

# **ESTRATÉGIA PARA A SUSTENTABILIDADE APOIADA PELO *BALANCED SCORECARD* (BSC): um referencial teórico integrado**

## ***MONITORING OF SUSTAINABILITY STRATEGY USING THE BALANCED SCORECARD (BSC): a theoretical integrated view***

**Edelvino Razzolini Filho<sup>1</sup>  
Fernando Rigo Botelho<sup>2</sup>**

**Resumo:** Apresenta a sustentabilidade como tendência mercadológica e a necessidade de mensuração e acompanhamento das estratégias organizacionais como fundamental para o desenvolvimento organizacional. Neste contexto, por meio de uma revisão teórico-exploratória, o artigo aborda o *Balanced Scorecard* Sustentável (BSCS) apresentado por Kaplan e Norton, contribuindo teoricamente para a construção de um modelo a ser utilizado pela metodologia do BSCS. Verificou-se que é possível equilibrar os tradicionais fatores econômicos, como financeiro e de mercado, com os critérios de sustentabilidade, permitindo que as empresas atendam as novas exigências ambientais e mantenham seus objetivos principais tendo como aliados tecnologias e sistemas informacionais.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade. *Balanced Scorecard* Sustentável. Acompanhamento da Estratégia.

**Abstract:** This paper presents sustainability as a business trend and the need for measurement and monitoring of organizational strategies as key to organizational development. In this context, through a theoretical and exploratory research, the article discusses the Sustainable Balanced Scorecard (SBS) presented by Kaplan and Norton, theoretically contributing to the construction of a model to be used by the SBS methodology. It was found that it is possible to balance the traditional economic factors, such as financial and market, with sustainability criteria, enabling enterprises to suit the new environmental requirements and maintain its main objectives having as allies the technology and informational systems.

**Key-words:** Sustainability. Sustainable Balanced Scorecard. Strategy Measurement.

---

<sup>1</sup> Ex Diretor-Presidente da UNIEDUC – Cooperativa de Educadores e Consultores de Curitiba; ex supervisor de vendas e gerente de vendas de diversas empresas distribuidoras de materiais e equipamentos médico-hospitalares na região Sul do Brasil; gerente de produtos de indústria farmacêutica com atuação em todo o território nacional; Sócio-Diretor da empresa K. R. Consultoria e Assessoria Empresarial Ltda., atuando com treinamento e consultorias na área de logística; autor de diversos livros e artigos publicados em revistas e eventos científicos nacionais e internacionais. Atualmente é professor associado na UFPR, no curso de Gestão da Informação, e no Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação. Também é professor convidado do Programa de Pós Graduação em Administração da Universidad de La Empresa – UDE, de Montevideu-UY. Autor de diversos livros e artigos publicados em revistas e eventos científicos nacionais e internacionais.

<sup>2</sup> Mestre em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação pela Universidade Federal do Paraná. Especialista em Docência no Ensino Superior pela Faculdade Assis Gurgacz (2015). Graduado em Sistemas de Informação pela Faculdade Sul Brasil (2012). Atualmente coordenador dos cursos de Análise e desenvolvimento de Sistemas e Ciências Contábeis da Universidade Paranaense (UNIPAR) unidade de Toledo e diretoria (19/20) da Associação da Empresas de Tecnologia da Informação do Oeste do Paraná (Iguassu-it). Atuo em atividade ligadas a inovação, tecnologias e educação, com o objetivo de divulgar tais temas na sociedades e entre alunos, além da área de gestão e análise de informação.

## INTRODUÇÃO

A evolução na sociedade, amplificada pelo surgimento de várias tecnologias de informação e comunicação (TIC) e pelo despertar da população para as questões relativas à utilização de recursos naturais não-renováveis, tem exigido das organizações uma postura diferenciada, que englobe a empresa, a sociedade e o meio ambiente (MACEDO e QUEIROZ, 2007). Neste contexto, as formas de contato e convívio entre pessoas e empresas foram alteradas. As informações se tornaram excessivamente fartas, de forma que sua organização se tornou fundamental. Para organizá-las, surgiram os Sistemas de Informação (SI), oferecendo a possibilidade de auxiliar as empresas no controle de suas informações, bem como suporte nos processos de tomada de decisão.

Os SI's, definidos por Laudon e Laudon (2007) como conjunto de componentes inter-relacionados que atuam na coleta, processamento, armazenamento e distribuição de informações, que são utilizadas na tomada de decisão.

Este fato tem grande relação com a questão do surgimento e popularização de várias TIC's, que além de alterar a forma de contato e convívio dos indivíduos, ofereceram novas opções para estes relacionamentos, suportadas por ferramentas e aparatos tecnológicos.

Neste contexto, os processos de tomada de decisão também foram alterados, pois passaram a receber o auxílio de sistemas de informação, capazes de coletar, processar, identificar, armazenar e entregar a informação necessitada pelas organizações de forma mais efetiva (GUIMARÃES e ÉVORA, 2004; RAZZOLINI FILHO, 2011).

Com relação à informação, Santiago Jr (2004) aponta que a mesma se tornou um dos recursos mais valiosos para as empresas atuais. Por meio da utilização da informação é possível conhecer os concorrentes, a própria empresa e saber como e quando agir. Isso pode, no longo prazo, conferir vantagens competitivas às empresas que conseguirem dominar os processos de utilização da informação. Para tanto, faz-se necessária uma apresentação dos conceitos e distinção entre dados, informação e conhecimento, apresentados por Davenport e Prusak (1998, p. 18):

**Figura 1 – Dados, Informação e Conhecimento.**

<b>Dados</b>	<b>Informação</b>	<b>Conhecimento</b>
<b>Simple observações sobre o estado do mundo:</b>	<b>Dados dotados de relevância e propósito:</b>	<b>Informação valiosa da mente humana. Inclui reflexão, síntese; contexto:</b>
✓ Facilmente estruturados;	✓ Requer unidade de análise;	

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Facilmente obtidos por máquinas;</li> <li>✓ Frequentemente quantificados;</li> <li>✓ Facilmente transferíveis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Exige consenso em relação ao significado;</li> <li>✓ Exige necessariamente a mediação humana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ De difícil estruturação;</li> <li>✓ De difícil captura em máquinas;</li> <li>✓ Frequentemente tácito;</li> <li>✓ De difícil transferência.</li> </ul>
--	---	--

Fonte: Davenport e Prusak (1998, p.18).

A informação atualmente é fonte de vantagem competitiva para as empresas que conseguem se utilizar dela de maneira mais efetiva. Para McGee e Prusak (1994), uma das possibilidades de se atingir essa vantagem competitiva é encontrar a forma mais eficaz de se obter, manipular, interpretar e utilizar a informação. Já Choo (2003) aponta que, se bem utilizadas, as informações podem se tornar recursos estratégicos para a organização.

Com as alterações provocadas na sociedade, conhecida atualmente por Sociedade da Informação<sup>1</sup>, os consumidores também passaram a exigir novas posturas das empresas com as quais mantêm seus relacionamentos. Passaram a exigir produtos com maiores índices de inovação, menor custo e maior acessibilidade (HOPE e HOPE, 2000). Surgiram também consumidores interessados em realizar suas transações com empresas social e ambientalmente responsáveis, dando espaço para muitas organizações entrarem nesse mercado (MACEDO e QUEIROZ, 2007).

Por outro lado, as empresas se viram obrigadas a alterar alguns pontos de sua estratégia, de forma que com essas novas exigências é necessário controlá-la e compará-la com os reais resultados obtidos. Tal atividade vem sendo facilitada por sistemas de informação capazes de fornecer dados e informações referentes às atividades organizacionais, como, por exemplo, o *Balanced Scorecard* (BSC), criado em 1992 por Kaplan e Norton e que oferece uma forma de visualização das estratégias e objetivos da empresa de forma acessível para todos os membros, permitindo o acompanhamento e controle de suas atividades.

Nesse contexto, este trabalho busca apresentar, com base na bibliografia consultada, uma visão integrada de critérios e indicadores de sustentabilidade com o BSC, acrescentando em sua base atividades que impulsionem o desenvolvimento sustentável.

Para tanto, por meio de uma pesquisa teórico-exploratória, este trabalho apresenta três modelos de BSC associados à sustentabilidade, buscando apresentar uma opção para as empresas que buscam inserir tais atividades em suas agendas sem manter o controle sobre elas, inclusive mensurando os resultados reais de suas ações. Assim, após apresentados os três modelos, é apresentada uma discussão sobre eles, apontando os acréscimos e contribuições sobre o modelo original e oferecendo uma visão integradora do BSC com a Sustentabilidade.

## 2 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

O ambiente competitivo que se apresenta atualmente faz com que as organizações que desejam manterem-se ativas em seus mercados passem a olhar para a organização como um todo, não se dedicando apenas às pequenas partes, mas buscando uma integração de todos os seus setores e colaboradores para o atingimento de seus objetivos. Para tanto, apresenta-se a visão sistêmica das organizações, auxiliando nessa percepção.

Bio (1985) define sistema como um conjunto de elementos interrelacionados e interdependentes, ou um conjunto de partes que interagem formando um todo unitário complexo. O autor ainda aponta que existem duas formas de sistemas: fechado e aberto. Enquanto no primeiro caso não há entrada nem saída de elementos do sistema estabelecido – como é o caso de algumas máquinas e artefatos mecânicos –, no segundo há importação e exportação de elementos, e conseqüentemente uma alteração nos componentes – como é o caso da sociedade em si, das organizações e do corpo humano.

O sistema aberto pode ser compreendido como um conjunto de partes em constante interação (o que resulta em dois aspectos fundamentais da ideia de sistemas: a interdependência das partes), constituindo um todo orientado para determinados fins e em *permanente relação de interdependência com o ambiente externo* [grifo do autor] (ou seja, influenciando e sendo influenciado pelo ambiente externo) (BIO, 1985, p 18).

De maneira análoga percebe-se que a organização é um sistema aberto, composto por outros subsistemas, que recebe entradas de materiais, energias, insumos, informações, entre outros, processa esses elementos e devolve para o ambiente externo produtos, bens e serviços, informações, dentre outros elementos (RAZZOLINI FILHO, 2011).

Com o crescimento acelerado do número de dados e informações que estão disponíveis às pessoas e às empresas, a necessidade de organização destes elementos se tornou latente. Neste contexto surgiram os sistemas de informação - SI, que podem ser definidos:

(...) tecnicamente como um conjunto de componentes interrelacionados que coletam (ou recuperam), processam, armazenam e distribuem informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização (LAUDON e LAUDON, 2007, p. 9).

Já O'Brien (2006, p. 06), aponta que os sistemas de informação podem ser definidos como “um conjunto organizado de pessoas, hardware, software, redes de comunicação e recursos de dados que coleta, transforma e dissemina informações em uma organização”.

Turban *et al* (2010) apresentam os SI como sistemas que coletam, processam armazenam, analisam e disseminam informações para um propósito específico. Os autores apontam que os SI geralmente são compostos por *hardware*, *software*, dados, processos/procedimentos e pessoas.

Ainda segundo estes autores os sistemas dentro das organizações podem ser formais ou informais. Enquanto formais, os SI apresentam procedimentos previamente determinados, entradas e saídas padrão e definições fixas. Já como SI informais, podem ser desde redes de boatos dentro das empresas até grupos organizados de indivíduos trocando informações. Os dois são importantes, pois é por meio desses SI que as informações fluem por entre pessoas e setores, de forma que sendo estruturados estes processos informacionais as chances de as informações certas chegarem a quem necessita são maiores.

Percebendo-se que os SI são formados, além de elementos tecnológicos, por pessoas, é importante salientar que o seu desenvolvimento deve estar condicionado às necessidades de quem utilizará estes SI, de forma que para desenvolvê-los é necessário ter plenos conhecimentos sobre os processos para os quais ele está sendo projetado (BIO, 1985; REZENDE, 1999; MAÑAS, 2005).

Compreende-se, partindo do exposto, que os SI são fundamentais no dia a dia das empresas, facilitando o processo de utilização das informações que são necessárias, além de darem suporte aos processos de tomada de decisão, pois segundo autores como Mañas (2005), Laudon e Laudon (2007) e Turban *et al* (2010), a medida em que os tomadores de decisão tem em mãos grandes quantidades de informações corretas, maiores são as chances de serem tomadas as decisões mais adequadas à organização.

Outro fator que se pode inferir é que dentro de uma organização são necessários vários SI para que se tenha controle de todos os processos. Desde os processos de compra de matéria prima aos processos de venda de bens e serviços, todos precisam ser acompanhados para verificar se os objetivos estratégicos estão sendo atendidos.

Nesse sentido, como foco deste trabalho, apresenta-se um desses SI, o *Balanced Scorecard* (BSC), que pode ser compreendido como um sistema de informações capaz de traduzir as estratégias da organização em objetivos e metas, de forma a apresentar a todos dentro da empresa, clara e resumidamente, qual o papel de cada colaborador. Assim, na próxima seção são apresentados os principais conceitos do BSC.

## 2.1 O BALANCED SCORECARD COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO

Elaborado por Robert S Kaplan e David Norton, professores da *Harvard Business School*, em 1992, o *Balanced Scorecard* (BSC) surgiu, segundo os autores, da necessidade de gestão e mensuração das estratégias empresariais em função do crescimento e

transformações nos ambientes de negócios. Para os autores, focar apenas na perspectiva financeira das organizações não era mais suficiente para mantê-las ativas em seus segmentos de atuação, sendo necessária uma mudança de paradigmas, visualizando a organização como um todo e deixando de observar apenas seus ativos tangíveis, dando maior atenção também a valores intangíveis como os relacionamentos com clientes externos, inovação em produtos e serviços, conhecimento dos trabalhadores, entre outros (KAPLAN e NORTON, 1992).

Nesse contexto, o BSC busca apresentar uma visão equilibrada entre os indicadores de desempenho financeiro e operacional das empresas, considerando também fatores intangíveis, como o conhecimento dos funcionários e o relacionamento com os públicos de interesse e a qualidade nos processos internos (SERRA, TORRES e TORRES, 2004).

Seguindo essa linha de pensamento, Kaplan e Norton (1992) apresentaram à comunidade acadêmica e empresarial o BSC, buscando integrar a empresa em uma ferramenta de controle e mensuração das estratégias empresariais abordando quatro perspectivas distintas e interrelacionadas, sendo estas: a) financeira; b) clientes; c) processos internos; e d) aprendizado e crescimento. O BSC foi elaborado para ser um instrumento de mensuração do desempenho da empresa, e com seu uso prático acabou se tornando um instrumento de gestão estratégica (KAPLAN e NORTON, 2001).

Sob esta perspectiva, o BSC é um importante sistema de informações que permite monitorar o ambiente possibilitando a coleta de informações relevantes à formulação da estratégia competitiva da empresa.

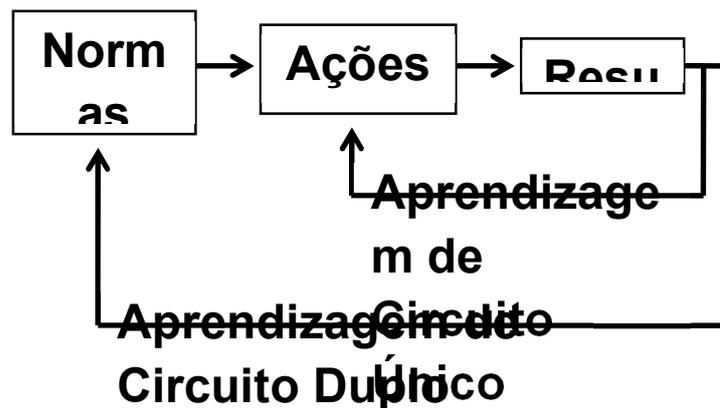
Segundo Serra, Torres e Torres (2004), o BSC deve ser desenvolvido com bastante atenção por parte da empresa, pois deve buscar evidenciar o equilíbrio entre os indicadores e suas relações de causa e efeito. Por meio das quatro perspectivas principais, é possível desdobrá-las em indicadores, que darão origem a objetivos, metas e medidas para atingi-las. Segundo Kaplan e Norton (2001), as empresas devem escolher indicadores que reflitam com precisão os fatores críticos de sucesso da estratégia organizacional, para que sejam de fácil visualização e proporcionem uma visão integrada e abrangente da situação da organização.

No topo do modelo, encontra-se a perspectiva Financeira que, por meio de seus indicadores, deve informar se a estratégia utilizada pela empresa está contribuindo para a melhoria e aumento dos resultados financeiros (KAPLAN e NORTON, 2001). Abaixo se encontra a perspectiva dos Clientes Externos - ou em alguns trabalhos apresentada como perspectiva do Marketing (SERRA, TORRES e TORRES, 2004) -, que busca traduzir a estratégia em indicadores que apresentem as necessidades dos clientes, e em consequência apresentem objetivos e metas capazes de suprir essas necessidades, criando valor e diferenciação (KAPLAN e NORTON, 2001).

Na sequência apresenta-se a perspectiva dos Processos Internos, que busca desenvolver e melhorar os vários processos internos do negócio capazes de atender as duas perspectivas acima abordadas. E por fim, o modelo apresenta a perspectiva do Crescimento e Aprendizado, enfocando as prioridades para criar um ambiente favorável ao crescimento, inovação e a mudança organizacional, capacitando os membros da empresa e promovendo o seu desenvolvimento pessoal e profissional, o que auxiliará nos demais objetivos estratégicos (KAPLAN e NORTON, 2001).

Desta forma, a visão sistêmica da empresa possibilita aos gestores o controle e mensuração das estratégias que vêm sendo adotadas, de forma que a identificação de falhas nos processos ou do 'não atingimento' das metas e objetivos pode indicar a necessidade de mudanças na posição adotada até então. Esse processo de adoção de novas práticas pode ser associado ao processo de aprendizado proposto por Argyris e Schön (1978), que apontam as duas formas principais de aprendizado dentro da empresa: circuito único e circuito duplo (Figura 1).

**Figura 1 - Circuito de Aprendizagem.**



Fonte: Argyris e Schön (1978).

Segundo esses mesmos autores, o aprendizado de circuito único (*single loop*) ocorre quando, a partir dos resultados obtidos, são percebidos os erros cometidos nos processos e estes são corrigidos com alterações nas ações organizacionais, com a finalidade de aumentar a efetividade dessas ações dentro das normas existentes. Já o aprendizado de circuito duplo (*double loop*) ocorre quando o *feedback* aponta conexões entre o erro e as normas e pressupostos da organização, de forma que é necessária uma mudança em todo o processo, desde as estratégias, normas e pressupostos utilizados pela empresa.

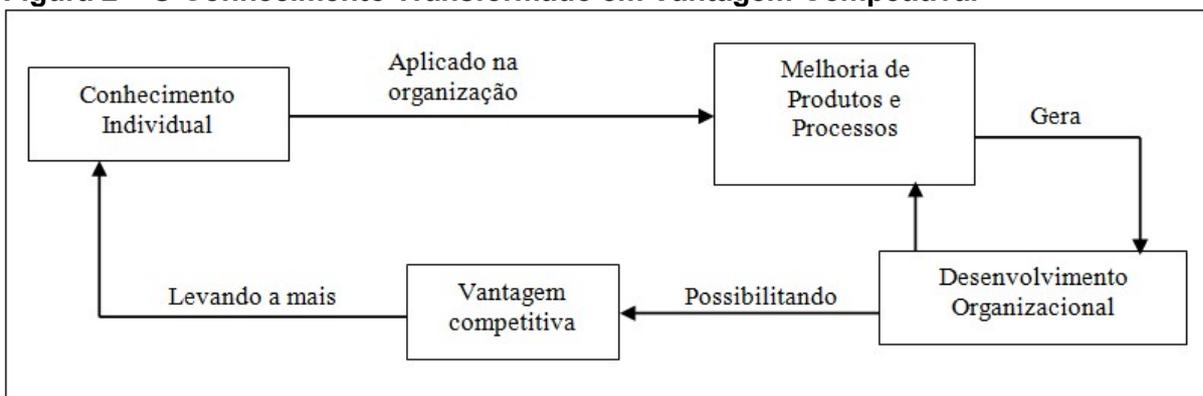
Argyris e Schön (1978) ainda defendiam a idéia de que nas duas formas de aprendizado é possível que as empresas detectem e corrijam os erros cometidos, mas apenas

no aprendizado de circuito duplo é que se torna possível revisar as premissas da empresa e implantar as mudanças necessárias para incorporar os novos conceitos e/ou conhecimentos aprendidos.

Em uma abordagem de gestão do conhecimento, sob a perspectiva do crescimento e aprendizagem preconizados por Kaplan e Norton (1992), é possível compreender que a aprendizagem de circuito duplo de Argyris e Schön (1978) descreve os mecanismos de disseminação do conhecimento que, ao serem socializados na organização, vão gerar a necessária competitividade a partir da obtenção de vantagens competitivas.

Segundo Razzolini Filho (2004), uma organização que permita a seus funcionários aplicarem seus conhecimentos individuais, estimulará a existência de condições ideais de crescimento e aprendizagem que sustentarão vantagens competitivas significativas e duradouras, conforme se percebe na Figura 2, a seguir.

**Figura 2 – O Conhecimento Transformado em Vantagem Competitiva.**



Fonte: Adaptado de Razzolini Filho, 2004.

Dessa forma, pode-se perceber que a utilização de um sistema de BSC pode conferir à organização a possibilidade de acompanhar suas ações e rever seus produtos, processos e estratégias, buscando o atendimento aos objetivos propostos para concretizar a estratégia principal e consolidar seu desenvolvimento organizacional.

A visualização das atividades da empresa é proporcionada pelos mapas estratégicos resultantes do BSC, que expõe as perspectivas, os indicadores essenciais para o sucesso da empresa, os objetivos estabelecidos para cada indicador, bem como as metas e iniciativas que devem ser desenvolvidas, tudo isso exposto de forma a evidenciar a interrelação de cada atividade (KAPLAN e NORTON, 2001; SERRA, TORRES e TORRES, 2004).

Para Barszcz (2007), mesmo recebendo críticas<sup>ii</sup> o modelo do BSC é bastante utilizado, pois oferece a possibilidade de acompanhamento e controle das ações organizacionais, de forma que as empresas que decidirem pela sua implementação podem adequá-lo às suas especificidades, buscando o atendimento de suas necessidades latentes.

Uma dessas necessidades, no atual contexto competitivo em que se inserem as organizações, é a questão da sustentabilidade, sobre o que se discorre na sequência.

### 3 SUSTENTABILIDADE

Para Van Bellen (2005) e Macedo e Queiroz (2007), o século XX passou por inúmeras transformações, dentre elas o surgimento e crescimento exponencial da utilização das TIC, o aumento do consumo, e, principalmente, o aumento da exploração de materiais e recursos naturais para atender as demandas criadas pela sociedade. Em meio as consequências desses atos, o despertar da sociedade para uma necessidade de estabelecer limites para as atividades de exploração deu início ao pensamento do desenvolvimento sustentável.

Para Van Bellen (2005), foi a partir da década de 1970 que o desenvolvimento sustentável passou a chamar mais atenção da população e das empresas que estavam atentas a essas novas exigências mercadológicas. Macedo e Queiroz (2007) ainda apontam questões relevantes que ocorreram nessa época, como a primeira grande crise mundial de petróleo e os vários debates acerca das questões da utilização de recursos não-renováveis, como fundamentais para a formação dos primeiros pensamentos sobre sustentabilidade.

Porém, foi no ano de 1987, por meio do Relatório Brundtland – também conhecido como “Nosso Futuro Comum” –, desenvolvido pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente, que apresentou as principais ideias sobre sustentabilidade, onde os integrantes dessa equipe se comprometiam em buscar o desenvolvimento econômico e social em conformidade com as questões e a preservação ambiental (BRÜSEKE, 1994; GONÇALVES, 2005; MACEDO e QUEIROZ, 2007).

Foi por meio desse relatório que se tem a definição de sustentabilidade mais aceita e difundida, sendo esta a de que desenvolvimento sustentável é o atendimento das necessidades das gerações atuais sem comprometer a possibilidade de atendimento e satisfação das necessidades das gerações futuras (GONÇALVES, 2005; MACEDO e QUEIROZ, 2007).

Após esses eventos, outras situações ocorreram envolvendo discussões sobre o desenvolvimento sustentável. Nesse contexto, segundo Lorenzetti, Cruz e Ricioli (2009), em 1992, frente às discussões acerca da Agenda 21 – o plano de sustentabilidade para o século XXI –, foram identificadas as três dimensões essenciais sobre as quais todas as organizações humanas deveriam se pautar para desenvolver suas atividades: a econômica; a ambiental; e a social, formando assim o *Triple Bottom Line*<sup>iii</sup> (última linha tríplice, em tradução livre para o português).

Esses três elementos compõem os critérios de sustentabilidade que vêm sendo utilizados em muitas empresas ao redor do mundo. No Brasil, muitas organizações já aderiram

à utilização dos critérios de sustentabilidade, de forma que empresas como Natura, Suzano Papel e Celulose, Petrobrás, dentre outras, já utilizam esses critérios na definição de suas estratégias, pautadas nos três pilares da sustentabilidade, conforme se percebe no quadro a seguir.

**Figura 3 – Sustentabilidade e Estratégia: Natura, Suzano e Petrobras.**

Utilização de Critérios de Sustentabilidade na Estratégia Organizacional		
<p>A busca por um plano de desenvolvimento sustentável orienta a nossa maneira de fazer negócios. Sabemos que a gestão conjunta dos aspectos econômico, social e ambiental em todos os processos é um grande desafio, mas temos evoluído na incorporação efetiva dessa visão integrada ao cotidiano das nossas operações. O tema é uma diretriz transversal em nossos processos e também faz parte do Planejamento Estratégico Natura, acompanhado de perto pela alta gestão e aprovado pelo Conselho de Administração (NATURA, 2010).</p>	<p>Conduzimos nossos negócios com base em políticas e diretrizes formuladas a partir dos princípios da boa governança corporativa: transparência, igualdade, prestação de contas e responsabilidade. Integramos o Nível 1 de governança corporativa da BM&amp;FBovespa e, pelo sexto ano consecutivo, também a carteira do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da instituição, composta por empresas comprometidas com a criação de valor no longo prazo aos acionistas (SUZANO, 2010).</p>	<p>A estratégia corporativa contempla a expansão de todos os negócios da companhia e baseia-se nos seguintes fatores de sustentabilidade: crescimento integrado, rentabilidade e responsabilidade social e ambiental. O programa de investimentos para atingir as metas de crescimento do Plano de Negócios 2010-2014 soma US\$ 224 bilhões. Desse total, US\$ 212,3 bilhões destinam-se a projetos no Brasil e US\$ 11,7 bilhões a atividades no exterior, com foco nos Estados Unidos, na América Latina e no oeste da África (PETROBRÁS, 2010).</p>

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa.

As três empresas apontadas utilizam os critérios de sustentabilidade em suas agendas, disponibilizando informações aos interessados por meio dos relatórios anuais, publicados em suas *homepages*. Essas e outras empresas demonstram que a preocupação com as questões ambientais, sociais e econômicas pode ser traduzida por meio das ações organizacionais, independente do setor. No caso das empresas acima apresentadas, todas trabalham diretamente com recursos naturais, de forma que em suas atividades buscam minimizar os impactos de suas atuações e promover correções e compensações às comunidades locais de suas áreas de atuação oferecendo programas sociais voltados também ao desenvolvimento local.

Outras empresas podem adentrar nos programas de desenvolvimento sustentável por várias causas, desde imposições mercadológico-legais a questões ideológicas. Neste contexto, compreende-se que com os avanços em tecnologias, alterações nas legislações sobre uso de recursos naturais e mesmo o surgimento de uma sociedade preocupada com tais questões, é possível para qualquer empresa adotar práticas sustentáveis, buscando contribuir para com a sociedade e o meio ambiente, sem deixar de observar o retorno financeiro esperado.

#### 4 DISCUSSÕES E RESULTADOS

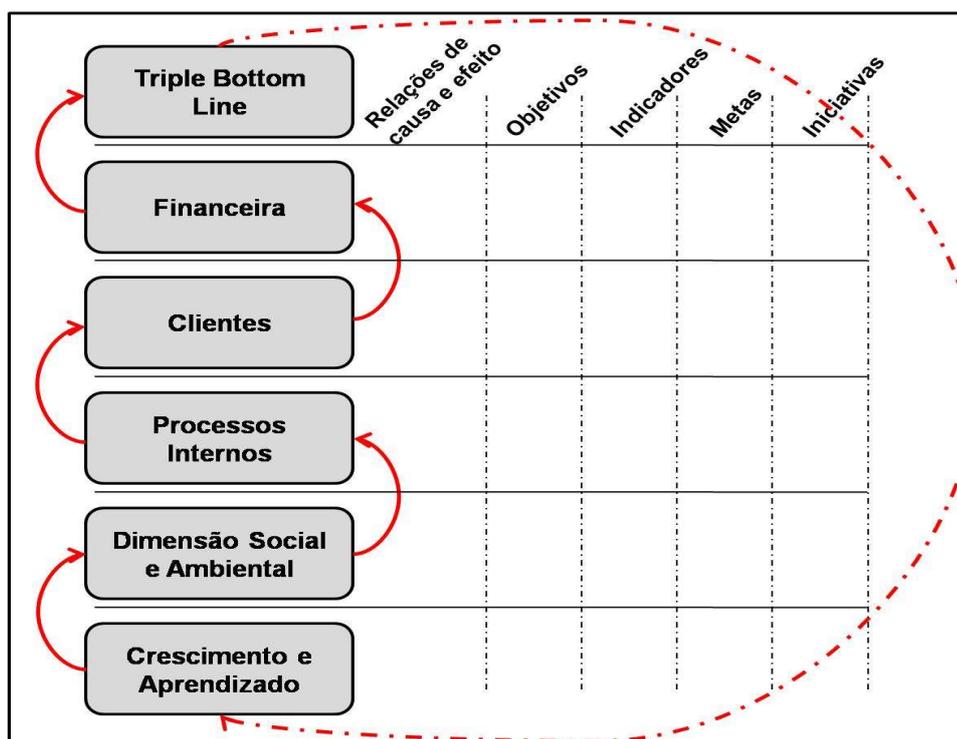
Os dois temas (BSC e Sustentabilidade), individualmente, oferecem inúmeras possibilidades de utilização, discussões e mesmo de interpretação por parte das empresas. Vários trabalhos foram publicados sobre os temas, oferecendo um panorama que facilita a sua utilização prática por organizações de todos os segmentos.

A sustentabilidade pode ser utilizada por qualquer empresa que se preocupe com as questões sociais e ambientais e que aceite direcionar suas atividades respeitando esses critérios, além de atentar-se para o fator econômico do negócio (MACEDO e QUEIROZ, 2007). O BSC, da mesma forma, é apresentado como uma metodologia genérica, que possibilita a sua adequação a qualquer empresa, de forma que os gestores devem adequar os indicadores para cada perspectiva com base em suas necessidades e especificidades (SERRA, TORRES e TORRES, 2004).

Porém, a aliança desses dois temas ainda não está completamente consolidada, necessitando de mais estudos, teóricos e práticos, que busquem esclarecer alguns pontos com relação aos critérios de sustentabilidade inseridos em um BSC. Percebendo isso, em 2004, Kaplan e Norton apresentaram o livro "*Strategy Maps: converting intangible assets into tangible outcomes*" apresentando às comunidades acadêmica e empresarial uma solução às lacunas apresentadas no modelo tradicional de BSC. Os autores apontaram critérios como imposições legais por parte dos governos, sobre as questões ambientais, práticas trabalhistas, direitos dos trabalhadores, e busca pela melhoria da imagem da empresa por meio de ações responsáveis como alguns dos fatores que impulsionam as organizações a utilizarem critérios de sustentabilidade em seus BSC's. Os autores ainda apontaram o fato de que investir em ações sociais e ambientais pode contribuir para o aumento do valor da organização, refletido em benefícios para os acionistas e para as comunidades locais.

Desta forma, Kaplan e Norton (2004) propuseram algumas alterações no modelo original do BSC. Os autores sugeriram o acréscimo de duas perspectivas. Uma no topo do modelo, acima da perspectiva Financeira, denominada *Triple Bottom Line*, que deveria servir como direcionadora de todas as atividades e estratégias organizacionais. A outra perspectiva ficaria localizada entre a base do modelo original (Crescimento e Aprendizado) e a perspectiva dos Processos Internos. Essa segunda perspectiva poderia ser denominada Dimensão Social e Ambiental, conforme apresentado na Figura 4, a seguir.

#### **Figura 4 – Mapa Estratégico do Balanced Scorecard (BSC) Sustentável.**



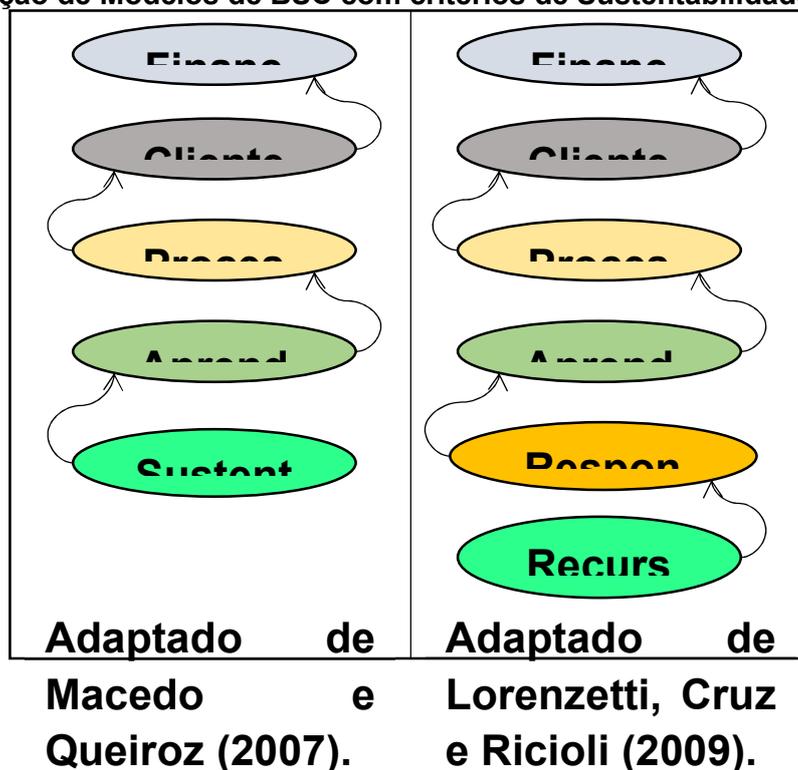
Fonte: Adaptado de Kaplan e Norton (2004) e com base em Serra, Torres e Torres (2004).

Segundo Barszcz (2007, p. 51), este novo modelo, apresentado por Kaplan e Norton (2004) como *Sustainability BSC* – Ou BSC Sustentável (BSCS) –, serve para “proporcionar uma orientação estratégica para que a empresa possa gerir sua sustentabilidade empresarial, através de ações e objetivos voltados ao desenvolvimento sustentável”. O autor ainda aponta que este modelo é pouco conhecido por ser recente em seus estudos e por possuir poucas aplicações práticas para exemplificá-lo, porém sua utilização pode ser aplicada por qualquer organização que esteja preocupada em atender os princípios de sustentabilidade.

Neste contexto, e seguindo esta mesma linha de pensamento, alguns trabalhos acadêmicos propõem pequenas alterações na estruturação de um BSC tradicional, acrescentando-lhe critérios de sustentabilidade como uma (ou mais) perspectiva. Na Figura 4, a seguir, são apresentadas duas proposições de autores brasileiros, publicadas em evento nacional e em uma revista acadêmica, respectivamente.

Macedo e Queiroz (2007) apresentam uma proposta genérica de integração ao BSC tradicional da perspectiva Sustentabilidade. Para as autoras, a adoção de uma estratégia baseada na sustentabilidade mantém as relações de causa e efeito apresentadas pelo mapa estratégico do BSC na medida em que ao gerar lucro para os acionistas também reflita criação de valor para as comunidades locais afetadas pela intervenção das organizações. Segundo as autoras, a perspectiva Sustentabilidade, por abordar o desenvolvimento econômico-financeiro sem deixar de se dedicar ao desenvolvimento social e ambiental, também oferece a possibilidade de as empresas aplicarem atividades direcionadas para as três áreas.

**Figura 5 - Proposição de Modelos de BSC com critérios de Sustentabilidade.**



Fonte: Adaptado de Macedo e Queiroz (2007) e Lorenzetti, Cruz e Ricioli (2009).

No campo social, Macedo e Queiroz (2007) apontam atividades e programas que busquem, além da capacitação profissional abordada pela tradicional perspectiva do Crescimento e Aprendizado, a motivação dos colaboradores, bem como a educação para a sustentabilidade. No campo ambiental, atenção aos recursos naturais, proteção do meio ambiente, redução nos impactos de exploração, bem como outras atividades relacionadas, podem ser aplicados.

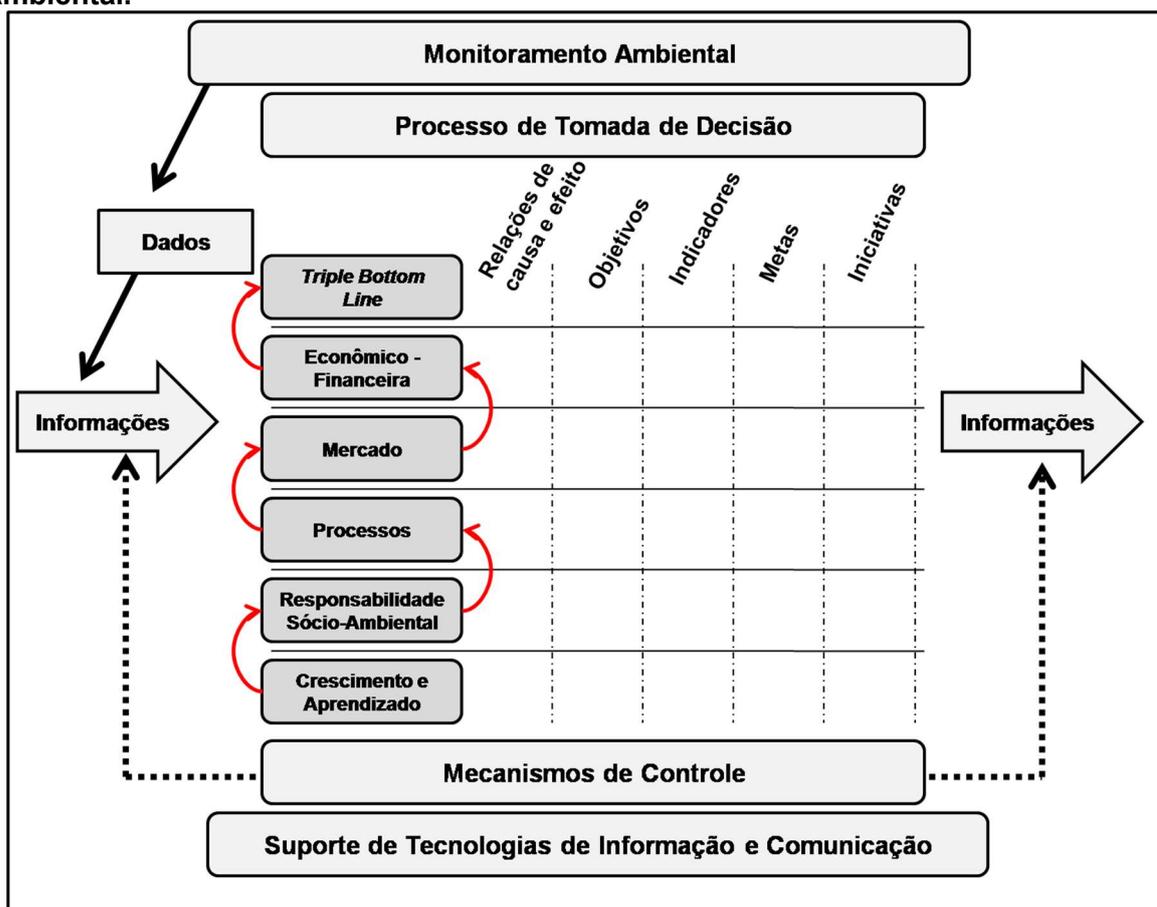
Já Lorenzetti, Cruz e Ricioli (2009) propuseram um modelo acrescido de duas perspectivas: Responsabilidade Social e Recursos e Serviços Ambientais. Para os autores a questão da Responsabilidade Social abrange temas como responsabilidade sobre produtos, serviços e processos, bem como ética empresarial, direitos humanos e trabalhistas. Já a perspectiva de Recursos e Serviços Ambientais aborda temas de interesse global, como disponibilidade de recursos naturais e capacidade de reciclagem das empresas.

Desta forma, os autores acima citados sugerem um modelo integrador e genérico, que, da mesma forma como o BSC tradicional, pode ser alterado pela empresa e adequado às suas necessidades. Contemplando as duas últimas perspectivas, o modelo engloba os princípios de sustentabilidade, permitindo às empresas que o utilizarem o controle de suas atividades, que ao serem explicitadas por meio dos mapas estratégicos apresentando as

relações de causa e efeito, podem ser corrigidas e adequadas caso estejam em desalinho com a estratégia e/ou caso não estejam atingindo os objetivos organizacionais.

A partir da visão dos autores analisados, considerando os diversos aspectos envolvidos e considerando a relevância da informação e do monitoramento do ambiente para alimentar o sistema com informações devidamente gerenciadas, propõe-se a ampliação do modelo conforme a Figura 6, a seguir.

**Figura 6 - Proposição de Modelo de BSC suportado pelas TICs e com Monitoramento Ambiental.**



Fonte: Os autores.

O modelo proposto destaca a relevância do monitoramento ambiental como importante atividade para alimentar o sistema com as informações necessárias para identificar os *fatores críticos de sucesso* preconizados por Kaplan e Norton, bem como identificação daquelas informações relevantes para o processo de tomada de decisão relativo a cada uma das perspectivas apontadas como fundamentais para a construção do quadro de indicadores que permitirão o monitoramento (por meio dos mecanismos de controle) dos resultados obtidos em cada uma das dimensões a serem controladas, que podem ser assim descritas:

**Crescimento e Aprendizado** – trata-se da perspectiva que suporta as demais a partir da percepção de que somente com o crescimento, individual e coletivo, das pessoas nas organizações é que orienta os processos de aprendizado, que gerarão o necessário conhecimento a ser aplicado em produtos e serviços, além de permitir a obtenção de vantagens competitivas, conforme demonstrado na figura 2;

**Responsabilidade Sócio-Ambiental** – trata dos aspectos relacionados com as questões sociais e ambientais pelas quais as organizações devem responsabilizar-se perante as comunidades onde estão inseridas e à sociedade em geral;

**Processos** – trata-se da necessidade de gerenciar a integração de processos internamente, por meio de sistemas integrados de gestão (ERP), e externamente por meio dos atuais sistemas de administração das cadeias de abastecimento (SCM), de tal forma que as cadeias de abastecimento sejam interconectadas cada vez mais com o necessário suporte dos recursos das tecnologias da informação e da comunicação;

**Mercado** – é a perspectiva que engloba o monitoramento do mercado fornecedor em uma ponta da cadeia de abastecimento, e do mercado comprador (clientes) na outra ponta, de tal forma que seja possível atender às necessidades dos clientes por meio de relações colaborativas com todos os membros da cadeia de abastecimento;

**Econômico-Financeira** – esta perspectiva contempla tanto os ativos circulantes quanto os permanentes das organizações. Trata-se de monitorar o desempenho dos ativos de forma a otimizar a dinâmica do rendimento de tais recursos organizacionais.

**Triple Bottom Line** – A dimensão que representa a união dos objetivos da empresa com os critérios de sustentabilidade, buscando direcionar suas ações para atividades que contemplem o respeito e atendimento dos fatores sociais, ambientais e econômicos, servindo como o direcionador para todas as ações empresariais.

A partir do acompanhamento dos indicadores resultantes de cada uma das perspectivas propostas, as informações resultantes são oferecidas ao mercado para possibilitar as necessárias relações colaborativas que são indispensáveis para os atuais modelos de organizações em redes de empresas, que auto sustentam e alavancam maior competitividade organizacional.

## **Considerações finais**

Partindo do exposto, percebe-se que a necessidade de alteração dos padrões tradicionais de mensuração de desempenho das organizações, baseado apenas nos resultados econômico-financeiros (KAPLAN e NORTON, 2001; FERNANDES, 2002; SERRA,

TORRES e TORRES, 2004), não é mais suficiente. A observação de critérios intangíveis passa a ser necessária, e, mais recentemente, os critérios de sustentabilidade (KAPLAN e NORTON, 2004; BARSZCZ, 2007; MACEDO e QUEIROZ, 2007) passam a ocupar um espaço na agenda das organizações atentas às mudanças em seus ambientes.

Modelos genéricos foram apresentados (Figuras 4 e 5) discorrendo sobre como introduzir critérios de sustentabilidade nas atividades organizacionais e incluí-las em instrumentos de controle, como é o caso do BSC. Foi ainda apresentado, com base na literatura disponível, um modelo de utilização do BSC (Figura 6) com critérios de sustentabilidade, tendo como base o modelo proposto por Kaplan e Norton (2004) e contemplando outros aspectos organizacionais, considerados fundamentais para o alcance dos objetivos da empresa.

Com isso, é possível perceber que a necessidade de adoção de práticas sustentáveis pode ser suprida dentro das empresas e acompanhada de perto pela utilização de um adequado sistema de informações. Neste contexto, este trabalho apresentou uma nova proposta de utilização do BSC e seus mapas estratégicos, que é capaz de apresentar as informações necessárias aos tomadores de decisão para alterar atividades, ou mesmo alterar normas, pressupostos e a própria estratégia da empresa.

No entanto, salienta-se que mesmo com proposições de alterações no modelo tradicional de BSC, atividades sustentáveis podem ser incluídas nas agendas empresariais por meio da adequação de ações dentro das quatro perspectivas iniciais do *Balanced Scorecard*. Este é o caso da empresa Suzano Petroquímica, que em 2005 publicou em seu Relatório de Anual de Sustentabilidade, referente ao exercício de 2004, seu mapa estratégico, contendo ações de sustentabilidade alocadas dentro das quatro perspectivas do tradicional BSC (SUZANO, 2005).

Desta forma, pode-se afirmar que a utilização de critérios de sustentabilidade nas organizações não está condicionada a alterações em seus instrumentos de controle, como o BSC, mas sim à mudança de pensamento das empresas, que devem deixar de observar apenas os resultados financeiros para os acionistas e se preocupar com todos os seus *stakeholders*, além do ambiente no qual estão inseridas.

Essa mudança de pensamento é apresentada pelo tripé da sustentabilidade, incentivando as empresas a buscarem o desenvolvimento econômico-financeiro aliado ao desenvolvimento social e ambiental. Apenas dessa forma é possível construir uma sociedade economicamente viável, socialmente justa e ambientalmente responsável.

Desta forma é possível contribuir para o aprimoramento da nova metodologia proposta por Kaplan e Norton (2004), ou adequar as metodologias propostas por Macedo e Queiroz (2007) e Lorenzetti, Cruz e Ricioli (2009), além do modelo proposto (Figura 5), anteriormente apresentada neste trabalho.

Assim, este trabalho contribui com a produção científica nessa área, apresentando conceitos da metodologia do BSC que podem ser utilizados por qualquer organização, e ampliando a reflexão acerca da possibilidade de manter os objetivos estratégicos da empresa consoantes com a sustentabilidade, contribuindo também para o desenvolvimento social e ambiental.

Neste contexto, como este trabalho não abordou a questão dos critérios de sustentabilidade no BSC de forma empírica, sugere-se que novos trabalhos sejam realizados buscando apresentar casos de empresas que adotam a metodologia da *Balanced Scorecard* e que estejam dispostas, ou que já desenvolvam, a aplicar também atividades que busquem o desenvolvimento sustentável.

## Referências

- ARGYRIS, Chris. SCHÖN, Donald. **Organizational Learning: a theory of action perspective**. Reading Mass: Addison Wesley, 1978.
- BARSZCZ, S. H. Mapeamento Estratégico Empresarial através do modelo de Balanced Scorecard de Sustentabilidade na Indústria Lactobom. **Dissertação de Mestrado**. PPGEP. UTFPR: Ponta Grossa, 2007.
- BIO, S. R. **Sistemas de Informação: um enfoque gerencial**. São Paulo: Atlas, 1985.
- BRÜSEKE, F. J. O problema do Desenvolvimento Sustentável. *In: Desenvolvimento e Natureza: estudos para uma sociedade sustentável*. CAVALCANTI, C. (Org). Recife: INPSO/FUNDAJ Ministério da Educação: 1994.
- CHOO, C. W. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões**. São Paulo: Editora Senac, 2003.
- DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **A Ecologia da Informação: porque só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. São Paulo: Futura, 1998.
- FERNANDES, A. C. **Mapas Estratégicos do Balanced Scorecard: Contribuições ao seu desenvolvimento**. In: XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Anais – ENEGEP 2002. ABEPRO. Curitiba: Outubro de 2002.
- GONÇALVES, D. B. **Desenvolvimento Sustentável: o desafio da presente geração**. Revista Espaço Científico. Ano V, n. 51. Ago, 2005.
- GUIMARÃES, E. M. P.; ÉVORA, Y. D. M. **Sistemas de Informação: instrumento para tomada de decisão no exercício da gerência**. Revista Ciência da Informação. Vol. 33, n. 1, p. 72-80. Jan/Abr. 2004.
- HOPE, Jeremy. HOPE, Tony. **Competindo na Terceira Onda: os 10 mandamentos da era da informação**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- KAPLAN, R. S; NORTON, D. P. KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. The Balanced Scorecard – Measures that Drive Performance. **Harvard Business Review**. Vol. 70, n. 1, p. 71-79. Jan-Fev, 1992.
- KAPLAN, R. S; NORTON, D. P. Transforming the Balanced Scorecard from Performance Measurement to Strategic Management. **Accounting Horizons**. Vol. 15, n. 1, p. 87-104. Mar, 2001.

- KAPLAN, R. S; NORTON, D. P. Strategy Maps: converting intangible assets into tangible outcomes. Massachusetts: **Harvard Business School Publishing**. Feb, 2004.
- LAUDON, K. C. LAUDON, J. P. **Sistemas de Informação Gerenciais**. 7 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- LORENZETTI, D. H.; CRUZ, R. M.; RICIOLI, S. **Estratégia Empresarial e Sustentabilidade**: um modelo integrador. Revista da Pós Graduação Unifieo. P. 36-57. 2009.
- MACEDO, A. V. P. de. QUEIROZ, M. E. A. **Gerenciando e Otimizando a Sustentabilidade Empresarial através da Ferramenta Balanced Scorecard**: em busca da mensuração. VII Convibra. Disponível em: <<http://www.convibra.com.br/2007/congresso/artigos/322.pdf>>. Acesso em: 04, dez, 2011.
- MAÑAS, A. V. **Administração de Sistemas de Informação**. 6 ed. São Paulo: Erica, 2005.
- MCGEE, J. PRUSAK, L. **Gerenciamento Estratégico da Informação**: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- NATURA. **Relatório Natura 2010**. Disponível em: <<http://natura.infoinvest.com.br/>>. Acesso em: jan, 2012.
- NORMAN, W. MACDONALD, C. **Getting to the Bottom of “Triple Bottom Line”**. In Press. Business Ethics Quarterly. Disponível em: <<http://isites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic549945.files/Canadian%20Paper.pdf>>. Acesso em, 15 jan, 2012.
- O'BRIEN, J. A. **Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
- PETROBRAS. **Relatório De Atividades 2010**. Disponível em: <<http://www.petrobras.com.br/pt/>>. Acesso em: 15 jan, 2012.
- RAZZOLINI FILHO, E. Flexibilidade logística como diferencial estratégico para aumento de competitividade. 2004. **Tese** (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.
- RAZZOLINI FILHO, E. Evolução da Teoria Geral dos Sistemas e as Organizações. **Notas de Aula**. Mestrado. PPCGI. UFPR: Curitiba, 2011.
- REZENDE, D. A. **Engenharia de Software e Sistemas de Informação**. Rio de Janeiro: Brasport, 1999.
- SANTIAGO JR, J. R. S. **Gestão do Conhecimento**: a chave para o sucesso empresarial. São Paulo: Novatec, 2004.
- SERRA, F.; TORRES, M. C. S.; TORRES, A. P. **Administração Estratégica**: conceitos, roteiro prático, casos. Rio de Janeiro: Reichamnn e Affonso Editores, 2004.
- SUZANO. **Relatório de Sustentabilidade 2005**. Disponível em: <<http://www.suzano.com.br/portal/>>. Acesso em: 12 dez, 2012.
- SUZANO. **Relatório de Sustentabilidade 2010**. Disponível em: <<http://www.suzano.com.br/portal/>>. Acesso em: 15 jan, 2012.
- TOFFLER, A. **The Third Wave**. London: Pan Books, 1980.
- TURBAN, E. et al. **Tecnologia da Informação para a Gestão**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- VAN BELLEN, H. M. **Indicadores de Sustentabilidade**: uma análise comparativa. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

---

<sup>i</sup> Alvin Tofler (1980), em *The Third Wave* descreve os períodos da economia como: A Onda Agrícola – movida pelo trabalho físico -, que ocorreu de 8.000 a.C. até meados do século XVIII; A Onda Industrial – movida pelo trabalho nas fábricas por meio de máquinas -, que se estendeu até o final do século XX; e por fim a Onda da Informação, hoje chamada de Terceira Onda – movida pela tecnologia da informação, pela informação e pelos trabalhadores do conhecimento -, que teve seu início aproximadamente na década de 1960 e perdurará por muitas décadas.

<sup>ii</sup> Autores como Fernandes (2002) apontam que as relações de causa e efeito são expressas como automáticas, sem considerar os atrasos (*delay*) que ocorrem no processo. Porém, tendo em vista que cada atividade, mesmo sendo desenvolvida em paralelo, possui características próprias, isso pode acarretar em tempos diferentes para a conclusão de atividades iniciadas no mesmo período, acarretando em mais tempo para a percepção de seus resultados.

<sup>iii</sup> O termo *Triple Bottom Line* foi utilizado por John Elkington em seu livro *Canibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business* – 1997 – (NORMAN e MACDONALD, 2003).