

A MENSURAÇÃO DO DESEMPENHO AMBIENTAL NO *BALANCED SCORECARD* E O CASO DA SHELL BRASIL ^(*)

Paulo Roberto Anderson Monteiro

Mestrando da Faculdade de Administração e Ciências Contábeis da Universidade Federal do Rio de Janeiro - Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis

Alexandre Ramos Castro

Mestrando da Faculdade de Administração e Ciências Contábeis da Universidade Federal do Rio de Janeiro - Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis

Victor Prochnik

Professor do Instituto de Economia e do Mestrado em Ciências Contábeis da Universidade Federal do Rio de Janeiro

SUMÁRIO

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

2 O BALANCED SCORECARD (BSC)

3 A INCLUSÃO DE ASPECTOS ESTRATÉGICOS DA GESTÃO AMBIENTAL NO BSC

4 O CASO DA SHELL BRASIL

5 CONCLUSÕES

6 REFERÊNCIAS

RESUMO

O artigo discute a inserção da gestão ambiental no *Balanced Scorecard* (BSC) e faz um estudo de caso, analisando o uso do BSC na gestão ambiental da Shell Brasil. Na medida em que a gestão ambiental é uma atividade estratégica para a firma, o BSC deve conter indicadores ambientais. O artigo defende que a distribuição de indicadores ambientais pelas quatro perspectivas do BSC e/ou o ‘esverdeamento’ de 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 BSC para o departamento de meio ambiente). O BSC da Shell tem uma perspectiva isolada para o meio ambiente. Mas, com a crescente desconcentração da função de gestão ambiental, seu BSC vem sendo alterado, com a difusão dos indicadores ambientais pelas demais perspectivas, consolidando o processo de mudança. Por exemplo, o índice de resultado do negócio e, também, os índices individuais (determinantes do bônus anual), são compostos, em média, em 10%, por resultados de variáveis de desenvolvimento sustentado.

PALAVRAS-CHAVE

Gestão Ambiental, Gestão Estratégica, *Balanced Scorecard*, desempenho ambiental

^(*)Os autores agradecem à receptividade da Shell Brasil para as entrevistas e os comentários do bolsista Bruno Folly Guimarães e Silva. Outros trabalhos do grupo de pesquisa estão em www.ie.ufrj.br/cadeiasprodutivas

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A sociedade começou a se preocupar mais com a questão ambiental a partir de meados da década de sessenta. Os diversos encontros de âmbito mundial realizados desde então indicam o crescente interesse neste assunto. Alguns deles são citados a seguir.

Segundo Ferreira (1998: 36), em 1972, foi realizada a primeira Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente, em Estocolmo. Posteriormente, em Belgrado (1975), ocorreu o Seminário Internacional de Educação. Em 1992, aconteceu a Eco-92, no Rio de Janeiro, promovida pela UNCED (*United Nations Conference on Environment and Development*). Nesta reunião, consolidaram-se os conceitos de “ambientalmente correto” e de “desenvolvimento sustentável”, além de ser elaborada a Agenda 21, que passou a ser referência na implantação de programas e políticas de governos e de empresas em todo o mundo.

O conceito de *Desenvolvimento Sustentável* é definido pela UNCTAD (*United Nations Conference on Trade and Development*) apud Nossa (2002: 15) como: “satisfazer as necessidades presentes sem comprometer a habilidade das gerações futuras em satisfazer suas próprias necessidades”. Em outras palavras, as gerações atuais devem utilizar os recursos naturais, renováveis e não renováveis, de forma a não comprometer o uso desses mesmos recursos por gerações futuras. Posteriormente, dois outros encontros também tiveram repercussão mundial, o de Kioto (1998)¹, onde se discutiu a redução da emissão de gases que provocam o efeito estufa, e a Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento Sustentável², conhecida como *Rio Mais Dez* - Johannesburgo (2002).

Embora se note, pelos resultados das duas últimas conferências, um refluxo no grau de entendimento entre os países, a questão ambiental vem crescendo de importância ao nível das empresas. Diante da mobilização da sociedade, as empresas passaram a internalizar a questão ambiental nos seus negócios. A questão ambiental passou a ser vista como uma área estratégica dentro de muitas empresas. Em alguns casos, as empresas adotaram estratégias específicas para esta questão.

O crescimento da relevância da gestão ambiental, por sua vez, levou ao desenvolvimento de ferramentas gerenciais novas ou à adaptação de sistemas de gestão já existentes, para dar uma abordagem mais efetiva ao problema. Conforme Campos e Selig (2002: 2), o primeiro passo foi o desenvolvimento de *Sistemas de Gestão Ambiental: Responsible Care® Program*, STEP, BS 7750, EMAS e ISO 14001.

A extensão do BSC para a gestão ambiental se enquadra nesta tendência. Na década de noventa, surgiu o *Balanced Scorecard* (BSC), inicialmente concebido como um sistema de mensuração da estratégia. Mas o BSC logo se tornou um Sistema de Gestão Estratégica - Kaplan e Norton (1997: 20). A difusão do BSC tem sido rápida. Muitas grandes empresas adotam este sistema no mundo e no Brasil – Soares Júnior (2003).

Devido a algumas características do BSC, diversos pesquisadores viram, nesta nova metodologia, a possibilidade de aplicá-la na Gestão Ambiental. Neste processo, tanto a gestão ambiental se beneficia das vantagens do uso do BSC como este, por ser um sistema de gestão estratégica, se torna mais completo, ao incorporar o tratamento dos aspectos estratégicos da crescentemente relevante gestão ambiental.

¹ Disponível em: http://www.wwf.org.br/participe/minikioto_kioto1.htm. Acesso em: 17 de junho de 2003.

² Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/especial/2002/riomais10>. Acesso em: 17 de junho 2003.

O objetivo deste artigo é explorar esta confluência entre gestão ambiental e BSC, isto é a abordagem das questões estratégicas referentes ao meio ambiente através do BSC. Para isto, o artigo apresenta uma resenha sobre o assunto e faz um estudo de caso, analisando a implantação do BSC e o seu uso na gestão ambiental em uma grande empresa operando no Brasil, a Shell Brasil, uma divisão da Shell Oil Products Latin América.

2. O BALANCED SCORECARD (BSC)

O *Balanced Scorecard* (BSC) é um Sistema de Gestão Estratégica que utiliza, de modo balanceado, indicadores financeiros e não-financeiros. Além disso, ele estabelece as relações de causa e efeito entre esses indicadores e as descreve em mapas estratégicos.

Segundo seus criadores, Kaplan e Norton (1997: 09)

“Os objetivos e as medidas utilizadas no Balanced Scorecard não se limitam a um conjunto aleatório de medidas de desempenho financeiro e não-financeiro, pois derivam de um processo hierárquico (top-down) norteado pela missão e pela estratégia da unidade de negócios”

Além disso, eles lembram que as empresas inovadoras usam o BSC para administrar a estratégia em longo prazo, bem como viabilizar os processos gerenciais críticos. Os principais objetivos do BSC são:

- 1) esclarecer e traduzir a visão e a estratégia;
- 2) comunicar e associar objetivos e medidas estratégicas;
- 3) planejar, estabelecer metas e alinhar iniciativas estratégicas;
- 4) melhorar o *feedback* e o aprendizado estratégico.

A formulação inicial do BSC apresenta a estratégia da empresa distribuída em quatro perspectivas: financeira, clientes, processos internos e aprendizado e crescimento. Estas perspectivas são integradas por relações de causa e efeito. A direção geral de causalidade é no sentido da última perspectiva, aprendizado e crescimento, para a primeira, financeira. Isto é, a capacitação da organização permite melhorar seus processos que, por sua vez, satisfazem mais aos clientes e, por isso, proporcionam melhores resultados financeiros.

A perspectiva financeira do BSC, segundo Kaplan e Norton (1997: 49), utiliza os objetivos financeiros tradicionais, tais como: lucratividade, retorno sobre ativos e aumento de receita. Porém os vincula à estratégia da empresa, pois esses objetivos financeiros representam a meta de longo prazo a ser alcançada por ela.

Na perspectiva dos clientes, Kaplan e Norton (1997: 67) dizem que a empresa deve determinar seu segmento-alvo de clientes e negócios e dispor de um conjunto de medidas essenciais para esses segmentos. As medidas essenciais envolvem os seguintes aspectos: participação, retenção, captação, satisfação e lucratividade. Além disso, é preciso identificar o que os clientes do segmento-alvo valorizam e elaborar uma proposta de valor a esses clientes. Ao estabelecer os indicadores dessa perspectiva, deve-se considerar os atributos de funcionalidade, qualidade, preço, experiência de compra, relações pessoais, imagem e reputação.

Kaplan e Norton (1997: 97) afirmam que, na perspectiva dos processos internos, são identificados os processos críticos em que se busca a excelência, visando atender aos objetivos financeiros e dos clientes. Eles ressaltam a inclusão, nessa perspectiva do processo de

inovação, que 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.

Por fim, temos a perspectiva do aprendizado e crescimento, que segundo Kaplan e Norton (1997: 131) 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.

Kaplan *et al* apud Zingales *et al* (2002a: 06) indicam quatro fatores para o sucesso do BSC: manter o foco na visão estratégica, com a utilização de um número limitado de indicadores; fornecer a base para o sucesso presente e futuro ao informar o caminho a ser seguido e o modo adequado de melhorar o desempenho; incentivar o alcance de metas sem provocar desequilíbrios entre os potenciais fatores de sucesso; e promover a integração de programas de melhoria, tais como: reengenharia, TQM etc.

Diversos autores apontam limitações no uso do BSC. Entre estas, se destacam as seguintes:

- a eficiência do BSC pode ser limitada por “efeitos de interpretação”;
- na implantação da estratégia pode haver prioridade no uso de indicadores financeiros sobre os indicadores não-financeiros;
- a estratégia implantada pode ser equivocada;
- podem existir *stakeholders* não contemplados nas quatro perspectivas do BSC;
- a formulação do BSC pode depender do poder relativo dos vários grupos envolvidos.

Entretanto, deve-se ressaltar que o uso do BSC vem crescendo, inclusive no Brasil, conforme destacam Soares Júnior e Prochnik (2003: 02).

2.1 O BSC nas Unidades de Serviços Compartilhados

As Unidades de Serviços Compartilhados (*Shared Service Units* – SSU) são unidades internas da organização que prestam serviços à unidade estratégica de negócios (*Strategic Business Units* – SBU). Entre as SSU se encontram os departamentos de Tecnologia da Informação, Gerência de Recursos Humanos, Departamento de Gestão Ambiental, etc.

Kaplan e Norton (2001: 204) lembram que “...*além do alinhamento das unidades de negócio[...], as organizações podem criar sinergias mediante o alinhamento de suas unidades internas que prestam serviços compartilhados...*”, este alinhamento ocorre através do BSC desenvolvido para essas unidades de serviços compartilhados.

Ainda segundo Kaplan e Norton, o BSC das SSU's podem ser desenvolvidos sob dois enfoques. No primeiro, as SBU's desenvolvem o BSC refletindo sua estratégia e prioridades corporativas e as SSU's são parceiras neste processo. No segundo enfoque, a SSU é vista como um negócio independente cujos clientes são as SBU's. Neste caso, o BSC da SSU define os relacionamentos. Considerando que o Departamento de Gestão Ambiental é uma SSU, pode-se concluir que é possível desenvolver um BSC para o Departamento de Gestão Ambiental.

3. A INCLUSÃO DE ASPECTOS ESTRATÉGICOS DA GESTÃO AMBIENTAL NO BSC

O BSC é um instrumento 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 conjunção com as demais atividades da firma. Em particular, o BSC integra indicadores não-financeiros, tornando-se ainda mais atraente para a gestão ambiental.

A literatura sobre a inserção da Gestão Ambiental no BSC aponta 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) tratamento departamento de gestão ambiental como uma SSU, com a construção de um BSC específico.

A primeira posição é apresentada por Johnson (1998: 35). Segundo ele o desenvolvimento, mensuração e monitoramento de indicadores de desempenho ambiental devem ser capazes de direcionar as ações da firma para suas metas e objetivos ambientais. Ele também 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, na abordagem do BSC, o desempenho ambiental está estreitamente relacionado com o desempenho estratégico, sendo uma ferramenta adequada para selecionar um conjunto de indicadores ambientais balanceados para conduzir a organização rumo aos objetivos estratégicos. Ele também lembra que a segregação do BSC em quatro perspectivas é fundamental para representar as cadeias de causa e efeito.

Os indicadores de desempenho ambiental devem estar distribuídos nas quatro perspectivas do BSC, desenhados de maneira a influenciar na consecução dos objetivos estratégicos. O mesmo autor também alerta que os indicadores ambientais selecionados precisam ser estrategicamente relevantes para a firma, sem contar que essas medidas devem ser simples e compreensíveis, encorajando iniciativas e comportamentos nas direções preconizadas.

Por fim, ele faz quatro considerações sobre a 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;
- deve-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.

Epstein e Wisner *apud* Zingales *et al* (2002a: 14) concordam que os indicadores ambientais devem ser considerados nas quatro perspectivas tradicionais do BSC. Mas eles também alertam que o departamento de gestão ambiental é uma SSU e deve ter o seu próprio BSC.

A criação de uma quinta perspectiva para o BSC é discutida por Figge *et al apud* Zingales *et al* (2002a: 15). Eles sugerem um critério para se ter ou não uma quinta perspectiva. Isto

porque, na questão ambiental, existem aspectos internos à empresa e aspectos externos a ela (externalidades). Por isto, ele propõe que os aspectos internos sejam tratados dentro das quatro perspectivas tradicionais do BSC, e os aspectos não forem internalizados sejam considerados em uma quinta perspectiva a ser criada. Note-se, entretanto, que é difícil determinar o nível de internalização dos aspectos ambientais.

Na construção de mapas estratégicos, Kaplan e Norton (2001: 90) consideram, como um possível tema estratégico, o gerenciamento dos relacionamentos com *stakeholders* externos à organização, incluindo os relativos à atividades de risco ambiental, como um possível tema estratégico. 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 e Norton (2001: 90).

Assim, objetivos e indicadores para o meio ambiente aparecem na perspectiva dos Processos Internos, como mostra o exemplo da Mobil - Kaplan e Norton (2001: 48). Mas os temas estratégicos se desdobram pelas demais perspectivas, pois “definem proposições de valor” – Kaplan e Norton (2001: 92). Nas demais perspectivas, por conseguinte, aparecem objetivos e indicadores associados à mesma iniciativa (ou tema) estratégico.

Bieker *et al* (2001: 6), baseados em uma classificação de Dyllick *et al*, afirmam que as empresas podem ser classificadas de acordo com sua estratégia ambiental, podendo ser consideradas como: limpas, eficientes, inovadoras ou progressivas.

A estratégia limpa é utilizada por empresas preocupadas em preservar a licença de funcionamento e o mercado. As empresas que buscam a eco-eficiência através 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 estes três tipos de estratégias os autores sugerem que os indicadores ambientais devem ser utilizados em apenas uma perspectiva do BSC.

As empresas que utilizam uma estratégia ambiental progressiva buscam uma vantagem competitiva sobre seus concorrentes menos orientados para questões ambientais e sociais, sendo recomendável, segundo Bieker *et al*, o uso de uma quinta perspectiva.

Os autores deste trabalho dão preferência à inclusão dos indicadores ambientais nas perspectivas tradicionais. Isto por duas razões. Primeiro, para preservar a estrutura compacta do modelo de Kaplan e Norton (2001), uma das vantagens do modelo. Segundo e mais importante, o esforço por ‘tornar a firma verde’ não pode ser visto como uma formulação independente da firma. Ao contrário, ele deve estar no próprio espírito de todas atividades executadas.

Na nossa opinião, ao contrário de Bieker *et al*., quanto mais progressiva é a estratégia ambiental da firma, mais esta deve estar representada no meio das quatro perspectivas, pois se espera um maior impacto sobre todas as atividades. Assim, os indicadores de treinamento devem ser influenciados pela ‘dosagem’ de conteúdo verde dos cursos etc.. Os indicadores de P&D e de produção, por sua vez, devem mostrar resultados em termos de conservação de insumos etc.. No mesmo sentido, os indicadores de mercado devem possibilitar a avaliação dos critérios ambientais dos consumidores e os financeiros devem revelar o risco ambiental.

Note-se que processos semelhantes ocorreram em outras áreas da administração, como controle da qualidade e planejamento estratégico. Na gestão da qualidade, a busca pela qualidade é vista, atualmente, como um atributo de todos os funcionários, como indica o princípio *'quality at the source'*, e não mais de um grupo de inspetores ou de agentes externos ao processo direto de criação de valor. Na área de planejamento estratégico observou-se a mesma tendência. A formulação e a implantação da estratégia organizacional, nos últimos vinte anos, deixou 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.

A grande exceção, ainda ao nosso ver, se refere a fases de mudança cultural da organização. Para mudar uma organização para um 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. A visibilidade de uma perspectiva adicional é útil não apenas para informar a mudança de rumos como, também, para planejar e implantar as novas rotinas. Este parece ser o caso atual da Shell, descrito adiante, que tem uma perspectiva independente para o BSC. Posteriormente, entretanto, nossa recomendação é a de que a perspectiva ambiental deve ser incorporada nas demais atividades.

No caso paradigmático do controle da qualidade, ocorreu algo semelhante. Quando a pressão pela qualidade gerou uma revolução na gestão empresarial, no final da década de oitenta e início da década de noventa, 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. Com isto, a função perdeu importância e houve uma tendência a uma fusão entre indicadores da qualidade e as demais atividades.

3.1 A Experiência Internacional na representação da Gestão Ambiental no BSC

Zingales *et al* (2002b: 35) selecionaram diversas empresas que tiveram suas experiências com a implantação do BSC relatadas na literatura existente. Das empresas identificadas, procurou-se obter informações das dezessete empresas identificadas que apresentavam maiores probabilidades de estarem considerando as questões sociais e ambientais em seu BSC. As nove empresas que responderam ao questionário são: Nova Scotia Power; British Telecom; Skandia; Xerox Sweden; Novartis; SwissRe; ABB Sweden; Shell; Lunds Energi.

O resultado da pesquisa apresentou mais diversidade do que consenso. Algumas empresas preferiram tratar a questão ambiental utilizando indicadores distribuídos nas perspectivas do BSC, como Novartis e SwissRe. Mas a SwissRe trabalha com seis perspectiva em seu BSC.

A British Telecom e a Shell utilizam um indicador agregado, porém não mencionam em qual perspectiva do BSC (o caso da Shell é discutido em detalhe na seção 4 deste artigo). Ressalta-se que, na British Telecom, o responsável pelo departamento de Gestão Ambiental vê, neste procedimento, uma simplificação excessiva, preferindo utilizar outras ferramentas na gerência da questão ambiental.

A Nova Scotia Power optou por tratar a questão ambiental dentro da perspectiva dos processos internos. A Lunds Energi responde que utiliza indicadores ambientais, mas não diz como estes estão distribuídos nas perspectivas do BSC. Além disso, eles continuam utilizando o sistema anterior, o EMS (*Environmental Management System*), na gestão ambiental.

O responsável pelo departamento de gestão ambiental da ABB Sweden afirma que se discutiu entre duas possibilidades e a preferida foi utilizar os indicadores ambientais distribuídos nas perspectivas do BSC das SBU's. Porém, ele ressalta que não houve participação do seu departamento na implantação do BSC.

Por fim, a Skandia relata que não utiliza indicadores ambientais e a Xerox Sweden não respondeu à questão.

3.2 A Experiência Brasileira na representação da Gestão Ambiental no BSC

Foram encontradas poucas referências na literatura nacional sobre a utilização do BSC na gestão ambiental de empresas brasileiras. Entre os resultados da busca, destacam-se o artigo de Campos e Selig (2002) e a pesquisa desenvolvida por Amado Filho (2001).

Campos e Selig (2002: 04) 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, segundo os autores.

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 esta opção. A inserção de variáveis ambientais nas perspectivas tradicionais pode ser uma melhor solução pelas duas razões anteriormente apresentadas. Primeiro, porque mantém a estrutura compacta divisada por Kaplan e Norton (2001), reconhecida como um dos méritos do seu modelo. Segundo porque pode-se sugerir que as variáveis ambientais são parte integrantes das quatro perspectivas e não constituem uma questão adicional.

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.

Esta idéia pode ser apoiada por dados do próprio artigo. Por exemplo, "...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**." – Campos e Selig (2002: 15), grifos no original. A consideração destes fatores críticos mostra que o desempenho ambiental, para os autores, permeia toda organização. Por isto, na nossa opinião, as variáveis ambientais devem ser consideradas dentro das quatro perspectivas.

Por último, pela sua qualidade, também é útil, para este trabalho, apresentar a lista de indicadores ambientais divisados por Campos e Selig (2002: 15) e que constituem sua

perspectiva ambiental. Note-se que a lista é bastante extensa. Com a prática, acredita-se que apenas 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)."

Amado Filho (2001:98), por sua vez, cita o caso da CETREL S.A., empresa vencedora do Prêmio Nacional da Qualidade 1999. A CETREL é um caso especial, por ser uma empresa dedicada à proteção ambiental. Ela é sediada no pólo petroquímico de Camaçari, Bahia, e seus principais acionistas são as empresas do pólo e o governo do Estado da Bahia. Ela 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." – www.cetrel.com.br. Devido a sua especialização, é natural que o balanced scorecard da empresa apresente diversos indicadores de desempenho ambiental na perspectiva de processo interno.

Os indicadores da perspectiva de processos internos da empresa -Amado Filho (2001: 102) - são:

- 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;

4. O CASO DA SHELL BRASIL

Esta seção apresenta, inicialmente, informações sobre o BSC do grupo Shell International, isto é, ao nível corporativo para, depois, examinar o caso da Shell Brasil.

Em 2001, o grupo Shell operava em mais de 140 países, com cerca de 91.000 empregados. Seu faturamento, no mesmo ano, foi 177 bilhões de dólares. No grupo, o BSC foi implantado em 1996 e é um instrumento central de gestão. O BSC da Shell vem evoluindo e, atualmente, é uma estrutura de indicadores de desempenho nas seguintes perspectivas:

“Financeira: a perspectiva financeira inclui indicadores de desempenho que medem o valor para os acionistas como uma medida comparativa, contra os principais competidores da Shell e também o Retorno sobre o Capital Médio Empregado, como uma medida de eficiência.

Clientes: a perspectiva dos clientes aborda a imagem da marca Shell através do mundo, assim como a reputação que a Shell tem entre os Governos e outros *stakeholders*.

Pessoas: a perspectiva das pessoas aborda os empregados da Shell. Nesta perspectiva, o grupo mede desempenho contra a ‘estratégia de pessoas’. Isto inclui indicadores de desempenho chave para, por exemplo, liderança, diversidade e talento.

Desenvolvimento sustentável: nesta perspectiva, a Shell mede se ela alcança suas metas nas áreas de saúde, segurança e ambiente (*Health, Safety, Security and Environment*, HSE). O conjunto de indicadores de desempenho chave na perspectiva HSE também é uma medida relativa aos seus competidores. Mais ainda, a Shell mede se ela está entre as companhias mais admiradas do mundo, em linha com os Princípios de Negócios do Grupo.” Marr et al. (2002: 1).

Note-se que o BSC da Shell, ao nível corporativo, não contém uma perspectiva de processos internos. Sobre este aspecto, o Professor Bernard Marr, em correspondência a um dos autores deste trabalho (14 de julho de 2003) informou que “...o scorecard que nós estamos testando na Shell é o scorecard corporativo e a perspectiva dos processos internos não é vista como essencial. Porém, o scorecard é desdobrado nos negócios (por exemplo, químicos, produtos de petróleo etc.) e, nos seus scorecards, existe uma perspectiva de processo”.

Esta é uma possibilidade que, ao ver destes autores, deve merecer um exame mais cauteloso. Por exemplo, ela implica em renunciar, na explicação do sucesso da firma, à inclusão de variáveis tecnológicas e organizacionais. Estas variáveis são centrais em um grande número de modelos alternativos, teóricos e práticos, que procuram explicar o sucesso empresarial. Por isto, talvez o modelo Marr et al. (2002) possa ser, no futuro, aproximado ao original de Kaplan e Norton (2001), com a inclusão de uma perspectiva de processos internos.

Voltando à descrição do modelo, informa o Sr. Thomas Geoff, responsável pela implantação do BSC na Shell, que havia um sistema anterior, substituído pelo BSC “...porque não assinalava responsabilidades a indivíduos específicos.” - Zingales *et al* (2002b: 57). Um problema verificado na fase de implantação do BSC foi o isolamento das unidades de negócio entre si. Este problema, conhecido como ‘efeito de silo’ advém da excessiva concentração de cada unidade nos seus próprios negócios, limitando a criação de sinergias entre unidades. “O problema foi resolvido através da inserção de algumas medidas relacionadas à interação entre unidades de negócio e ao desempenho geral da corporação, nos 200 administradores de mais alto nível da Shell.” - Zingales *et al* (2002b: 57).

Também é importante observar a percepção da Shell sobre o *balanced scorecard*, expressa pelo Sr. Thomas Geoff na mesma entrevista: “o *balanced scorecard* nunca deveria ser usado de uma forma mecânica. Os números no *balanced scorecard* deveriam apenas servir como uma base para discussão. Os números não são nunca perfeitos e não podem nunca cobrir todas as complexidades que a vida organizacional inclui.” - Zingales *et al* (2002b: 57)

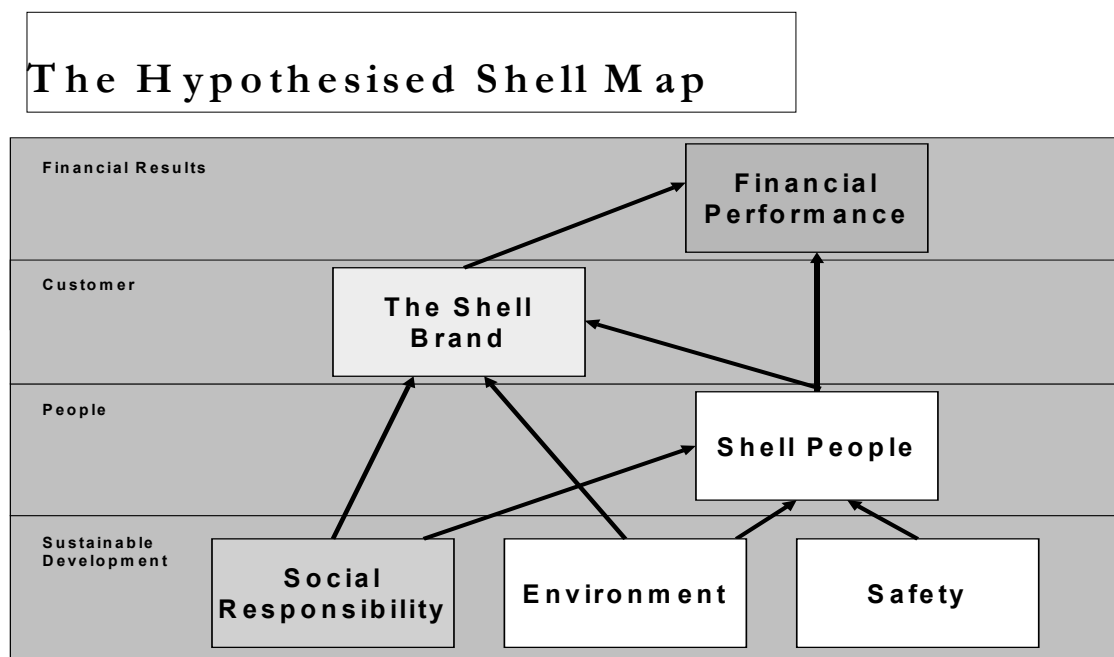
A Shell também destaca, como uma das vantagens do BSC, a maior rapidez com que pode fazer uma avaliação das suas atividades. Agora, a avaliação pode ser feita em duas semanas, em vez de várias semanas, o que é “...uma imensa vantagem porque nós estamos muito mais em contato com o que está ocorrendo no grupo.” - Zingales *et al* (2002b: 57)

Outra questão relevante é sobre as correlações entre as variáveis do BSC. A montagem de um sistema de gestão em que os indicadores são correlacionados e no qual estas correlações indicam relações de causa/efeito é uma das grandes promessas do BSC, se não a maior. Na prática, ela é difícil de ser testada, porque existe um grande número de variáveis envolvidas e poucos anos se passaram desde a introdução dos primeiros BSCs. As frequentes mudanças nos BSCs das empresas também dificultam a verificação da existência de correlação entre os indicadores e suas respectivas hipóteses de estratégia.

Entretanto, analisar a existência de relações de causa/efeito entre as hipóteses de estratégia e, em particular, como ativos intangíveis impulsionam o desempenho empresarial é o objetivo de pesquisa em execução na Cranfield School of Management - Marr et al. (2002). Os dados utilizados são os do Grupo Shell.

A figura abaixo apresenta as hipóteses de correlação entre as diferentes perspectivas, conforme formulação da pesquisa. Essas hipóteses estão sendo testadas através de exercícios de regressão entre as variáveis componentes do modelo.

Figura 1 Hipóteses do Mapa Estratégico do Grupo Shell



Fonte: Marr et al (2002b)

A primeira fase do projeto usou dados de 1999 e 2000. Valores numéricos ainda não são disponíveis, mas os documentos sobre o projeto indicam que "... o esforço requerido para analisar relações de causa e efeito adicionam suficiente benefício."

Como indica sua participação no BSC, a relevância das questões ambientais e sociais, na gestão da Shell, é muito grande. Em particular, o desenvolvimento sustentável é a base das relações de causalidade propostas pelos pesquisadores.

Também, como mencionado em seção anterior, ao nível da corporação há um indicador que “...inclui todos os princípios de responsabilidade social corporativa incluindo um desempenho líder em questões ambientais. Como todos os demais indicadores no BSC, este também é ligado aos bônus da administração superior. É uma medida com peso e dá, aos funcionários, foco constante nesta questão.” - Zingales *et al* (2002b: 57)

A comprovação destas hipóteses, entretanto, requer esperar os resultados destes e de outros estudos semelhantes.

Após estas observações sobre o BSC corporativo, cabe examinar o BSC da Shell Brasil.

A Shell Brasil é uma divisão da Shell Oil Products Latin América (SOPLA). A SOPLA produz e comercializa produtos de petróleo, incluindo atividades de refino, produção de lubrificantes, venda no varejo e vendas comerciais (para firmas). A SOPLA é uma parte do grupo Shell que atua, através de 29 empresas, em 41 países, da Argentina ao México, incluindo, também, países do Caribe.

O BSC da Shell Brasil é um desdobramento do BSC da SOPLA que, por sua vez, é um desdobramento do BSC da divisão de produtos do petróleo, uma das grandes divisões da Shell International. Estes BSCs têm cinco perspectivas, ‘resultados econômicos’ (ROACE – retorno sobre o capital médio empregado -, ROACE normalizado e posição competitiva), ‘pessoas’, ‘clientes’, ‘ações chave’ e ‘desenvolvimento sustentável’. ‘Resultados econômicos’ é o termo usado para a perspectiva financeira, ‘ações chave’ para a perspectiva dos processos internos e ‘pessoas’ para aprendizado e crescimento.

O resultado sintético da Shell Brasil é um índice agregado, cujo valor varia entre 0 e 2, dependendo dos níveis em que são alcançadas as diversas metas por perspectiva. Para fins de cálculo deste índice de metas, há dois grandes grupos de indicadores: o dos resultados econômicos, que pesa 60% no índice, e o das demais perspectivas, cada uma com um peso de 10%. Em 2002, a Shell Brasil alcançou o índice final 1,44, um valor muito bom, pois ficou acima do alvo pré-estabelecido.

Há BSCs para níveis organizacionais inferiores, chegando ao nível individual. Estes não seguem a mesma composição. O BSC de um executivo de recursos humanos, por exemplo, é mais intensivo em metas relacionadas com Pessoas e influencia mais as metas desta perspectiva. Por exemplo, a Shell se preocupa em aumentar a diversidade na força de trabalho. Isto implica em ampliar, paulatinamente, a participação do sexo feminino nas posições executivas. As metas atuais são de no mínimo 10% de mulheres, entre os gerentes *senior*, 19% de mulheres, nos cargos de supervisão, e 50% de mulheres na identificação de potenciais executivos.

No BSC do executivo de RH, a perspectiva Desenvolvimento Sustentável tem, proporcionalmente, mais metas ligadas à saúde. Por exemplo, atuar na análise e implantação do pacote de benefícios para os funcionários, aumento da qualidade de vida dos funcionários, etc.

Os indicadores e metas têm grande influência na gestão. Em particular, a participação dos funcionários nos resultados depende de uma média ponderada do grau em que as metas pré-estabelecidas, do negócio e global, são alcançadas.

A fórmula de cálculo da participação dos funcionários nos resultados é: salário X (base percentual de participação por grupo de funcionários) X (índice de cumprimento das metas

individuais) X (índice de cumprimento das metas do negócio). O índice individual varia como o índice do negócio, entre 0 e 2. Assim, dada por exemplo uma base de 8%, um funcionário perfeito teria ganho, no ano passado, $0,08 \times 2,0 \times 1,44 = 23,04\%$ do salário anual a título de participação nos resultados.

A vinculação da participação nos resultados ao cumprimento de metas visa aumentar o comprometimento dos funcionários com a empresa. O impacto das metas ao nível do negócio e ao nível SOPLA, nas remunerações individuais, procura enfatizar a importância dos resultados coletivos.

O grande desafio do modelo é o alinhamento entre os BSCs. Por exemplo, hipoteticamente poderia acontecer que grande parte dos funcionários obtivesse resultados acima do alvo, em suas avaliações individuais, e o negócio alcançasse apenas um resultado modesto, no alvo ou abaixo.

Para os entrevistados, as vantagens do processo são o conhecimento que ele dá às pessoas sobre o que se espera delas, o maior alinhamento e foco em resultados e a implantação de uma nova forma de trabalho, diferente da tradicional, onde impera a mentalidade financeira. O novo processo provoca uma mudança cultural, que não tem volta para a situação anterior.

Uma outra vantagem, associada às anteriormente mencionadas, é a adoção de outros objetivos, simultâneos aos financeiros. Como visto, na Shell, o índice de resultado do negócio e, também, os índices individuais, em média, são formados, em 10%, por resultados de variáveis de desenvolvimento sustentado.

A orientação quanto à proteção ao meio ambiente advém do departamento de HSE (*health, safety, security, environment*), diretamente ligado à presidência. “Atuando em nível consultivo e normativo, a gerência se dedica basicamente, além da assessoria, à divulgação das diretrizes, conscientização, acompanhamento de projetos, auditorias e treinamento... O Gerenciamento Ambiental é auxiliado pelos ‘Pontos Focais de Meio Ambiente’, específicos para cada Unidade Operacional ou Mercado. Eles atuam como centralizadores locais para todos os assuntos relacionados ao meio ambiente. Vale ressaltar que os Pontos Focais fazem parte da linha de Supervisão e não estão hierarquicamente subordinados à Gerência de Meio Ambiente.” - Döbereiner (2003).

Este departamento usa “... um novo sistema de gerenciamento integrado de saúde, segurança, meio ambiente e segurança patrimonial (denominado HSE-MS), que começou a ser implementado no Brasil em 1999. O HSE-MS é um sistema estruturado, que gerencia todas essas questões como parte da estratégia do negócio e em conformidade com a legislação.” Shell (2003, p.7). O ciclo gerencial é anual.

Como visto acima, os indicadores e metas referentes ao HSE aparecem como uma perspectiva diferente, incorporada em todos os BSC, desde o BSC ao nível global até o BSC ao nível individual. Ao nível do BSC da SOPLA, as metas de HSE são as seguintes:

- Programa *Minimum Health Management Standard* (composto por oito aspectos diferentes);
- Incidentes fatais (meta = 0);
- *Lost Time Injury Frequency* (acidentes, termos de horas paradas, por milhão de horas trabalhadas);
- Auditoria ambiental;
- Plano para melhorar sistema de contabilidade ambiental;

- Meio ambiente (derramamento);
- Índice de consumo energético;
- Implantação.

Essas são as metas globais, ao nível da SOPLA. Essas metas têm pesos diferentes, de acordo com a importância que a empresa dá a cada item. Cada negócio tem que aplicar essas metas. Os diferentes negócios podem modificar as metas globais, mas não podem diminuir seus pesos. De forma análoga, como visto, as metas ao nível dos negócios são desmembradas para o nível individual e o peso das metas relativas a HSE representa, em média, 10% do peso total.

A implantação deste sistema não ocorreu sem problemas. Por exemplo, alguns grupos de funcionários, como o pessoal de vendas, resistiram à ideia de que seu trabalho tem influência na questão ambiental. Mas, agora, eles têm que preencher uma planilha sobre a situação dos postos (um *check list*). A planilha procura verificar se o posto é uma operação segura, perguntando questões sobre a coleta do óleo usado, descarte de resíduos, limpeza da caixa reparadora, existência de fios desencapados etc.

Atualmente, o sistema está implantado e sua filosofia é bem aceita pelos funcionários. Segundo um dos entrevistados, o bom resultado de 2002, quando o desempenho da Shell superou o dos seus concorrentes, pode ser creditado, em parte, ao novo sistema de gestão, que faz com que as pessoas trabalhem mais focadas nos resultados.

5. CONCLUSÕES

O artigo faz uma resenha da inserção da gestão ambiental no BSC. Na medida em que a gestão ambiental é uma atividade estratégica para a firma, o direcionamento que ela procura imprimir aos negócios deve ser representado no BSC. Para isto, o artigo apresenta diferentes formas de inserção de indicadores ambientais no BSC. Entre as opções, o artigo defende que a distribuição de indicadores ambientais pelas quatro perspectivas e/ou o ‘esverdeamento’ de indicadores originariamente não ambientais é a 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). Entretanto, uma perspectiva isolada para o meio ambiente pode ser útil em uma organização na qual está ocorrendo uma mudança cultural, que amplia o espaço para a questão ambiental.

Este parece ser o caso da Shell Brasil. A firma tem uma perspectiva isolada para o meio ambiente, sinalizando a relevância da questão para a administração. Mas a função de gestão ambiental já está distribuída pela empresa. Portanto, acredita-se que, no futuro, seria útil uma modificação do seu BSC, com a difusão dos indicadores ambientais pelas demais perspectivas, consolidando o processo de mudança.

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, BSCs, que a Shell está estudando, no exterior, através do emprego de métodos matemáticos.

6. REFERÊNCIAS

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 e 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 2003.

DÖBEREINER, Christian **Gerenciamento Ambiental**, Revista TecHoje do Instituto de Educação Tecnológica (IETEC), Belo Horizonte. Disponível na Internet, <http://www.ietec.com.br/ietec/techoje/>, em 10 de julho de 2003

FERREIRA, Aracéli Cristina de Sousa. **Uma Contribuição para a Gestão Econômica do Meio Ambiente** – um enfoque de sistema de informações. 1998. 136 f. Tese (Doutorado em Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

JOHNSON, Scott D. Identification and Selection of Environmental Performance Indicators: application of the *Balanced Scorecard* approach. **Corporate Enviromental Strategy**. v. 5, n. 4, *Summer* 1998. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science>>. Acesso em 30 mar. 2003.

SOARES JÚNIOR, Heles e PROCHNIK, Victor. **Experiências Comparadas de implantação do *Balanced Scorecard* no Brasil**. Rio de Janeiro: 2003.

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

____ e _____. **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.

MARR, Bernard; CLARK, Bruce e THOMAS, Geoff **Intangible Drivers of Corporate Performance** at Shell International, Business Performance Roundtable, 2002. Encontrado em www.cranfield.ac.uk, em 10 de julho de 2003.

MARR, Bernard; NEELY, Andy THOMAS, Geoff e CLARK, Bruce e **Intangible Drivers of Corporate Performance** at Shell International, Centre for Business Performance, Cranfield School of Management, 2002b. Encontrado em www.cranfield.ac.uk, em 10 de julho de 2003.

NOSSA, Valcemiro. **Disclosure Ambiental**: uma análise de conteúdo dos relatórios ambientais de empresas do setor de papel e celulose em nível internacional. 2002. 246 f. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 2002.

RIBEIRO, Maisa de Souza. **Custeio das Atividades de Natureza Ambiental**. 1998. 252 f. Tese (Doutorado em Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1998.

RUSSO, Mariza *et al.* **Manual para Elaboração e Normalização de Dissertações e Teses**. 2 ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: UFRJ/SiBI, 2001.

SHELL DO BRASIL **Desenvolvimento Sustentável**. Folheto s/ data, www.shell.com.br, em 10 de julho de 2003.

ZINGALES, F.G.G.; O'ROURKE, A. e 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. 2003.

____ ; _____. e 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. 2003.