VANTAGENS COMPETITIVAS EM CUSTOS - UM ENFOQUE PARA AS QUESTÕES AMBIENTAIS

Angélica do Espírito Santo
Cristina Hsieh

Resumo:

As empresas têm implementado a Gestão Ambiental como forma de garantir sua competitividade futura, por evitar custos desnecessários, tais como perdas de materiais no processo produtivo, geração de resíduos e gastos com multas. Assim, cada vez mais as empresas vêm-se preocupando com a natureza dos insumos por elas utilizados, bem como, pela sua capacidade poluente, integrando aspectos econômicos e ambientais à tomada de decisões estratégicas, as quais interferem na própria continuidade da empresa e do planeta, pelo fato das companhias serem organismos vivos em constante interação com o ambiente. Entende-se que o meio ambiente, sendo um fator que influi nas transformações patrimoniais na empresa, deve ser considerado à luz dos aspectos econômicos e financeiros para suporte às decisões tomadas pelos seus gestores. A "Gestão Ambiental" correlacionada aos aspectos econômico-contábeis permite a identificação dos custos ambientais gerados pelas atividades e processos organizacionais. Dessa forma, a empresa pode estabelecer planos de ações e mecanismos de controle com o objetivo de mitigar ou eliminar tais custos, melhorando decisivamente a eficiência da utilização de recursos da companhia, fator chave para acumulação de riquezas.

Palavras-chave:

Área temática: *Gestão Estratégica de Custos com Elemento de Suporte da Competitividade*

VANTAGENS COMPETITIVAS EM CUSTOS - UM ENFOQUE PARA AS QUESTÕES AMBIENTAIS

Angélica do Espírito Santo- Bacharel em Ciências Contábeis
Cristina Hsieh- Bacharel em Ciências Contábeis
Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
R. Manoel Soares Sebastião, 143. Jd. Marabá. CEP: 04775-160
E-mail: gegeaes@hotmail.com

Resumo:

As empresas têm implementado a Gestão Ambiental como forma de garantir sua competitividade futura, por evitar custos desnecessários, tais como perdas de materiais no processo produtivo, geração de resíduos e gastos com multas.

Assim, cada vez mais as empresas vêm-se preocupando com a natureza dos insumos por elas utilizados, bem como, pela sua capacidade poluente, integrando aspectos econômicos e ambientais à tomada de decisões estratégicas, as quais interferem na própria continuidade da empresa e do planeta, pelo fato das companhias serem organismos vivos em constante interação com o ambiente.

Entende-se que o meio ambiente, sendo um fator que influi nas transformações patrimoniais na empresa, deve ser considerado à luz dos aspectos econômicos e financeiros para suporte às decisões tomadas pelos seus gestores.

A "Gestão Ambiental" correlacionada aos aspectos econômico-contábeis permite a identificação dos custos ambientais gerados pelas atividades e processos organizacionais. Dessa forma, a empresa pode estabelecer planos de ações e mecanismos de controle com o objetivo de mitigar ou eliminar tais custos, melhorando decisivamente a eficiência da utilização de recursos da companhia, fator chave para acumulação de riquezas.

Tema: Gestão Estratégica de Custos como Elemento de Suporte da Competitividade
Coordenador: Prof. M.S. Miguel Juan Bacic

VANTAGENS COMPETITIVAS EM CUSTOS - UM ENFOQUE PARA AS QUESTÕES AMBIENTAIS

O homem, no decorrer de sua evolução histórica, norteou o desenvolvimento econômico e tecnológico centrado na idéia de maximização de lucros, incorrendo no menor custo possível. Desconsiderou, dessa maneira, todos os custos sociais e ambientais no processo de geração de riqueza. Isso trouxe como conseqüências, o rápido desflorestamento, a degradação das bacias hidrográficas, a perda da diversidade biológica, a falta e contaminação da água, a excessiva erosão do solo e a poluição do ar, entre outras.

Sabe-se que o objetivo de toda empresa é a obtenção de lucro. Porém, atualmente, o seu desafio competitivo consiste não somente em alcançar altas taxas de lucratividade, como também em se tornar e se manter sustentável, o que influenciará sobremaneira em seus fluxos de caixas futuros e na sua capacidade de lograr retornos contínuos. O relatório da "Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável"(in North - 1992, p.15) definiu o desenvolvimento sustentado "como aquele que responde às necessidades presentes sem comprometer a capacidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades", enquanto Attuy (1995, p.16) comenta que "... o desenvolvimento sustentado pressupõe aumento da renda nacional, em período de longo prazo, sem prejuízo do progresso e sem ferir a ecologia".

Visando assegurar sua sustentabilidade, as empresas buscam implantar mecanismos de gestão ambiental, a qual pode ser entendida, segundo Nahuz (1995, p.61) "como o conjunto dos aspectos da função geral de gerenciamento de uma organização (inclusive o planejamento), necessário para desenvolver, alcançar e manter sua política e seus objetivos ambientais." Ressalta-se que sua implantação deve ser encarada com seriedade, envolvendo o comprometimento da alta administração. Assim, pode-se alavancar a estratégia competitiva da empresa e assegurar o cumprimento de seu papel social através da atuação responsável.

Porter (1985, p.31) define a estratégia competitiva como "a busca de uma posição competitiva favorável em um ramo de atividade, a arena fundamental onde ocorre a concorrência. A estratégia competitiva visa estabelecer uma posição lucrativa e sustentável contra as forças que determinam a concorrência na indústria". A Vantagem Competitiva pode ser conquistada através de menores custos ou de produtos diferenciados.

Com base neste raciocínio, o autor supracitado introduziu um instrumento denominado cadeia de valores, a qual auxilia na construção da vantagem competitiva e possibilita agregar valor ao produto/serviço, garantindo, dessa forma, a satisfação do cliente. De acordo com esse instrumento, a empresa é considerada um sistema que pode ser dividido em subsistemas funcionais ou atividades estrategicamente relevantes, propiciando a compreensão do comportamento dos custos em um negócio específico ou em uma indústria, e das fontes potenciais de diferenciação existentes. Uma empresa ganha vantagem competitiva executando as atividades estrategicamente importantes de uma forma mais eficiente que a concorrência. Na figura 1 é ilustrada a divisão da empresa em seus subsistemas estratégicos.

FIGURA 1 - CADEIA DE VALORES DA EMPRESA

fonte: adaptado de Michael Porter, Vantagem Competitiva, 1985, p.42.

A Gestão Ambiental inclui uma série de atividades que devem ser administradas, tais como, formular estratégias de administração do meio ambiente, assegurar que a empresa esteja em conformidade com as leis ambientais, implementar programa de prevenção à poluição, gerir instrumentos de correção de danos ao meio ambiente, adequar os produtos às especificações "ecológicas", além de monitorar o programa ambiental da empresa. Essa série de atividades para administrar as questões ambientais tem um custo que deve contribuir para o valor agregado da companhia, como pode ser verificado na figura 1.

Apresenta-se, a seguir, os fatores que podem determinar a Vantagem Competitiva da Gestão Ambiental dentro de uma organização:

1. Atendimento dos interesses dos *stakeholders*:

Governo:

Os diversos Governos no mundo, por meio de legislação, vem buscando punir práticas das empresas que tenham impactos ambientais significativos, através de multas e proibições. Segundo Martins (1994, p.2), "a Alemanha possui uma legislação que impede produtos importados que possuem embalagens agressivas ao meio ambiente de entrarem no país". Portanto, os governos possuem poderes para decretar leis que acabam definindo o mercado. Neste caso, as empresas "ecologicamente incorretas" acabaram vivendo num mercado mais restrito.

O Governo ainda pode atuar através de suas compras, ou seja, proibindo a aquisição, por parte de suas empresas e órgãos, de produtos que afetem significativamente o ambiente físico e estimulando o consumo de produtos "ecologicamente corretos". Como é de conhecimento de todos, o governo é a maior instituição de um país; perdendo-o como cliente, a empresa estará perdendo uma boa fatia do mercado.

Porém, enquanto as empresas não se conscientizarem da importância de uma atuação ecologicamente correta, as regulamentações serão necessárias, devido a algumas razões elucidadas por Porter (1995, p.78):

- cria pressão para motivar as empresas a inovar;

- melhora a qualidade ambiental para os casos em que a inovação e os resultados de melhoria na produtividade de recursos não suplantam o custo de adequação;
- alerta e educa as empresas sobre possíveis ineficiência de recursos e áreas potenciais para melhorias tecnológicas;
- aumenta a probabilidade de que as inovações nos produtos e no processo em geral sejam amistosas ao meio ambiente;
- cria demanda por melhorias ambientais até que empresas e consumidores sejam capazes de perceber e mensurar as ineficiências;
- nivela o campo de batalha durante o período de transição para soluções ambientais baseadas em inovações, assegurando que uma empresa não possa galgar posições competitivas em relação às outras fugindo dos investimentos de natureza ambiental.

Comunidade:

O envolvimento das organizações com as questões sócio-ambientais pode transformar-se numa oportunidade de negócios. O conceito que a sociedade faz da empresa é um dos fatores determinantes do sucesso ou fracasso do negócio, uma vez que está correlacionado ao *goodwill* da empresa, seu ativo intangível.

Acionistas:

Os acionistas mais informados tendem a preferir injetar recursos em empresas com preocupação ambiental, por serem mais seguras e conceituadas, o que garantem o recebimento dos seus dividendos. Dessa forma, as empresas ecológicas podem assegurar o aporte de recursos para alavancar os seus negócios.

Sabe-se também, que o objetivo de todas as empresas é obtenção de lucro, o qual é fundamental para novos investimentos visando o desenvolvimento da empresa. Segundo Donaire (1996, p.45), "as portas do mercado e o lucro ficam cada vez mais estreitas para as empresas que desprezam as questões ambientais na tentativa de maximizar seus lucros e socializar o prejuízo. Atitudes e medidas para não poluir ou poluir menos tornam-se condição fundamental para bons negócios e para a própria sobrevivência da empresa no mercado."

Atualmente, os acionistas têm opções de participar de "Fundos Verde", nos quais os critérios de investimentos incluem o comprometimento com "tecnologias limpas", minimização de resíduos ou outros aspectos do bom desempenho ambiental. "Esse fundo proporciona um retorno de 22% em comparação com 17% do fundo da *Scudder* (fundo ordinário) e 12% do índice *Morgan Stanley*", segundo Mer (1998, p.28).

Funcionários:

Para Hojda (1997, p.157), a implantação da gestão ambiental exige Treinamento, Conscientização e Competência dos funcionários envolvidos o que ajudará na eficiência e na melhoria do processo de produção, reaproveitando o máximo da potencialidade da empresa.

Além disso, de acordo com as idéias de Marsilli (1998), os empregados sentem-se melhor por estarem associados a uma empresa ambientalmente responsável a qual demonstra ter mais subsídios de assegurar sua continuidade e o emprego de seus funcionários. A empresa tendo uma imagem segura e confiável, promove a satisfação dos seus empregados que pode até mesmo resultar em aumento de produtividade da empresa.

2. Diferenciação do produto:

Pesquisa e Desenvolvimento:

A Gestão Ambiental exige das empresas maior investimento em P&D (Pesquisa e Desenvolvimento), pois para minimizar o dano ambiental, a área de desenvolvimento será incentivada a procurar novas alternativas de produção e inovações. Nesse aspecto, as novas inovações servem como estratégia competitiva tanto em liderança de custo como em diferenciação de produtos.

Segundo Porter (1989, p.99), as inovações para contornar as desvantagens, como por exemplo produzir sem poluir, não só economizam a utilização de recursos como podem criar vantagens de fator, pois a empresa vai procurar desenvolver vantagens competitivas mais sofisticadas como tecnologia protegida pelo direito de propriedade ou economias de escala devido a instalações mais automatizadas que podem ser mantidas por mais tempo, além de proporcionar preços mais altos. Ao mesmo tempo, criam-se pressões para aperfeiçoar e especializar mais rapidamente outros fatores, como recursos humanos qualificados ou infra-estrutura.

A reciclagem é um exemplo da evolução das pesquisas sobre tecnologias limpas. Jöhr, apud Hojda (1997, p.7) cita a Opel e a Mercedes-Benz, entre outras várias indústrias automobilísticas, que há alguns anos projetam seus automóveis com materiais que podem ser reaproveitados na fabricação de um carro novo. Destaca ainda que "na Holanda, 60% dos vidros utilizados na indústria de embalagem são reciclados, enquanto, no Brasil, apenas 30%".

3. Garantia de mercado:

Imagem:

Martins e De Luca (1994, p.2) relatam que "o respeito com os problemas ambientais será fator determinante no desenvolvimento dos negócios", pois muitos empresários estão com medo de ser os vilões da sociedade. Comprovando isso, François Moyen, presidente da Belgo Mineira, declarou na Revista Exame do dia 10 de julho de 1997 (p.45): "mais vale investir que ter a imagem estragada, pois o custo para recuperá-la será mais alto". E ele conhece bem este problema, pois suas usinas Monlevade e Sabará foram classificadas como as mais poluidoras do Estado por uma associação ambientalista de Minas Gerais, enfrentando dificuldades para mudarem as suas imagens de poluidoras.

Ademais, as diversas ONGs pressionam empresas através de campanhas veiculadas na imprensa e *lobby* junto a legisladores. A empresa, sob a mira de uma ONG, será bombardeada na imprensa e provavelmente passará a ser percebida pela população como ambientalmente irresponsável, o que representa forte publicidade negativa, afetando a

competitividade do produto da empresa no mercado, além de representar a necessidade de maior custo em publicidade para restituir a sua imagem.

Comércio Exterior

O processo de globalização econômica se iniciou ignorando considerações ambientais. Atualmente, o comércio exterior está mais prudente quanto a esta questão, principalmente nos países desenvolvidos, forçando os países emergentes a adotarem padrões de qualidade ambiental, a fim de que seus produtos sejam aceitos no livre comércio. Com a criação da ISO 14000, os critérios de qualidade ficaram mais rigorosos, levando as empresas a praticarem a Gestão Verde, para continuarem competitivas no mercado.

4. Otimização dos custos:

Custos no processo produtivo:

Informações de custos significativas e apuradas são fundamentais para orientar as decisões administrativas de natureza estratégica, operacional e financeira, as quais são críticas para o futuro da empresa.

De acordo com Contador (1995, p.36), embora a competição em custo seja uma estratégia intermediária para obtenção da vantagem competitiva, ela é de suma importância por gerar recursos necessários à melhoria/inovação do produtos, o que levará a empresa conquistar uma posição invejável no mercado.

Assim, a otimização dos custos se constitui em uma arma de competição que garante aumento da produtividade e proporciona maior saúde financeira à empresa, assegurando sua continuidade.

Além disso, a empresa precisa oferecer um preço competitivo que pode ser obtido através de um custo abaixo da concorrência. Na Gestão Ambiental, o primeiro passo para conquistar a vantagem competitiva em custo é eliminar o desperdício. Segundo Porter e Linde (1995, p.76), as empresas não conhecem o custo da poluição em termos de desperdícios de recursos, de esforços e diminuição de valor para o consumidor.

Dessa forma, a empresa pode, inicialmente, estar avaliando o seu processo através de uma auditoria ambiental, por exemplo, visando identificar os custos desnecessários como gastos excessivos com energia e água. A partir de então, o controle de custos pode ser usado como ferramenta para prevenir futuros impactos ambientais.

Custos financeiros:

Segundo Marsili (1997), os bancos que assinaram o "Pacto Verde" e, principalmente, organizações de desenvolvimento (como BIRD,BID, ...) oferecem linhas de crédito específicas para projetos ligados ao meio ambiente com melhores condições, tais como, maior prazo de carência e menores taxas de juros. Para tanto, analisa-se a performance ambiental das empresas no momento de conceder financiamentos. Dessa forma, empresas nefastas ao meio ambiente podem precisar pagar juros mais altos ou até mesmo ver negado seu pedido de financiamento.

Até as companhias de seguros exigem prêmios maiores para empresas com registros de mau desempenho ambiental e recusam-se a fazer seguro que envolva riscos ambientais devido às amplas responsabilidade envolvidas.

FERRAMENTAS PARA CONTROLE DE CUSTOS AMBIENTAIS

Cada empresa precisa desenvolver instrumentos econômicos, contábeis e financeiros adequados, a fim de melhor planejar e controlar as questões pertinentes ao meio ambiente, que tenham influência significativa nas estratégias de negócios da organização, com reflexos em sua competitividade.

Segundo Bailey (1997, p.197), o controle de gastos ambientais de forma segregada pode beneficiar muitas decisões estratégicas da empresa, tais como:

- Investimentos em equipamentos de prevenção da poluição.
- Investimentos em Ativo Imobilizado.
- Decisão de aquisição ou diversificação, uma vez que a empresa é capaz de conhecer o passivo ambiental associado à propriedade a ser comprada.
- *Mix* de produtos, em que os aspectos ambientais podem ajudar a identificar os produtos realmente lucrativos para a empresa, por agredir menos o meio ambiente.
- Tecnologia de produtos (principalmente *design* para produtos "verdes", ou seja, ambientalmente amigáveis).
- Definição de produto e do negócio, pois serão considerados, de antemão, os custos ambientais envolvidos.

Logo a seguir, apresentam-se alguns instrumentos para o controle financeiro da variável ambiental:

A Contabilidade Ambiental

De acordo com Jöhr (1994, p.107) "existem inúmeras maneiras de começar a controlar processos de manufatura de produtos, de uso de energia, de água e do fluxo de matérias-primas. Mas ainda não existe uma receita final desenvolvida para a aplicação de instrumentos de *controlling* na própria contabilidade fiscal ou gerencial".

A Contabilidade Ambiental, segundo Bailey (1997, p. 193), "compreende um conjunto de ferramentas para o gerenciamento da organização, cujo objetivo é o fornecimento de informação útil para suporte a planos e decisões."

É importante que a contabilidade ambiental seja implementada de forma a propiciar condições de se perceber as vantagens, sucessos e avanços obtidos pela empresa. Para isso, deve-se, de acordo com Bailey (1997, p.202), definir, primeiramente, o comportamento desejado, o qual precisa estar alinhado com os objetivos pretendidos pela empresa.

O autor ainda argumenta que "para qualquer objetivo estabelecido, há um conjunto correspondente de comportamentos desejados da parte de vários indivíduos cujas decisões e atividades influenciam a ocorrência, tempo e magnitude de custos incorridos e encargos gerados para a empresa."

Como em qualquer processo de mudança, a implantação da contabilidade ambiental pode ocasionar resistências. Cabe à alta gerência alinhar a organização nesse novo conceito e evidenciar a relevância em adotá-lo a fim de que a empresa possa ser eficiente tanto para as gerações presentes, como para as futuras.

Posteriormente, as empresas devem desenvolver instrumentos capazes de evidenciar a realidade interna atual, quanto à questão ambiental, permitindo, por conseqüência, o estabelecimento de prioridades de ação.

Entre as empresas que estão preocupadas em avaliar seu comportamento atual com relação ao meio ambiente pode-se citar a AT&T que "desenvolveu uma "pesquisa de situação" (*status survey*) como uma ferramenta de autoavaliação. Sua equipe de Contabilidade Verde elaborou o instrumento de pesquisa para diagnosticar: (1)como as decisões que envolvem o meio ambiente são tomadas; (2)quais informações são usadas ou se fazem necessárias, mas não estão segregadas pela contabilidade gerencial; (3)como os custos ambientais são classificados no sistema de contabilidade; e (4)se aspectos ambientais são refletidos no custo dos produtos e processos. O ponto mais enfático da pesquisa foi apurar se as decisões sobre características de concepção do produto, processos de produção e manuseio, escolha de recursos, opção de fazer *versus* opção de comprar, investimentos em imobilizado e desinvestimentos consideravam impactos ambientais e o custo de se escolher uma alternativa em detrimento de uma outra (*cost tradeoffs*) e, caso positivo, quais custos eram considerados e como eram gerenciados. As questões conduziam, freqüentemente, a custos ignorados, tais como, custos futuros, passivos potenciais ou custos com contingências bem como custos intangíveis e de benefícios (custos de imagem da marca e relações com o cliente).[1]"

A finalidade de avaliações como essa consiste em permitir que a empresa diagnostique seus pontos fortes e fracos e estabeleça planos de ações compatíveis à sua realidade. As maiores debilidades da empresa no que tange ao controle ambiental podem ser corrigidas mais rapidamente, trazendo maior eficiência aos seus processos.

Após terem sido levantadas sua situação atual, a empresa deve ser capaz de implantar ou melhor desenvolver a Contabilidade Ambiental. Isso pode ser obtido através do desenvolvimento de ferramentas adequadas, como *softwares* de apoio à gestão ambiental.

As ferramentas devem ser de fácil utilização, flexíveis e desenvolvidas de acordo com os objetivos pretendidos pela empresa, a fim de permitir que a Contabilidade Ambiental seja melhor gerida.

Visando auxiliar aos gestores de negócios a tomar decisões através de análises econômico-financeiras envolvendo o meio ambiente, uma série de *softwares* tem sido desenvolvida. A tabela 1 relata alguns deles:

[1] U.S. EPA. Green Accounting at AT&T, EPA 742-R-95-003 (Sept. 95).

Tabela 1: Softwares Econômicos-Financeiros de Apoio à Gestão Ambiental

SISTEMAS DE SOFTWARES	***MÉTODO DE ESTIMATIVA DE CUSTO***
Custeio e Análise Financeira de Projetos de Prevenção de Poluição	Custo estimado pela multiplicação de salários/hora pelo número de horas gastas em atividades de projetos de Prevenção de Poluição e número de ocorrência das atividades. Análise qualitativa e quantitativa de projetos de prevenção de poluição. Custos sociais não inclusos
PAPA - Modelo de Investimento	Custos são estimados pelos usuários através de fontes disponíveis, incluindo, por exemplo, relatórios de resíduos perigosos. Entre os tipos de custo estão os de modificação da planta, os de trabalho e de desenvolvimento de fornecedores.
Prevenção da Poluição/ Finanças	Os custos operacionais são levados em conta tanto para o processo corrente, quanto para o alternativo. Custos de capital são imputados ao processo alternativo.
Modelo de Custo para Materiais Perigosos	Usuários especificam os valores para os parâmetros. Custos baseados em estimativas de banco de dados Navais e catálogos.
Team & Trade	Todos os dados de custo devem ser imputados pelos usuários. *Softwar*e de custeio do ciclo de vida e avaliação do ciclo de vida.
Estudos de Embalagem Tellus	Custos ambientais são estimados usando custos marginais de controle de poluição como uma aproximação do desejo social por pagar um preço que considere a poluição ambiental. Método associa valores monetários aos impactos. Calcula custos ambientais de produção, custos convencionais e custos ambientais com descarte
Eco-Contabilidade	Os usuários identificam custos através de entrevistas e documentação disponível. Desenvolvido para o gerenciamento de custos e informação sobre o meio ambiente. Inclui mais de 100 atividades padrão e 50 medidas de desempenho. Inclui cinco categorias de custos em sua matriz e permite *benchmarking* de custos para comparações.
SCM	Estimativa de custos baseada em custos internos e informações programadas, parâmetros da capacidade da fábrica e operações, custos da fábrica, equações de custo/capacidade, custos e milhas de transporte, parâmetros de operação estandarte, e uma tabela de taxas padrão. Custo do Ciclo de Vida calculado em três diferentes módulos para tratamento; custos de processos de descarte calculados de acordo com três tipos de resíduos. Não estima passivos e custos menos tangíveis. Não é gerado nenhuma opção de mitigação de resíduos.

Modelo de Prevenção de Custos com Resíduos	Fornece um instrumento para mensurar os elementos de custos associados a cada tipo de resíduo. Base para coleta de custos pode ser aplicada para fábricas em geral. São consideradas as fases de transporte e armazenamento do ciclo de vida do produto. Considera custos convencionais e custos "ocultos" associados com as operações de tratamento de resíduos, embalagem, armazenamento de resíduos, etc. Custos contingentes ou menos tangíveis não são levados em conta. Considera o monitoramento de resíduos e seus custos
Modelo de Custos Ambientais da Rohm and Haas	Custos são estimados pelos usuários através de um sistema baseado no Manual de Benefícios de Prevenção da Poluição e em quatro tipos de entrada. Desenvolvido para valorar, em um projeto, custos presentes e futuros referentes ao meio ambiente e descarte de resíduos. Considera custos convencionais, potencialmente ocultos e contingentes.

(Fonte: Infomation on Financial... decision Softwares Systems and Tools pg. 1-19, http://www.epa.gov/opptintr/acctg/rev/tbl3-5-htm, April-24-98)

Identificação e Quantificação de Custos Ambientais

De acordo com Ribeiro (1998, p.69), "os custos ambientais devem compreender todos aqueles relacionados, direta ou indiretamente, com a proteção do meio ambiente, como:

* todas as formas de amortização (depreciação, amortização e exaustão) dos valores relativos aos ativos de natureza ambiental possuídos pela companhia;
* aquisição de insumos próprios para controle/redução/eliminação de poluentes;
* tratamento de resíduos dos produtos;
* disposição dos resíduos poluentes;
* tratamentos de recuperação/restauração de áreas contaminadas;
* mão-de-obra utilizada nas atividades de controle/preservação/recuperação do meio ambiente."

Na maioria dos casos, o processo de identificar e quantificar custos relacionados ao meio ambiente, exige envolvimento de vários departamentos da empresa, como Compras, Meio Ambiente, Saúde e Segurança, Finanças e Contabilidade. Identificar e trilhar dados de custos ambientais tem por finalidade chave o levantamento de informação necessária para valorar, e talvez, realocar o uso de ativos da empresa, ou seja, tomar melhores decisões sobre investimentos. Uma das conseqüências desse exercício é o reexame do valor adicionado de cada atividade necessária. Uma vez diagnosticado que a atividade é primordial, deve-se verificar a possibilidade de substituição desta, por uma alternativa menos custosa.

Os tipos de custos que são atribuídos aos gerentes do meio ambiente são classificados em quatro categorias, como descreveu o "Pollution Prevention Benefits Manual" publicado pela U.S. Environmental Protection Agency (EPA) e em subseqüentes publicações, sendo a mais recente a "EPA's An Introduction Environmental Accounting as a Business Management Tool: Key Concepts And Terms (1995). Segue a classificação de custos sugerida:

- Custos Convencionais: inclui os custos que, na maior parte das vezes, recebem atenção especial na contabilidade gerencial, tais como investimentos em equipamentos, matéria-prima, mão-de-obra e materiais indiretos. Dessa forma, os custos convencionais incluem todos aqueles associados com os aspectos ambientais tangíveis de tais processos e atividades. Seu controle conduz ao aumento da eficiência produtiva por eliminar o desperdício.
- Custos Potencialmente Ocultos: são aqueles ligados a todas as atividades necessárias para que a empresa se mantenha em conformidade com as leis e outras políticas ambientais inerentes à própria organização. DeLadurantey (1996, p.1) coloca que "a integração de exigências regulatórias nos planos de negócio enfoca os custos de conformidade para adequar produtos e processos e expõe formalmente custos ocultos". Como exemplos, destacam-se o monitoramento ambiental, treinamento, relatório ambiental, entre outros.
- Custos com Contingências: envolvem todos os gastos que podem ou não ocorrer devido a futuros custos de regulamentações, multas e penalidades, gastos com recuperação de recursos naturais danificados, etc. Conhecer o fato gerador de tais custos, antecipadamente, possibilita à empresa definir ações a fim de evitá-los.
- Custos de Imagem e Relacionamento: envolve a percepção e o relacionamento que os acionistas , comunidade e governo desenvolve com a companhia. Apesar de difícil quantificação, o desempenho ambiental pode melhorar ou prejudicar o relacionamento da empresa com terceiros, e os impactos gerados podem ter custos e/ou implicações financeiras. Pode-se citar o exemplo do Petroleiro Valdez da Exxon, o qual em 1989, encalhou no Alasca, derramando no mar ,nos quinze dias após o acidente, mais de 10 milhões de galões de óleo, que se alastraram por 7.600 km^2. O óleo cru manchou e poluiu a costa, matando animais e vegetais, e causou enorme crise à exploração comercial de salmão, arenque e ao turismo. O custo dos trabalhos de recuperação ambiental pagos pela Exxon chegou a US$ 2,000,000. Isso repercutiu na imagem da empresa bem como em sua lucratividade (Jöhr, 1994, p.24)

Obviamente, quanto mais tangíveis os custos, mais fáceis de estimá-los ou mensurá-los. Depois de coletar toda a informação disponível de custos ambientais que já são atribuídos diretamente aos produtos, processos ou unidades organizacionais envolvidas, é preciso procurar pelos custos adicionais que não fazem parte usualmente da decisão de fazer. Uma idéia é proceder a um exame nos centros de custos, em busca daqueles custos que aumentaram devido a exigências ambientais com influências tanto diretas, quanto indiretas nos negócios da companhia.

Alocação de Custos e Revisão de Incentivos

Bailey (1997, p.205) sugere que após serem identificados e quantificados, todos os custos relacionados ao meio ambiente devem ser analisados a fim de se descobrir quais as suas causas para, então, alocá-los ou realocá-los conforme os processos ou atividades que os geraram. Conseqüentemente, decisões chaves da empresa referentes a preço dos produtos, *mix* de produtos e estratégias de marketing podem ser tomadas com maior efetividade, gerando maiores retornos. Os custos devem ser atribuídos aos departamentos, funções ou indivíduos com poder de controlá-los.

Ademais, tais custos deveriam ser associados a determinados produtos com o objetivo de descrever com maior acurácia o verdadeiro custo de produção.

Segundo o autor retrocitado, o termo alocação de custo é freqüentemente usado para se referir ao processo de deixar de tratar os custos ambientais como um custo indireto genérico e melhor alocá-los de acordo com o produto ou processo responsável por gerá-los.

Bailey (1997, p.206) toma como exemplo uma companhia que está buscando controlar seus custos ambientais através do aprimoramento de seu sistema de gerenciamento de resíduos para melhorar a eficiência. Para isso a empresa pode procurar economias de escalas em uma estação de tratamento ou usar serviços de terceiros para gerenciamento de resíduos, fazer uma reengenharia dos resíduos ambientais dos processos correntes para eliminar passos desnecessários, ou ainda, auditar os contratados externos responsáveis pelo descarte de resíduos para controlar potenciais passivos. Apesar de maiores desembolsos, pode ocorrer, entretanto, redução do total de resíduos gerados e/ou toxidade. É importante, porém, que os custos de gerenciamento de resíduos sejam atribuídos aos produtos ou departamentos específicos, a fim de que possam ser responsabilizados pela sua parcela dos custos totais gerados e sejam avaliados por isso. A partir do momento em que a redução de custos com resíduos passa a fazer parte do desempenho financeiro de seus respectivos responsáveis, surgem alternativas mais efetivas de melhoria dos processos operacionais e, por conseguinte, do desempenho ambiental.

Mesmo em companhias com levantamentos de custos ambientais mais limitados, a correta alocação de custos gera bons resultados. Empresas dotadas de contabilidade de custos mais restritas consideram apenas gastos com tratamento e descarte de resíduos e tratamento de água e esgoto, enquanto outras podem incluir também gastos com controle de emissão do ar, seguro, etc.

A companhia pode utilizar também a atribuição de custos ambientais para o departamento de compras, através da adição desses custos ao preço das entradas efetuadas, tais como, compra de matéria-prima, o que produz o verdadeiro custo de se utilizar um determinado material. Isso tem por objetivo motivar os gerentes da cadeia de suprimentos a analisar os materiais existentes e incentivar o processo de identificar financeira e ambientalmente as melhores alternativas.

A contabilidade ambiental deve ter objetivos transparentes para toda a empresa. Devem ser gerados relatórios por responsabilidade, a fim de incentivar cada dono de processo a agir ecologicamente.

Também é válida a criação de Índices de Desempenho Ambiental, para auxiliar no controle de produtividade e análise de produtos e processos. Para fins ilustrativos, podem-se citar os seguintes índices:

- quota de reciclagem = proporção de material reciclado por ano / total de material consumido anualmente;
- custo de energia = custo com energia / custos totais de produção;
- quota de resíduos líquidos = quantidade total de efluentes líquidos / custo de controle e recuperação dos efluentes líquidos;
- lucratividade ambiental = custos ambientais totais / faturamento bruto.

A Rhodia[2], visando à melhoria contínua de seus processos e ao monitoramento de sua política ambiental, desenvolveu índices ambientais para controle dos efluentes sólidos, aquosos e gasosos. Com isso, são feitas comparações ano a ano para a empresa diagnosticar os pontos falhos e estabelecer novos padrões a serem alcançados em um próximo ciclo de gestão.

O Custeio por Atividades e o Meio Ambiente

Os custos ambientais devem ser atrelados aos produtos que os originam. Assim, o Custeio por Atividades (ABC) destaca-se perante os outros métodos para atingir esse objetivo, ao permitir que grande parte dos gastos de natureza ambiental sejam identificados diretamente na sua fonte de origem e com maior grau de precisão.

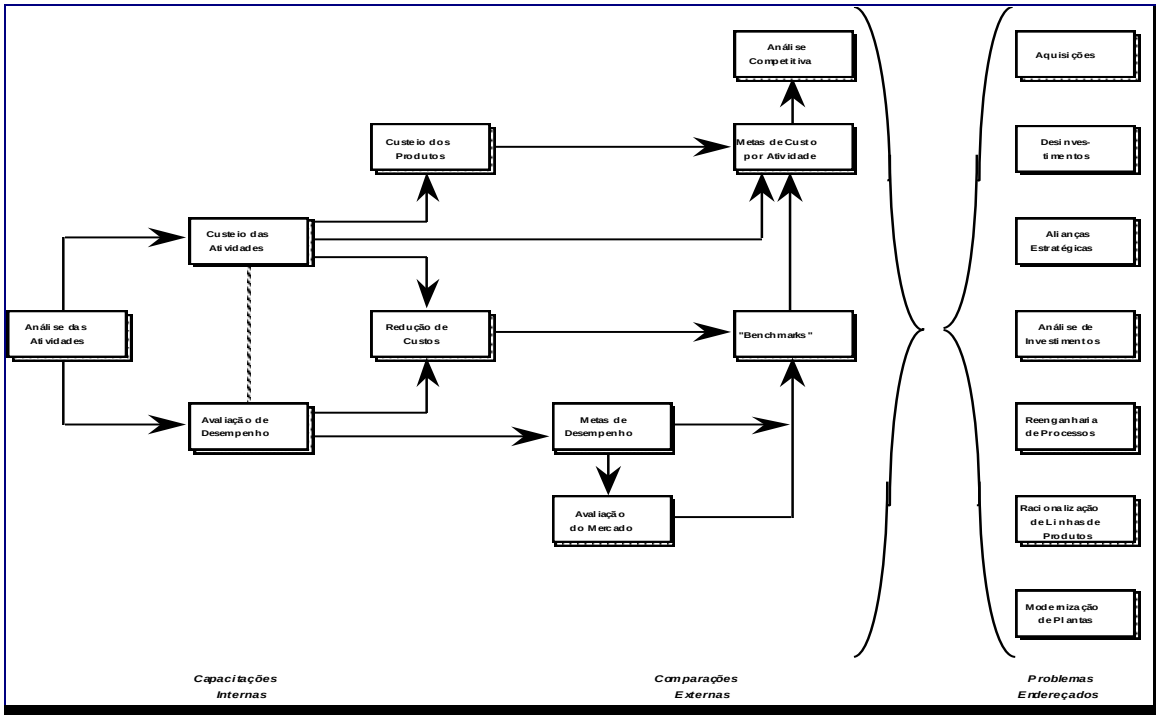
No sistema ABC, como explana Carastan (1997, p.9), "os custos são atribuídos às atividades com base no uso dos recursos, que serão alocados aos objetos de custos, produtos ou consumidores finais, de acordo com a utilização das atividades durante a produção. O foco está nos recursos e nas atividades como geradoras de custos."

Ribeiro (1998, p.171) explica que "como se tem demonstrado, as atividades de controle, preservação e recuperação ambiental têm adquirido crescente relevância no plano mundial e, conseqüentemente, no ambiente interno das empresas, tanto no que tange ao cumprimento da responsabilidade social destas como na gestão dos recursos econômico-financeiros que lhes serão vitais. Tais atividades têm como objetivo a postura ambiental da organização e podem ser desenvolvidas em múltiplas áreas da empresa e, por conseguinte, seus custos não podem ser associados, de forma precisa, a um produto, processo ou função específicos."

Através da contabilidade por atividades pode-se descrever o processo de manufatura, estabelecer um denominador comum entre a contabilidade de custos, mensuração de desempenhos e gestão de investimento e visualizar as atividades que não adicionam valor, a fim de serem avaliadas e talvez eliminadas por não contribuir com o sucesso empresarial. O sistema ABC permite a avaliação das atividades da empresa, propiciando a identificação de oportunidades de melhoria, como ilustrado na figura 2. O gerenciamento de Custos Baseados em Atividades beneficia decisões operacionais e estratégicas, sendo, portanto, adequado para tratar de fatores que até então foram "esquecidos" no processo de tomada de decisão, como meio ambiente, saúde, segurança e reciclabilidade.

[2] Espírito Santo, Angélica do. Análise de Impactos Ambientais no Ciclo de Vida do Produto. Relatório de Iniciação Científica apresentado à FAPESP, jun. 97 - mimeo

Figura 2: O sistema ABC e a análise das atividades da Empresa



Fonte: anotações do Laboratório Especial de Finanças SSJ - Cursos e Seminários

O Custeio por Ciclo de Vida e a Melhoria Contínua

Sabe-se que uma empresa, visando obter vantagem competitiva, deve não somente manter produtos de qualidade ímpar no mercado, como também ser capaz de inovar constantemente. Em cada decisão de novos projetos, a variável ambiental precisa estar presente para que as inovações da empresa reflitam uma evolução real em termos de qualidade.

Uma das técnicas da gestão de custos para a monitoração do desenvolvimento de novos produtos é o custeio por ciclo de vida. Este pode ser conceituado, de acordo com Ostrenga (1994, p.286), como uma "prática de se organizar os custos de acordo com os estágios da vida de um produto ou serviço e usar esse perfil para se tomar decisões a respeito do mesmo."

Conforme explica Ribeiro (1998, p.156), "...a contabilidade por ciclo de vida fornece uma estrutura para desenvolver e reportar o custo e desempenho de ativos importantes durante toda a sua vida útil. O ciclo de vida começa com a identificação inicial das necessidades do consumidor e estende-se pelo planejamento, pesquisa, projeto, desenvolvimento, produção, avaliação, utilização, apoio logístico em operação, obsolescência e baixa. O custo destas atividades do ciclo de vida representa no total o custo do ciclo de vida do produto. Os ativos para os quais os custos são normalmente computados incluem produtos, processo, projetos e sistema."

Um ponto positivo do custeio por ciclo de vida reside no fato de este permitir a otimização dos custos desde as fases pré-operacionais do produto. É válido utilizar o conceito

do ciclo de vida juntamente com a Contabilidade por Atividades. Brimson (1996, p.115) argumenta que "a Contabilidade por Atividades traz a grande vantagem de associar a redução dos custos às atividades eliminadas em função da redução do ciclo de vida. Se isto ocorrer, naturalmente as atividades serão reduzidas e, portanto, seus custos."

Segundo Ostrenga (1994, p. 286), o custeio por ciclo de vida pode ser analisado sob diferentes prismas:

- a visão do fabricante, em que os estágios do ciclo de vida envolvem a investigação da viabilidade do projeto e seu conceito, projeto detalhado, produção de protótipos, produção industrial, produção e/ou prestação plena; serviços pós-venda; e retirada ou abandono. O autor retrocitado argumenta que nessa fase de P&D podem ocorrer problemas como projeções errôneas dos custos de produtos ou serviços e avaliações incorretas de lucratividade, para os quais o custeio por ciclo de vida é muito útil para a solução. Quanto à avaliação de lucratividade, o fato de os princípios contábeis geralmente aceitos exigirem, para fins de demonstrações financeiras, que os custos de pesquisa e desenvolvimento (representantes de grandes parcelas das fases pré-operacionais) sejam contabilizados à medida que são incorridos, gera distorções na análise de lucratividade. Para fins gerenciais, ao se avaliar a lucratividade de um produto ou serviço é melhor isolar os custos de P&D e amortizá-los ao longo da vida esperada, pois um produto ou serviço não pode ser considerado realmente lucrativo até que tenha coberto seus custos de desenvolvimento. Sugerimos que desde a primeira fase seria interessante considerar os gastos ambientais, isoladamente, objetivando um controle quantitativo da variável meio ambiente;
- visão mercadológica, pela qual o volume de vendas é o fator determinante na classificação do estágio. Por essa visão, um produto passa pelos estágios de introdução, crescimento, declínio e abandono. O conceito mercadológico do ciclo de vida é usado para a previsão de receitas e a tomada de decisões sobre promoções. Combinando as informações das visões mercadológicas e do produtor, pode-se desenvolver um perfil de custo e lucratividade extremamente útil na orientação das decisões sobre desenvolvimento do produto/serviço. No tocante ao meio ambiente, colocamos que se pode fazer a comparação entre os custos totais para produzir um produto "limpo", e a sua receita, considerando o grau de aceitação do público deste produto, levando-se em conta seu preço real, e até quando a empresa pode ter uma vantagem incremental no preço devido ao fato de o produto conter especificações ambientais;
- visão do cliente: os estágios de custo para o comprador são custo inicial de compra, custos de operação e manutenção do produto ou serviço e o custo de alienação do item ou de descontinuação do serviço. No custeio de vida inteira, uma extensão do ciclo de vida, são combinadas as três visões supracitadas. Para se ter a informação de quanto custa para um cliente dispor de um produto ou serviço é necessário contar com a colaboração desde os fornecedores até o usuário final do produto. Ostrenga (1994, p.293) comenta que "a consideração formal do custo, para o cliente, de descartar um produto é um fenômeno mais recente, baseado na crescente conscientização da sociedade a respeito do custo e do impacto ambiental dos problemas ligados ao descarte de produtos" Porém, quanto antes as empresas que têm o meio ambiente como uma variável crítica, considerarem o aspecto ambiental uma das peças chaves em sua cadeia de valores, maiores são as oportunidades de identificar melhorias de eficiência de seus processos e produtos.

Pesquisa, desenvolvimento, produção, comercialização e finanças devem ser atividades harmonizadas, focando sempre o produto final. Pensar em sistemas é a única forma de desenvolver processos, que possam aumentar significativamente a produtividade e alavancar a empresa em um negócio de sucesso.

CONCLUSÃO:

Com o desenvolvimento da consciência mundial quanto aos problemas ambientais, as empresas precisam administrar seus recursos sob a ótica ecológica e para tanto, torna-se necessário integrar o controle ambiental com os aspectos econômicos, contábeis e financeiros das empresas, a fim de melhor suportar suas estratégias e decisões, o que se converte em ganhos nos negócios e para a sociedade, uma vez que há a oportunidade de a empresa de reduzir custos e desperdícios no processo produtivo, bem como buscar novos produtos e mercados.

O custo de uma atividade é afetado pelas escolha de políticas feitas por uma empresa, tais como: (a) características e desempenho do produto, (b) índice de gastos com atividade de pesquisa e desenvolvimento, bem como marketing, (c) tecnologia de processo escolhida, (d) especificação das matérias-primas ou de outros insumos utilizados. Uma empresa que adiciona a visão ambiental a suas políticas pode obter vantagens competitivas por estar analisando suas atividades, possibilitando a identificação de ineficiências e desperdícios no processo, o que pode resultar em inovações que aumentem sua produtividade e, por conseqüência, sua competitividade.

Adequar-se às exigências ambientais dos mercados, governos e sociedade, apesar de levar a empresa a despender um montante considerável, traz benefícios financeiros e vantagens competitivas. As indústrias perdem bilhões de dólares anualmente produzindo resíduos e alguns bilhões a mais para limpá-los. Assim, o uso de ferramentas de Gestão Ambiental que proporcionem o desenvolvimento e uso de tecnologias limpas, bem como melhoria contínua dos processos produtivos, trazem maior eficiência e competitividade à empresa. A Contabilidade por Atividades e o Custeio por Ciclo de Vida podem auxiliar nos processos de decisões que exijam considerações ambientais.

Nesse contexto, a Contabilidade, cujo papel é auxiliar as instituições nas suas tomadas de decisão, deve gerar informações que visam à compatibilização entre o desenvolvimento econômico e a manutenção da qualidade de vida, estimulando a sociedade, de forma geral, na preservação ambiental, e contribuindo decisivamente para o desenvolvimento sustentável.

BIBLIOGRAFIA:

ATTUY, Jorge. Auditoria Ambiental. Rev. do Auditor, ano II. Bimestral. Dez./95.

BAILEY, P. E. & Soya, P. A. Making Envirnonmental Accouting Work for Your Company. In Moving Ahead with ISO 14000: Improving Environmental Management and Advancing Sustanable Development, 1997

CARASTAN, Jacira T. Integração do Método de Custeio Baseado em Atividades - ABC - à Técnica de Análise de Processos de Negócios - BPA. Trabalho apresentado no V Congresso de Custos Acapulco - Gro. México - julho/97.

CONTADOR, José Celso. Campos da Competição. Revista da Administração, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 43-44, janeiro/março 1995

DELADURANTEY, C.E., et. al. Environmental, Health and Safety: A Decision for Product Development. 960407, SAE International, International Congress & Exposition, Detroit - Michigan, Feb. 1996.

DONAIRE, Denis. A Internalização da Gestão Ambiental na Empresa. Rev. da Administração, São Paulo, v.31, n.1, p.44-51, jan./mar. 1996

ESPÍRITO SANTO, Angélica do. Análise de Impactos Ambientais no Ciclo de Vida do Produto. Relatório de Iniciação Científica apresentado à FAPESP, jun. 97 - mimeo.

GILBERT, Michael J.. ISO 14001/BS 7750: Sistemas de Gerenciamento Ambiental. São Paulo, ed. IMAN, 1995

HOJDA, Ricardo Gross. ISO. 14001 - Sistema de Gestão Ambiental. Dissertação de Mestrado apresentada à Escola Politécnica da USP, São Paulo, 1997.

JÖHR, H. O verde é negócio. 2. Ed. São Paulo, 1994

MARSILI, Bruno. Marketing Verde. (1997): 12p. Online. Available: http://geocities.com/RainForest/Vines/4026/ 24 abr.1998

MARTINS, Eliseu, De LUCA, Márcia Martins Mendes. Ecologia via Contabilidade Boletim do IBRACON, São Paulo, v. 6, n.188, p.02-07, jan./94

MER, Francis. Empresas e o Meio Ambiente. Revista Paulista de Contabilidade, São Paulo, set./97, p.28-30.

NAHUZ, Marcio Augusto Rabelo. O sistema ISO 14000 e a Certificação Ambiental, Rev. de Administração de Empresas, v.35, n.º 6, p.55-66, nov./dez 1995, São Paulo.

NORTH, Klalus - Environmental Business Management, ILO, MDS 30, 1992

OSTRENGA, Michael, Guia Ernst & Young para Gestão Total dos Custos, Record, 1994.

PORTER, Michael E.. A Vantagem Competitiva das Nações. R.J. Ed. Campus, 1989.

_____ Vantagem Competitiva. R.J. Ed. Campus, 1985.

_____ LINDE, Claas Van Der. Ser Verde também é Ser Competitivo. Rev. Exame, São Paulo, n. 24, p. 72-78, 22 de nov. 1995.

RIBEIRO, Maisa de Souza. Custeio das Atividades de Natureza Ambiental. Tese apresentada à FEA-USP para obtenção do título de Doutora em Contabilidade, 1998.