forma compatível com os tradicionais sistemas de custos e de contabilidade financeira. Isso possibilitaria a ampliação da

*Monitoramento de custos socioambientais: uma proposta de arquitetura de sustentabilidade*  
evidenciação contábil em direção ao cumprimento das obrigações empresariais em termos de *accountability*. Responderia, ainda, à pergunta-problema formulada em termos de “que informações os usuários da contabilidade necessitam e, entre elas, as relativas aos custos socioambientais?”.

Sugere-se o desenvolvimento de outras pesquisas correlatas uma vez que outros resultados, resultantes da implementação dessa arquitetura, poderiam ser obtidos quanto à evidenciação externa, com oportunidade e clareza, possibilitando a perfeita compreensão, por parte dos *stakeholders*, da verdadeira situação que se encontra a organização. Ou seja, dados decorrentes do balanço socioambiental, e mesmo de indicadores de desenvolvimento socioambiental apurado, poderiam fazer parte do Relatório da Administração, que acompanha as demonstrações financeiras - DFs, e do próprio balanço social.

## REFERÊNCIAS

- BESSERMAN, Sérgio. A Lacuna das informações ambientais. In: TRIGUEIRO, André (Coord.). *Meio ambiente no século 21*. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.
- BNDES. Empresas, responsabilidade corporativa e investimento social. Relato Setorial n.º. 1, da AS/GESET, Rio de Janeiro, 2000.
- BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO. BOVESPA. São Paulo, 2008. Disponível em: [http://<www.bovespa.com.br>](http://www.bovespa.com.br). Acesso em: 30 abr. 2008.
- EVANS, P.; WÜRSTER, T. *Blown to bits: how the economics of information transforms strategy*. Boston: Harvard Business School Press, 2000.
- GLASER, B.; STRAUSS, A. *The discovery of grounded theory*. Chicago: Aldine, 1967.
- GLASER, B. *Doing grounded theory: issues and discussions*. Mill Valley, Ca.: Sociology Press, 1998.
- GLASER, B.; HOLTON, J. Remodeling grounded theory. *The Grounded Theory Review*, v. 4, n.1, Nov. 2004.
- HENDERSON, H. *Transcendendo a economia*. Trad. Merle Scoss. 10. ed. São Paulo: Cultrix, 2001.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Indicadores de desenvolvimento sustentável – Brasil. Brasília: IBGE, 2008.

Roselaine Aparecida de Faria Teodoro Pozo, Takeshy Tachizawa

INSTITUTO BRASILEIRO DE ANÁLISES SOCIAIS E ECONÔMICAS. Guia de Balanço Social – IBASE. Disponível em: [http://<www.ibase.org.br>](http://www.ibase.org.br). Acesso em: 1º maio 2008.

INSTITUTO ETHOS DE RESPONSABILIDADE SOCIAL. Matriz de Evidências de Sustentabilidade, Banco de Práticas e Ferramentas de gestão: Indicadores Ethos, Guia de Elaboração de Balanço Social. Disponível em: [http://<www.ethos.org.br>](http://www.ethos.org.br). Acesso em: 1º maio 2008.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J.P. *Management information systems: organization and technology in the networked enterprise*. New Jersey: Prentice-Hall, 2000.

NAÇÕES UNIDAS. Centro de las Naciones Unidas sobre las Empresas Transnacionales. Questões relacionadas com La contabilidad y La presentación de informes a nível internacional: examen de 1990. New York, 1991.

NAKAGAWA, M. *ABC: custeio baseado em atividades*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

ONU - Organização das nações Unidas. Contabilidad financiera y presentación de informes ambientales por las empresas. <http://www.unetad.org/sp/sphome.htm>. Acesso em: 15 nov. 2008.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT - OECD. Core set of Indicators for Environmental Performance Reviews. A synthesis report by the Group on the State of the Environment. Environment Monographs N° 83. Paris: OECD, 1993. Disponível em: <http://lead.virtualcentre.org/en/dec/toolbox/Refer/gd93179.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2008.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Relatório de Desenvolvimento Humano 2007/2008: Combater as alterações climáticas: Solidariedade humana num mundo dividido. PNUD, UN Plaza, New York, 2007. Disponível em: [http://www.pnud.org.br/arquivos/rdh/rdh20072008/hdr\\_20072008\\_pt\\_complete.pdf](http://www.pnud.org.br/arquivos/rdh/rdh20072008/hdr_20072008_pt_complete.pdf). Acesso em: 1º fev 2008.

RAYNARD, P.; FORSTARTER, M. Corporate Social Responsibility: Implications for Small and Medium Enterprises in Developing Countries. United Nations Industrial Development Organization, Viena, 2002. Disponível em: <http://www.unido.org/doc/5162>>. Acesso em: 1º fev. 2008.

REVISTA EXAME. Melhores e Maiores e As Melhores Empresas em Cidadania Corporativa. São Paulo. Editora Abril, 2009.

RIBEIRO, M. S. *Custeio das atividades de natureza ambiental*. (Tese de doutoramento). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1998.



---

*Monitoramento de custos socioambientais: uma proposta de arquitetura de sustentabilidade*

TINOCO, J. E. P.; KRAEMER, M. E. P. *Contabilidade e Gestão Ambiental*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.