

## **O *BALANCED SCORECARD* COMO MODELO DE GESTÃO AMBIENTAL**

*JULIO CEZAR MAIRESSE SILUK\**

**O** artigo apresenta um ensaio do *Balanced Scorecard* (BSC) na gestão ambiental. Na medida em que a gestão ambiental é uma atividade estratégica para a empresa, o *Balanced Scorecard* deve conter indicadores ambientais, tais como utilização de energia limpa, recursos hídricos, reciclagem e qualidade. O artigo defende que a distribuição de indicadores ambientais pelas quatro perspectivas do *Balanced Scorecard* e/ou tornar ambiental os indicadores originariamente não ambientais é mais interessante do que a alternativa de uma perspectiva exclusiva para o meio ambiente (nenhuma destas duas alternativas se opõe à formulação de um *Balanced Scorecard* para o departamento de meio ambiente). Este ensaio apresenta as experiências já realizadas por empresas Brasileiras e internacionais sobre o uso do *Balanced Scorecard* na gestão ambiental.

---

\* Professor do Curso de Administração do Centro Universitário Franciscano (UNIFRA), Doutorando em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.

## INTRODUÇÃO

As questões ambientais têm sido uma preocupação das grandes e pequenas empresas mundiais ultimamente, pois o desequilíbrio social da população, o efeito estufa e, sobretudo, os recursos limitados das fontes de água, ameaçam, mesmo que a longo prazo, a geração de valor das empresas. Embora, durante muito tempo, o meio ambiente não tenha afetado o desenvolvimento econômico, até porque seus recursos eram abundantes, o consumo sem responsabilidade trouxe inúmeras conseqüências ao homem e, por conseguinte, às empresas.

O desenvolvimento sustentável, que tem como filosofia “satisfazer as necessidades do presente sem comprometer a habilidade das próximas gerações de satisfazerem suas próprias necessidades”, segundo a World Commission of Environment and Development, para as empresas, significa atender a três pontos primordiais e simultâneos: o primeiro diz respeito aos resultados econômicos; o segundo, à qualidade e preservação do ambiente e o terceiro, à promoção da justiça social.

Desse modo, é possível verificar uma mudança no modo de gestão das empresas que, atentas ao novo cenário, procuram novas possibilidades de gerenciamento. Isso já foi visualizado por grandes empresas como a BP a qual se denomina, há algum tempo, não mais como uma empresa de petróleo, mas de energia. A Dupont, empresa americana conhecida pela inovação de seus produtos, que vem, há mais de um século, apresentando estratégia sustentável de longo prazo, está baseada em três valores: a integração da química à biologia, ou seja, integrar as ciências de modo que possam ser desenvolvidos novos produtos, sem que isso afete o ambiente; elevação da produtividade de um nível mais operacional para um nível estratégico; e o aumento do conhecimento, pois quanto mais conhecimento é adicionado aos produtos e serviços, mais se adiciona valor a eles. Outra referência é a parceria estabelecida entre a Daimler Chrysler e a Shell Hydrogen, que pretendem lançar o primeiro carro de mercado movido a célula de combustível, prevendo, inclusive, uma mudança na comunicação com seus clientes, estabelecendo compromisso social e com o meio ambiente.

Portanto, diante do desafio de encontrar novos caminhos de sustentabilidade futura, as empresas têm buscado a utilização de recursos naturais, de modo mais eficiente, e ainda deparam-se com as pessoas e seus conhecimentos, que são valores intangíveis, integrados com os processos da cadeia de valor da empresa com a finalidade de gerar valor. Somando-se a isso, as empresas têm que desenvolver modelos de gestão corporativas

para atender às expectativas dos que acompanham o desenvolvimento e implantação desses modelos.

Dentre os novos modelos de gestão corporativa, pode-se destacar o *Balanced Scorecard*, que permite avaliar elementos tangíveis e intangíveis, como a questão ambiental

Por conseguinte, este estudo tem como objetivo apresentar um ensaio bibliográfico acerca da possibilidade do modelo de gestão *Balanced Scorecard* ser utilizado na gestão ambiental.

## **1. O MODELO *BALANCED SCORECARD***

O modelo para avaliação *Balanced Scorecard* sinaliza vetores de desempenho permitindo aos colaboradores da organização saber qual direção seguir e quais ações contribuem para a estratégia elaborada, sendo que os objetivos e medidas devem focalizar o desempenho organizacional, sob quatro perspectivas básicas: financeira, do cliente, dos processos internos e de aprendizado e crescimento (KAPLAN; NORTON, 1997, 1998).

Normalmente, os sistemas de medição de desempenho de muitas organizações freqüentemente refletem aquilo que elas podem ou estão habituadas a medir, ao invés daquilo que elas consideram aspectos realmente importantes do desempenho. Nessas condições, os sistemas de indicadores de desempenho deixam de preencher todos os seus papéis. Eles não mantêm os gerentes informados a respeito do verdadeiro desempenho da organização: comunicam a mensagem errada a respeito das prioridades de desempenho, e podem premiar comportamentos contrários às metas estratégicas da organização (OSTRENGA et al., 1997).

Basicamente, os sistemas de medição de desempenho devem servir como um aviso antecipado, que direciona a atenção para uma área com possíveis problemas para que se consiga, em tempo hábil, tomar as devidas providências. O contrário também pode ocorrer, isto é, o sistema pode assinalar uma oportunidade em tempo hábil, para se tirar proveito dela. O sistema de medição deve desempenhar um papel importante dentro da organização, assinalando para todos o que é mais importante que elas atinjam. Finalmente, este sistema deve servir como base para um sistema de premiação, isto é, recompensa, promoções, reconhecimento e avaliações são freqüentemente baseadas, em grande parte, nos resultados de desempenho demonstrados pela utilização de indicadores de desempenho.

O sistema de desempenho deixa claro que as medidas financeiras e as não-financeiras devem fazer parte do sistema de informações para

funcionários de todos os níveis da organização. Os funcionários da linha de frente precisam compreender as consequências financeiras de suas decisões e ações; os altos executivos precisam reconhecer os vetores de sucesso a longo prazo (KAPLAN; NORTON, 1997). Assim, este índice deve possuir, em sua essência, características que devem ser utilizadas como um sistema de informação e aprendizado, e não apenas como um sistema de controle.

É de fundamental importância que um sistema de indicadores de desempenho demonstre ou reflita seus fatores-chave de sucesso. Afirmam Ostrenga et al. (1997) que fatores-chave de sucesso são os atributos que uma organização precisa possuir ou ações que precisa desempenhar, especialmente bem, para sobreviver e prosperar.

As organizações acham-se sob pressão para implementarem métodos de fabricação mais eficazes e formas de controle e de medição da eficácia desses modernos métodos de fabricação, sobretudo que não reflita ações que prejudiquem o meio ambiente e afetem os recursos hídricos. Dessa forma, a competição ficou mais intensa, resultando no fato das empresas reavaliarem os fatores importantes para o sucesso. Em vez de confiarem nos sinais do atual sistema de controle, as organizações decidiram reexaminar sua estratégia empresarial e determinar os fatores-chave de sucesso, a fim de competirem com êxito em um modelo auto-sustentável (SHANK; GOVINDARAJAN, 1997).

Algumas organizações também identificam fatores críticos de fracasso (ou aspectos do desempenho que devem ser evitados para que a empresa alcance sucesso a longo prazo). Os fatores de fracasso típicos incluem considerar clientes como certos, basear-se em clientes não-lucrativos, fixar-se em concorrentes tradicionais e não reconhecer concorrentes emergentes, ficar sem dinheiro no caixa e, mais atualmente, danificar o meio ambiente e não comprometer-se socialmente (OSTRENGA et al., 1997).

Sem desconsiderar as medidas financeiras, devem-se considerar medidas não-financeiras dentro das perspectivas do cliente, dos processos internos e do aprendizado e crescimento. Essas medidas, dentro de uma sinergia, devem traduzir a estratégia organizacional em objetivos e medidas tangíveis.

A ênfase no sistema de comunicação nos níveis mais elevados da organização precisa refletir a importância relativa dos diferentes aspectos do desempenho, conforme indicado pelos fatores críticos, pois, se estiver efetuando esta análise abaixo do nível de controle estratégico, também deverá identificar os fatores de sucesso ligados aos objetivos específicos da divisão ou departamento (OSTRENGA et al., 1997).



Desse modo, apresentam-se as quatro perspectivas do modelo proposto por Kaplan e Norton (1998): Financeira, Clientes, Processos Internos e Aprendizado e Crescimento.

Essas perspectivas se completam por relações de causa e efeito. A direção geral de causalidade é no sentido da última perspectiva, aprendizado e crescimento, para a primeira, financeira. Ou seja, à medida que há uma capacitação da organização, há uma melhoria de seus processos que, por sua vez, satisfazem mais aos clientes e, por isso, proporcionam melhores resultados financeiros.

A perspectiva financeira utiliza os objetivos financeiros tradicionais, tais como: lucratividade, retorno sobre ativos e aumento de receita. No entanto, vincula-os à estratégia da empresa, pois esses objetivos financeiros representam a meta a longo prazo a ser alcançada por ela.

Na perspectiva dos clientes, a empresa deve definir seu foco de clientes e negócios e ter um conjunto de medidas eficazes para esses segmentos. As medidas devem envolver os seguintes aspectos: participação, retenção, captação, satisfação e lucratividade. Por conseguinte, é preciso identificar o que os clientes do segmento-alvo valorizam e preparar uma proposta de valor a esses clientes. Ao constituir os indicadores dessa perspectiva, é importante considerar os atributos de funcionalidade, qualidade, preço, experiência de compra, relações pessoais, imagem e reputação.

Kaplan e Norton (1997) afirmam que, na perspectiva dos processos internos, são nomeados os processos críticos em que se busca a melhoria, visando a atender aos objetivos financeiros e dos clientes. Os autores salientam que a inclusão, nessa perspectiva do processo de inovação, consiste na análise de mercado e desenvolvimento de novos produtos e processos. Além disso, a empresa deve se preocupar com seu processo operacional e com serviços de pós-venda, identificando as características de custo, qualidade, tempo e desempenho, visando à oferta de produtos e de serviços de qualidade superior. Finalizando, tem-se a perspectiva do aprendizado e crescimento, que é segmentada em três partes: funcionários, sistemas e alinhamento organizacional. Ressalta-se que os próprios autores consideram que os vetores de resultado dessa perspectiva são mais genéricos e menos desenvolvidos do que das outras perspectivas.

Para o sucesso do BSC, Kaplan et al. (apud ZINGALES et al., 2002a) indicam quatro fatores, quais sejam: 1) manter o foco na visão estratégica, com a utilização de um número limitado de indicadores; 2) fornecer a base para o sucesso presente e futuro ao informar o caminho a ser seguido e o modo adequado de melhorar o desempenho; 3) incentivar o alcance de metas sem provocar desequilíbrios entre os potenciais fatores de sucesso; e 4) promover a integração de programas de melhoria, tais como: reengenharia, TQM, etc.

## 2. O BSC COMO ESTRATÉGIA DE GESTÃO AMBIENTAL

O BSC é um sistema muito difundido de gestão estratégica. Na medida em que diversos aspectos da gestão ambiental são estratégicos para as organizações, cresce o interesse pela sua inserção no BSC, em conjunto com as demais atividades da empresa. O BSC integra indicadores não-financeiros, tornando-se ainda mais atraente para a gestão ambiental. Monteiro et al. (2003) apontam que a literatura sobre a inserção da Gestão Ambiental no BSC indica quatro possibilidades:

- 1) distribuição dos indicadores ambientais pelas quatro perspectivas tradicionais do BSC (financeira, clientes, processos internos e aprendizado e crescimento);
- 2) criação de uma quinta perspectiva para a gestão ambiental;
- 3) inclusão dos indicadores ambientais apenas na perspectiva dos processos internos;
- 4) departamento de gestão ambiental como uma SSU, com a construção de um BSC específico.

A primeira posição é apresentada por Johnson (1998): o desenvolvimento, mensuração e monitoramento de indicadores de desempenho ambiental devem ser capazes de direcionar as ações da empresa para suas metas e objetivos ambientais. Johnson ressalta que a aplicação do BSC deveria incluir pequenas modificações, como inovação e pessoas na perspectiva do aprendizado e crescimento, e *stakeholders* externos na perspectiva dos clientes.

Para Johnson, no modelo BSC, o desempenho ambiental está diretamente relacionado ao desempenho estratégico, sendo uma ferramenta adequada para selecionar um conjunto de indicadores ambientais balanceados para direcionar a organização rumo aos objetivos estratégicos. Os indicadores de desempenho ambiental devem estar distribuídos nas quatro perspectivas do BSC, desenhados de maneira a influenciar na consecução dos objetivos estratégicos. Há, sobretudo, um alerta de Johnson, que os indicadores ambientais selecionados precisam ser estrategicamente relevantes para a empresa, sem contar que essas medidas devem ser simples e compreensíveis, encorajando iniciativas e comportamentos nas direções requeridas. Por fim, o autor faz quatro observações acerca da implantação da abordagem ambiental no BSC:

- mesmo que a estratégia esteja sendo seguida, haverá sempre áreas ambientais cuja melhoria poderá acentuar o sucesso da firma;

- devem-se criar incentivos para motivar as pessoas a partir da integração de métricas ambientais às estruturas de avaliação e desempenho e remuneração;
- o BSC ambiental proposto pode ser adaptado aos processos de planejamento existentes na empresa;
- a métrica do BSC ambiental não deve ser vista como algo inflexível, devendo ser alterada sempre que as estratégias ambientais sofrerem modificações.

Outras considerações são realizadas por Epstein e Wisner (apud ZINGALES et al., 2002a): os indicadores ambientais devem ser considerados nas quatro perspectivas tradicionais do BSC.

A possibilidade de criação de uma quinta perspectiva para o BSC é apresentada por Figge et al. (apud ZINGALES et al., 2002a), que recomendam a necessidade de estabelecer critérios, pois, especificamente, na questão ambiental, existem aspectos internos à empresa e aspectos externos a ela (externalidades). Por isso, o autor aponta que os aspectos internos sejam abordados dentro das perspectivas tradicionais do BSC, e os aspectos que não forem internalizados sejam considerados em uma quinta perspectiva a ser criada. Entretanto, é importante salientar a dificuldade em definir o nível de internalização dos aspectos ambientais.

Como um possível tema estratégico, na construção de mapas estratégicos, Kaplan e Norton (2001) consideram a gestão dos relacionamentos com *stakeholders* externos à organização, incluindo os relativos a atividades de risco ambiental. Um tema estratégico é um desdobramento da estratégia geral para um tema específico, como relacionamento com reguladores.

Os temas estratégicos refletem a visão dos executivos quanto ao que deve ser feito internamente para a obtenção de resultados estratégicos. Como tal, os temas tipicamente se relacionam com os processos de negócios internos (KAPLAN; NORTON, 2001, p. 90).

Desse modo, objetivos e indicadores para o meio ambiente aparecem na perspectiva dos Processos Internos, mas os temas estratégicos se estendem às demais perspectivas, pois definem proposições de valor e, em consequência, nas demais perspectivas, aparecem objetivos e indicadores associados à mesma iniciativa (ou tema) estratégica (KAPLAN; NORTON, 2001, p. 92).

Baseados em uma classificação de Dyllick et al., Bieker et al. (2001) afirmam que as empresas podem ser consideradas de acordo com sua estratégia ambiental, podendo ser classificadas como: limpas, eficientes, inovadoras ou progressivas. A estratégia limpa é utilizada por empresas que se preocupam em preservar a licença de funcionamento e o mercado. As empresas que buscam a eco-eficiência, por meio da redução dos custos decorrentes da ineficiência do processo ambiental, são as eficientes. As empresas que utilizam estratégias inovadoras, procuram a diferenciação, para aumentar as vendas e as margens sobre os produtos “verdes”. Para esses três tipos de estratégia, os autores aconselham que os indicadores ambientais devem ser utilizados em apenas uma perspectiva do BSC.

Buscar uma vantagem competitiva sobre seus concorrentes menos orientados para questões ambientais e sociais, para as empresas que utilizam uma estratégia ambiental progressiva, é indicado, segundo Bieker et al., o uso de uma quinta perspectiva. Monteiro et al. (2003) dão preferência à inclusão dos indicadores ambientais nas perspectivas tradicionais e justificam a escolha por duas razões. A primeira, para preservar a estrutura compacta do modelo de Kaplan e Norton (2001), que é uma das vantagens do sistema. Segundo e mais importante, o esforço por tornar a empresa sustentável não pode ser visto de modo independente da empresa.

Na opinião de Monteiro et al. (2003), ao contrário de Bieker et al., quanto mais progressiva é a estratégia ambiental da empresa, mais esta deve estar representada no meio das quatro perspectivas, pois se espera um maior impacto sobre todas as atividades. Os indicadores de mercado devem possibilitar a avaliação dos critérios ambientais dos consumidores e os financeiros devem revelar o risco ambiental.

Observa-se que processos semelhantes já ocorreram em outras áreas da administração, como o controle da qualidade e planejamento estratégico. Na gestão da qualidade, a busca pela qualidade é vista como um atributo de todos os funcionários, e não mais de um grupo de inspetores ou de agentes externos ao processo direto de criação de valor, fato esse observado também na área de planejamento estratégico. A formulação e a implantação da estratégia organizacional deixaram de ser um atributo de uma assessoria consultiva para também se tornar uma tarefa de um número muito maior de funcionários, incluindo os diretamente responsáveis pela execução das atividades criadoras de valor (MONTEIRO et al., 2003).

Uma das grandes dificuldades encontradas para mudar uma organização se refere a fases de mudança cultural, pois uma organização, para mudar de patamar de interesse no meio ambiente mais alto, deixando

os novos critérios mais claros para o público interno e externo, a adoção de uma nova perspectiva pode ser muito útil.

Portanto, a possibilidade de uma perspectiva adicional é vantajosa não apenas para informar a mudança de rumos como, igualmente, para planejar e implantar as novas rotinas. Especificamente, no caso do controle da qualidade, ocorreu algo semelhante, quando, no final da década de oitenta e início da década de noventa, a pressão pela qualidade gerou uma revolução na gestão empresarial, pois a atividade de gestão da qualidade e seus indicadores tinham grande relevância e eram singularizados, entre as demais funções organizacionais. Com o tempo, o controle da qualidade, nas organizações, deixou de ser uma novidade para se tornar uma atividade necessária. A partir disso, a função perdeu importância e houve uma tendência a uma fusão entre indicadores da qualidade e as demais atividades.

## 2.1 Experiências do uso do BSC na questão ambiental

Diversas empresas no exterior tiveram as experiências relatadas na literatura existente, com a implantação do BSC, de acordo com Zingales et al. (2002b). Das empresas identificadas, os autores procuraram obter informações das dezessete empresas identificadas que apresentavam maiores probabilidades quanto às questões sociais e ambientais em seu BSC. As nove empresas que responderam ao questionário foram *Nova Scotia Power*; *British Telecom*; *Skandia*; *Xerox Sweden*; *Novartis*; *SwissRe*; *ABB Sweden*; *Shell*; *Lunds Energi*.

O resultado da pesquisa realizada pelos autores apresentou mais diversidade do que consenso, pois algumas empresas preferiram tratar a questão ambiental utilizando indicadores distribuídos nas perspectivas do BSC, como *Novartis* e *SwissRe*. No entanto, a *SwissRe* afirmou trabalhar com seis perspectivas em seu BSC.

No entanto, nos dados encontrados, a *British Telecom* e a *Shell* utilizam um indicador agregado, porém não mencionam em qual perspectiva do BSC. Importante salientar que, na *British Telecom*, o responsável pelo departamento de Gestão Ambiental entende, nesse procedimento, uma simplificação excessiva, preferindo utilizar outras ferramentas na gerência da questão ambiental.

Ao tratar-se da *Nova Scotia Power*, a questão ambiental foi abordada dentro da perspectiva dos processos internos. A *Lunds Energi* respondeu que utiliza indicadores ambientais, mas não informa em qual das perspectivas do BSC estão incluídas. Além disso, permanecem utilizando o sistema anterior, o Environmental Management System (EMS), no que se refere à gestão ambiental.

Na *ABB Sweden*, o responsável pelo departamento de gestão ambiental afirma que se discutiu entre duas possibilidades e a preferida foi utilizar os indicadores ambientais distribuídos nas perspectivas do BSC. Contudo, ressalta que não houve participação do seu departamento na implantação do BSC.

Assim, as empresas no exterior, como a *Skandia*, relataram que não utilizam indicadores ambientais, e a *Xerox Sweden* não respondeu à questão.

No Brasil, as experiências encontradas sobre a utilização do BSC na gestão ambiental nas empresas brasileiras, em referências da literatura nacional, foram poucas. Pode-se destacar o artigo de Campos e Selig (2002) e a pesquisa desenvolvida por Amado Filho (2001).

Campos e Selig (2002 apud MONTEIRO et al., 2003) apresentam um modelo de Sistema de Gestão e Avaliação do Desempenho Ambiental (SGADA), que procura integrar a questão ambiental às questões estratégicas das organizações. A metodologia do BSC é usada para promover tal integração. Este modelo de gestão contempla cinco etapas: planejamento do sistema, planejamento do desempenho, implementação, verificação e análise crítica.

O SGADA foi aplicado em uma empresa de entretenimento. No modelo, as perspectivas dos processos internos e do aprendizado e crescimento são denominadas, respectivamente, de Operacional e Gente, títulos mais adequados ao tipo de empreendimento em análise. Assim, os autores consideraram cinco perspectivas, financeira, clientes, operacional, gente e ambiental. Esta última foi considerada porque os autores entenderam que ela era crítica para o sucesso da organização. É possível discutir essa opção, pois a inserção de variáveis ambientais nas perspectivas tradicionais pode ser uma melhor solução por duas razões: primeiro, porque mantém a estrutura compacta divisada por Kaplan e Norton (2001), reconhecida como um dos méritos do seu modelo e, segundo, porque se pode sugerir que as variáveis ambientais são partes integrantes das quatro perspectivas e não constituem uma questão adicional (MONTEIRO et al., 2003).

Monteiro et al. (2003) explicam de modo mais prático a utilização das duas novas perspectivas por Campos e Selig (2002) :

De fato, o que se quer, na perspectiva 'gente', é uma preparação dos funcionários voltada para o cuidado ambiental. Na perspectiva 'operacional', deseja-se que o serviço seja ambientalmente eficiente. Na perspectiva dos clientes, é importante divisar as oportunidades para produtos/serviços 'verdes' e, na perspectiva financeira, uma estratégia financeira livre de riscos ambientais.

Essa idéia pode ser apoiada por dados do próprio artigo de Campos e Selig (2002, p. 15, apud MONTEIRO, 2003):

...os fatores críticos de sucesso são a busca pela conformidade legal, a busca de um bom relacionamento com a comunidade, o correto gerenciamento do tratamento dos efluentes e resíduos gerados e o controle do consumo de água e energia.

Considerar esses fatores críticos demonstra que o desempenho ambiental permeia toda organização, por isso, segundo Monteiro et al. (2003), as variáveis ambientais devem ser consideradas dentro das quatro perspectivas. No entanto, os autores insistem em resgatar a lista de indicadores ambientais divididos por Campos e Selig (2002, p. 15) e que constituem sua perspectiva ambiental, pela sua utilidade e relação que se estabelece com a temática deste artigo. No entanto, advertem que a utilização sistemática de alguns dos indicadores citados a seguir continuariam a ser usados no BSC:

- o número de reclamações relacionadas a algum aspecto ambiental feitas pela comunidade (considerando ONGs, vizinhança, fornecedores, terceiros, etc.);
- o número de reclamações relacionadas a algum fator ambiental feitas por algum visitante;
- dividido pelo número de visitantes do dia (fornecendo, assim, um percentual);
- consumo de água por pessoa (consumo de água mensal dividido pelo número de pessoas no mês, incluindo visitantes, funcionários e terceiros);
- consumo de energia elétrica por pessoa (consumo mensal dividido pelo número de pessoas no mês, incluindo visitantes, funcionários e terceiros);
- todos os parâmetros legais de descarte de efluentes exigidos pela legislação (ex.: DBO, DQO, Fósforo, coliformes fecais, coliformes totais, etc.);
- percentual de resíduos inertes enviados para aterro (toneladas de resíduos inertes/toneladas de resíduos gerados);
- número de não conformidades legais registradas por ano (multas, autuações, contaminações, etc.).

O caso da CETREL S.A., empresa vencedora do Prêmio Nacional da Qualidade 1999, é apresentado por Amado Filho (2001, p. 98), por ser uma empresa dedicada à proteção ambiental. De acordo com o autor, a

CETREL é responsável “... pelo tratamento e disposição final dos efluentes e resíduos industriais, assim como pelo monitoramento ambiental de toda área sob influência do complexo industrial.” Devido a sua especialização, é apropriado que o *Balanced Scorecard* da empresa apresente diversos indicadores de desempenho ambiental na perspectiva de processo interno.

Amado Filho (2001, p. 102) apresenta os indicadores da perspectiva de processos internos da empresa:

- nº. de emergências ambientais;
- índice geral de conformidade ambiental;
- % de redução de impactos ambientais;
- redução da carga de poluentes prioritários;
- índice de gestão ambiental (PNQ ambiental);
- disponibilidade operacional global (Estação de Tratamento de Efluentes);
- eficiência operacional global;
- índice de desempenho dos fornecedores.

Desse modo, ao apresentar diversos exemplos de empresas no Brasil e no exterior que obtiveram sucesso com a utilização do BSC, no modelo de gestão ambiental, pretendeu-se apontar uma possibilidade viável de gerenciar as empresas sem se descuidar das questões relativas ao meio-ambiente, procurando, portanto, agregar valor aos seus produtos e consolidar um modelo que esteja adequado aos novos cenários mundiais, nos quais o meio ambiente é ponto comum de debate e cuidado.

## CONCLUSÕES

O artigo apresenta um ensaio da utilização do BSC na gestão ambiental. Na medida em que a gestão ambiental é uma atividade estratégica para a empresa, o direcionamento que ela procura imprimir aos negócios deve ser representado no BSC. Para isso, esse estudo sugere diferentes modos de inserir indicadores ambientais no BSC. Entre as possibilidades sugeridas, o artigo recomenda a distribuição de indicadores ambientais pelas quatro perspectivas tradicionais do BSC e/ou “tornar ambiental” os indicadores originariamente não ambientais, como sendo a alternativa mais interessante, em contraste com a alternativa de uma perspectiva exclusiva para o meio ambiente (nenhuma destas duas alternativas se opõe à formulação de um BSC para o departamento de meio ambiente). Contudo, inserir uma perspectiva isolada para o meio ambiente pode ser



útil em uma organização, onde está ocorrendo uma mudança cultural, que amplia e defende o espaço para a questão ambiental.

Do mesmo modo, este ensaio apresenta as experiências já realizadas por empresas no Brasil e no exterior sobre o uso do BSC na gestão ambiental. O artigo também aborda outras questões que devem ser mais exploradas no futuro. Entre elas, destaca-se a representação das relações de causa e efeito e o alinhamento entre indicadores, e também os BSCs.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMADO FILHO, Gildásio. *O Sistema de Gestão Estratégica “Balanced Scorecard” em Uma Instituição de Pesquisa Tecnológica Pública: estudo de caso Instituto de Engenharia Nuclear*. 2001. 162 f. Monografia (Especialização em Gestão pela Qualidade Total) – Programa de Pós Graduação em Gestão pela Qualidade Total, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2001.

BIEKER, Thomas et al. *Towards A Sustainability Balanced Scorecard Linking Environmental and Social Sustainability to Business Strategy*. 2001. Disponível em: <<http://www.cleanerproduction.com/SBS/evolutio.htm>>. Acesso em: 15 maio 2003.

CAMPOS, Lucila M. de Souza; SELIG, Paulo M. *SGADA – Sistema de Gestão e Avaliação do Desempenho Ambiental: a aplicação de um modelo de SGA que utiliza o Balanced Scorecard (BSC)*. *READ*. n. 30, dez. 2002. Disponível em: <<http://read.adm.ufrgs.br/read30/artigos/artigo05.pdf>>. Acesso em: 05 maio 2005.

JOHNSON, Scott D. *Identification and Selection of Environmental Performance Indicators: application of the Balanced Scorecard approach*. *Corporate Environmental Strategy*. v. 5, n. 4, Summer 1998. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science>>. Acesso em 30 mar. 2005.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. *A estratégia em ação: balanced scorecard*. Tradução de Luiz Euclides Frazão Filho. 15. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

\_\_\_\_\_. *Balanced scorecard: measures that drive performance*. 1998. Disponível em <[http://www.hbsp.harvard.edu/hbsp/prod\\_detail.asp?93505.html](http://www.hbsp.harvard.edu/hbsp/prod_detail.asp?93505.html)>. Acesso em: 30 mar. 2005.

\_\_\_\_\_. *Organização Orientada para a Estratégia: como empresas que adotam o balanced scorecard prosperam no novo ambiente de negócios*. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

MONTEIRO, P.; CASTRO, A. e V. *A Mensuração do Desempenho Ambiental no Balanced Scorecard e o Caso Da Shell*. Artigo publicado no VII Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente, FGV/USP, outubro de 2003. Disponível em: <[www.ie.ufrj.br/.../a\\_mensuracao\\_do\\_desempenho\\_ambiental\\_no\\_balanced\\_scorecard\\_o\\_caso\\_da\\_shell\\_brasil.pdf](http://www.ie.ufrj.br/.../a_mensuracao_do_desempenho_ambiental_no_balanced_scorecard_o_caso_da_shell_brasil.pdf)> Acesso em: 28 mar. 2005.

OSTRENGA, M. et al. *Guia da Ernest & Young para gestão total nos custos*. 13. ed. Rio de Janeiro: Record, 1997.

SHANK, J.; GOVINDARAJAN, V. *A Revolução dos Custos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

ZINGALES, F. G. G.; O'ROURKE, A.; ORSSATTO, R. J. *Environment and Socio-Related Balanced Scorecard: exploration of critical issues*. INSEAD-CMER. Fontainebleu. France. 2002a. Disponível em: <<http://www.insead.fr/CMER/publications/wp/index.htm>>. Acesso em: 25 mar. 2005.

ZINGALES, F. G. G.; O'ROURKE, A.; HOCKERTS, K. *Balanced Scorecard and Sustainability State of the Art Review*. INSEAD-CMER. Fontainebleu. France. 2002b. Disponível em: <<http://www.insead.fr/CMER/publications/wp/index.htm>>. Acesso em: 25 mar. 2005.