

CARACTERIZAÇÃO E MENSURAÇÃO DOS CUSTOS AMBIENTAIS

Jaqueline Manes Guesser

Aluna de Iniciação Científica do Curso de Graduação de Ciências Contábeis da UFSC

Ilse Maria Beuren

Contadora, Professora Titular do Departamento de Ciências Contábeis da UFSC

Doutora em Contabilidade e Controladoria pela FEA/USP

*Diante do desastroso aumento
da degradação ambiental,
as empresas viram-se obrigadas a investir
na proteção desses recursos.
Algumas espontaneamente,
outras forçadas pela sociedade,
clientes ou fornecedores.
Com isso, os recursos investidos na proteção
do meio ambiente passaram a integrar
os custos dos produtos
e constituiram-se em quesito básico
para a continuidade
e desenvolvimento sustentável das empresas.
Dessa forma,
a identificação e mensuração
dos custos ambientais vem,
no últimos tempos,
se tornando uma necessidade permanente
para o meio empresarial,
afim de se adequar às novas exigências
do mercado.
Assim, este trabalho tem como objetivo
a caracterização e mensuração
dos custos ambientais,
com vista às empresas alcançarem
um desenvolvimento sustentável.*

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, com a globalização da economia, a procura e o consumo de produtos dentro das normas ambientais vêm aumentando gradativamente. Assim, a questão ambiental não pode mais ser tratada como um assunto externo às organizações. É preciso que as empresas identifiquem, analisem e avaliem os custos ambientais.

A identificação dos custos ambientais torna-se uma necessidade eminente pelas exigências do mercado e, conseqüentemente, apresenta-se como um requisito para a competitividade. Nota-se que as empresas sentem-se cada vez mais pressionadas a investir na questão ambiental, deixando de ser esta apenas um problema do governo ou da sociedade.

O investimento na questão ambiental vem prevenir possíveis gastos adicionais, como perdas e multas com a degradação do meio ambiente, além de melhorar a qualidade de vida. Por conseguinte, melhora a qualidade do produto, a imagem da empresa e até pode aumentar a produtividade e lucratividade.

Faz-se necessário, então, desenvolver metodologias que permitam identificar e mensurar os custos ambientais das organizações. Isso será de suma importância para a verificação de quanto as empresas estão perdendo com a degradação ambiental e como reverter esse quadro de destruição de recursos naturais.

Este parece ser o caminho mais indicado para alcançar o desenvolvimento sustentável, sem prejuízo à sociedade, ou seja, sem destruir o meio ambiente.

2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Diante do desastroso aumento da degradação ambiental, as empresas viram-se obrigadas a investir na proteção desses recursos. Algumas espontaneamente, outras forçadas pela sociedade, governo, clientes ou fornecedores.

Os prejuízos causados ao planeta (poluição da água, ar e solo, desmatamentos etc.) foram todos em prol do seu desenvolvimento econômico. Segundo Martins, Ribeiro (1995, p. 6),

“o sistema ecológico já não suporta as agressões que lhe são feitas (...) chegamos ao confronto entre a continuidade do desenvolvimento econômico e a do sistema ecológico”.

Percebe-se que a relação entre desenvolvimento econômico e meio ambiente está ameaçada, o que resta é aquele adaptar-se aos limites da natureza, já que esta se formou como base essencial do sistema de vida no planeta.

O desenvolvimento sustentável compõe-se do dever de satisfazer as necessidades e expectativas do mercado atual, sem comprometer a capacidade e os recursos das futuras gerações, ou seja, as empresas devem adaptar e melhorar seus sistemas de produção, de forma que não poluam e nem esgotem estes recursos ambientais.

Contudo, para ser sustentável não basta apenas estar consciente do problema. De acordo com Starke *apud* Campos (1996, p. 15), o documento de Estratégia de Conservação Mundial diz que

“para ser sustentável, o desenvolvimento precisa levar em conta fatores sociais e ecológicos, assim como econômicos; as bases dos recursos vivos e não-vivos; as vantagens de ações alternativas, a longo e a curto prazos”.

Nota-se que a sustentabilidade e continuidade das empresas depende de investimentos na questão ambiental. Dessa forma, os empresários, pressionados pela sociedade e mercado, vêem-se

obrigados a participar do grupo daqueles empenhados na preservação do meio ambiente, assumindo compromissos com o futuro do planeta: produzir sem agredir o meio ambiente.

A busca pelo desenvolvimento sustentável é inadiável, tanto por parte das empresas, como da sociedade em geral, pois vem se tornando questão importantíssima para a continuidade das organizações e sobrevivência da população.

Ribeiro (1992, p. 28) explicita que:

“a implantação dos conceitos inerentes ao desenvolvimento sustentável deve viabilizar a coexistência entre economia e ecologia, sanando os problemas advindos da miséria que assola grande parte da população mundial, juntamente com a preservação, proteção e recuperação ambiental. Para tal, o desenvolvimento sustentável deve, ao mesmo tempo em que produz riquezas, proporcionar os mínimos riscos possíveis à saúde; limitar a utilização dos recursos naturais renováveis aos níveis de recomposição destes; ponderar ao máximo o emprego dos recursos naturais não renováveis; minimizar os efeitos nocivos do seu processo produtivo sobre o meio externo à empresa. Ao atender estes requisitos poderão ser atingidas as condições de sustentabilidade”.

Dessa forma, a prática do desenvolvimento sustentável implica na adoção e/ou revisão de processos produtivos, que não agridam as normas e critérios ambientais, bem como a implantação de políticas de anti-poluição, contando com a colaboração de todos os integrantes da empresa.

Ribeiro (1992, p. 29) diz que

“a execução e sucesso do chamado desenvolvimento sustentável somente será viável, se houver ação conjunta de todos os países, quer do primeiro mundo, quer do terceiro mundo, visto que a poluição não conhece fronteiras”.

Nesse sentido, Souza (1993, p. 50) comenta que:

“novas estratégias de negócios estão sendo delineadas, visando ao aperfeiçoamento e modernização tecnológica, imprimindo mudanças no processo de produção,

criando, adaptando ou extinguindo técnicas e produtos com o objetivo de seguir as regras das matrizes nos países desenvolvidos, atender às exigências da legislação e dos importadores, melhorar a imagem da empresa diante dos consumidores, aumentar as oportunidades de negócios e os lucros”.

Empresas brasileiras também estão investindo com o objetivo de reduzir a poluição ambiental, bem como produzir produtos que se enquadrem nas normas ambientais. Porém, boa parte dessas empresas aderem aos preceitos ambientais não por iniciativa própria, mas sim por impulso e garantia da continuidade de seus negócios.

Souza (1993, p. 46) ressalta que:

“a Agenda 21 convoca as empresas a uma participação ativa na implementação de seus programas que levarão ao desenvolvimento sustentável. Para a Agenda, as políticas da indústria e do comércio, incluindo as empresas multinacionais, têm o papel fundamental na redução do impacto no meio ambiente e no uso dos recursos naturais, através de processos de produção eficientes, estratégias preventivas, minimização de desperdícios, tecnologias de produção limpas e procedimentos adequados durante todo o ciclo de vida do produto. Além disso as empresas devem procurar parceria e cooperação na transferência de inovações tecnológicas em prol do desenvolvimento sustentável”.

Para muitas empresas, a busca pelo desenvolvimento sustentável pode ser visto como um investimento que gera alguns custos. Esses custos, na maioria das vezes, não são computados nos preços dos produtos. No entanto, Souza (1993, p. 47) refere que,

“segundo a Agenda 21, o desenvolvimento sustentável pode ser alcançado com o uso de instrumento de mercado, no qual os preços de mercadorias e serviços devem refletir os custos ambientais de seus insumos, processo produtivo, uso e reciclagem dos produtos”.

Quando se investe no meio ambiente em prol do desenvolvimento sustentável, não se está

somente gerando mais um custo, mas auferindo certas vantagens competitivas, como imagem da empresa, qualidade dos produtos etc. Dessa forma, a crescente busca pelo desenvolvimento sustentável se consagra mediante o atual contexto mercadológico. As empresas precisam reconhecer que a preservação ambiental é inadiável e quesito básico para se ter um desenvolvimento sustentável, bem como a continuidade dos negócios. O sucesso do desenvolvimento depende da preservação do meio ambiente e dos recursos não-renováveis.

3 IDENTIFICAÇÃO DOS CUSTOS AMBIENTAIS

A identificação dos custos ambientais, nos últimos tempos vem, se tornando uma necessidade premente para o meio empresarial, no sentido de buscar a adequação às novas exigências do mercado.

No entanto, as empresas vêm considerando os custos ambientais como custos externos. Campos (1996, p. 43) diz que “a maioria dos autores que vem trabalhando com o termo custo ambiental trata este custo como uma externalidade”. Além disso, por se tratar, em sua maioria, de custos intangíveis, não compõem os sistemas de custos tradicionais. Isso dificulta a internalização das variáveis ambientais na sistematização dos custos.

Esse aspecto contribui para o fato do termo custo ambiental não ter uma definição clara e objetiva, dificultando, assim, o seu entendimento. Certamente, um dos maiores problemas que há na identificação dos custos ambientais é o próprio fato destes serem de difícil mensuração e, por isso, tratados como externos à empresa.

Motta *apud* Campos (1996, p. 44) considera externalidade como sendo “um custo externo, ou seja, aquele custo que muito possivelmente não é incorporado aos custos do produto”. Haddad *apud* Campos (1996, p. 44) acrescenta que as externalidades existem

“quando as relações de produção ou de utilidade de uma empresa ou indivíduo incluem algumas variáveis cujos valores são escolhidos por outros, sem levar em conta o bem estar do afetado e, além disso, os causadores dos efeitos não pagam nem recebem nada pela sua atividade”.

Segundo Campos (1996, p. 48),

“possivelmente o fator mais importante numa busca eficaz do desenvolvimento sustentável seja a internalização dos custos ambientais”.

Dessa forma, cada vez mais, as empresas voltam-se para a necessidade de internalização dos custos ambientais com a respectiva identificação dos mesmos.

Diante do cenário atual, observa-se que, mesmo sendo indispensável ao sucesso empresarial no curto prazo, o número de empresas que estão investindo na questão ambiental parece ser pequeno, sendo ainda menor quando envolve um sistema de custos ambientais. As empresas estão habituadas, em seus sistemas de custos tradicionais, a não diferenciar as atividades que agregam valor das que não agregam valor aos produtos, nem tampouco identificam e incorporam em seus sistemas de custos os chamados custos intangíveis, ou mais especificadamente, os custos ambientais.

Para Campos (1996, p. 20), a identificação dos custos ambientais tem como objetivo a conscientização de quanto se está gastando e qual o custo embutido na degradação do meio ambiente. Outro objetivo é o que diz respeito a incorporação desses valores aos custos dos produtos.

Portanto, percebe-se a necessidade de identificar os custos relativos ao meio ambiente. Essa questão de internalização dos custos ambientais exigirá da empresa um investimento inicial, mas que certamente não se compara aos benefícios que alcançará, tanto pela garantia da qualidade de vida das futuras gerações, como pela obtenção de vantagens competitivas.

4 IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE CUSTOS AMBIENTAIS

Diante do atual contexto, percebe-se a necessidade de integrar meio ambiente e empresa. Dessa forma, a internalização da variável ambiental é exigida, cada vez mais das empresas. Especialmente, em função de que, o custo ambiental como um fator externo não é mais suficiente para auxiliar os gestores no processo de tomada de decisão.

Algumas empresas já estão investindo no meio ambiente, através da implementação de sistemas de gestão ambiental, e incorporando, nos sistemas de custos tradicionais, os custos referentes ao meio ambiente. Isso privilegia a situação dessas empresas, que buscam competir no atual mercado, garantindo, assim, a continuidade dos seus negócios.

Para tanto, torna-se indispensável a implementação de um sistema de custos ambientais, a fim de que a empresa possa identificar, mensurar e registrar esses custos. Porém, a implementação de um sistema de custos ambientais exige a introdução de uma filosofia de controle ambiental, planos estratégicos e avaliações de impactos no meio ambiente.

Ressalte-se que, não raramente, os atuais sistemas de custos não acompanham, de maneira eficiente, as mudanças ocorridas no meio empresarial, nem tampouco contemplam os custos relacionados ao meio ambiente.

Nesse sentido, Bornia (1995, p. 3) afirma que,

“apesar da grande magnitude destas mudanças, não houve respostas à altura por parte dos sistemas de informações gerenciais, e particularmente dos sistemas de custos, no sentido de se adaptarem à nova realidade e proverem informações altamente necessárias para o bom gerenciamento da empresa moderna, tais como medidas de desempenho, que indiquem quais atividades estão sendo eficientes, quais são perdas para a empresa e os locais onde devem ser focalizadas as atenções”.

Dessa forma, observa-se a necessidade de adaptar os sistemas de custos à nova realidade econômica, ou seja, implantar sistemas de custos que englobem também a variável ambiental, a qual se constitui, atualmente, como uma importante informação no processo decisório.

5 COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS AMBIENTAIS

Ferreira (1995, p. 15) diz que

“o meio ambiente hoje para ser gerido, tem em suas variáveis não só o aspecto poluição/despoluição, mas também quan-

to custa isso, tanto em termos econômicos como em termos sociais”.

Assim como os custos industriais e comerciais, necessários à produção/venda de um produto, seguem uma classificação, nada mais óbvio que isso também deva ocorrer com os custos ambientais. Dessa forma, optou-se, primeiramente, pela classificação geral dos custos. Sabe-se que os custos classificam-se, entre outras modalidades, em diretos e indiretos, fixos e variáveis.

A classificação dos custos em diretos e indiretos estabelece a relação entre o custo e o produto feito. Segundo Martins (1996, p. 52), os custos diretos são aqueles que podem ser diretamente apropriados aos produtos, bastando haver uma medida de consumo (quilogramas de materiais consumidos, embalagens utilizadas, horas de mão-de-obra utilizadas *etc.*). Continuando, o autor diz que os custos indiretos são aqueles que não oferecem condição de uma medida objetiva e qualquer tentativa de alocação tem de ser feita de maneira estimada e muitas vezes arbitrária.

Com relação à classificação em fixos e variáveis, Martins (1996, p. 54) diz que

“outra classificação usual é a que leva em consideração a relação entre os custos e o volume de atividade numa unidade de tempo. Divide basicamente os custos em fixos e variáveis”.

O autor (p. 56) diz que custos

“fixos são os que num período têm seu montante fixado não em função de oscilações na atividade, e variáveis os que têm seu valor determinado em função dessa oscilação”.

Dessa forma, os custos ambientais também podem classificar-se em diretos e indiretos, fixos e variáveis, dependendo da natureza de cada custo. Os custos ambientais que se relacionarem com os produtos e forem a eles diretamente apropriáveis serão classificados como custos diretos, como exemplo, mão-de-obra ambientalmente especializada aplicada à produção, depreciação de equipamentos/máquinas anti-polução, tratamento da água que sai como resíduo de um processo produtivo com destino a rios *etc.*

Do mesmo modo, existem vários custos ambientais indiretos, ou seja, custos que não são

diretamente apropriáveis aos produtos, necessitando de uma base de rateio, como por exemplo, investimentos na preservação de rios, florestas, como também os custos com o processo de anti-polução, multas resultantes do descumprimento de normas ambientais *etc.* Há também certos custos ocultos, ou melhor, de difícil mensuração, como é o caso de empresas exportadoras que tem sua venda cancelada em virtude de seus produtos não se enquadrarem nas regras ambientais.

Como custo ambiental fixo pode-se citar a depreciação de máquinas e equipamentos anti-polução e, como custo ambiental variável, pode-se citar custos com o combate à poluição (pois, quanto maior a produção, maior a poluição), custos com tratamento da água que resulta do processo produtivo, custos da qualidade ambiental (como selo verde) *etc.*

Percebe-se, então, que há custos ambientais diretos e indiretos, como também fixos e variáveis. Porém, essa classificação vai depender das características da atividade de cada empresa, bem como do interesse administrativo no que concerne à informação.

6 MENSURAÇÃO DOS CUSTOS AMBIENTAIS

A questão ambiental, cada vez mais, deixa de ser uma questão de escolha e passa a ser um diferencial competitivo. Segundo Campos (1996, p. 55),

“identificar o quanto se vem perdendo ou deixando de ganhar com processos e atividades que geram danos ao meio ambiente e, que conseqüentemente acarretam custos desnecessários à empresa, passará a ser cada vez mais uma questão de sobrevivência a médio e longo prazos”.

Com isso, as empresas sentem-se pressionadas, tanto pela sociedade como pelo mercado, em investir no meio ambiente, de forma a não poluir ou, no outro extremo, despoluir, como também internalizar a variável ambiental. Dessa forma, investir no meio ambiente e identificar os custos ambientais é mais um requisito a ser cumprido pelas empresas em prol da continuidade dos seus negócios.

Nesse sentido, Martins, Luca (1994, p. 29) explicitam que

“a batalha para a realização de bons negócios envolve agora, não somente a qualidade dos produtos, como também a natureza de seus insumos e sua capacidade poluente”.

Assim, para garantir a continuidade e o bom funcionamento dos negócios, é preciso identificar, registrar e mensurar essas variáveis ambientais, sejam elas custos ou ganhos.

Tinoco (1994, p. 28) diz que,

“na contabilidade ambiental vamos encontrar alguns ativos que ainda não possuem um critério de mensuração definido, como, por exemplo, a qualidade do ar, dos rios e do meio ambiente, que está sob a influência de uma empresa, que constituem ativos do ser humano, e para os quais ainda não se conseguiu definir um critério para valorização”.

Todavia, faz-se necessário definir formas de mensuração dos custos ambientais. Certamente não será fácil encontrar métodos de mensuração que se adequem às características dos custos ambientais, já que estes são, em sua maioria, intangíveis.

Dessa forma, a contabilidade, cujo objetivo é mensurar os fatos econômicos, é um importante instrumento, que deverá estar apta a gerar informações corretas sobre o processo produtivo e o custo de seus produtos.

Segundo Mock, Grove *apud* Guerreiro (1989, p. 80), sistema de mensuração é definido como

“conjunto de procedimentos que atribui números a objetos e eventos com o objetivo de prover informações válidas, confiáveis, apropriadas e econômicas para os tomadores de decisões”.

Percebe-se que o processo de mensuração nada mais é do que a atribuição de números a um objeto, utilizando-se uma escala de mensuração e uma unidade de medida. Na contabilidade, essa quantificação é atribuída com base no padrão monetário.

Segundo Almeida, Hajj (1997, p. 68),

“ao mensurar o valor econômico dos objetos ou eventos, estes serão traduzidos a

um único padrão de medida, no caso da contabilidade, o monetário”.

Continuando, os autores dizem que,

“a mensuração, em unidades monetárias se presta como um meio útil de atribuir um significado comum a objetos ou eventos diferentes, constituindo-se de difícil execução porque tem características que os demais padrões de mensuração não possuem”.

Dentre os custos ambientais, percebe-se que alguns são de difícil mensuração monetária, como a qualidade do ar e dos rios, os desmatamentos *etc.* Dessa forma, uma das alternativas é mensurar esses custos através de outros padrões de mensuração, como exemplo, volume de água, área de floresta desmatada *etc.*

Porém, esses padrões não são passíveis de contabilização, ou seja, os custos ambientais só podem ser registrados/identificados como custos, em uma demonstração contábil, se forem traduzidos para o padrão monetário (área de floresta desmatada em valor monetário).

Dessa forma, é preciso encontrar métodos de mensuração monetária, que quantifiquem os custos ambientais, isto é, que traduzam certa área, volume *etc.* em valor monetário, adaptando-se à natureza de cada custo, sejam eles tangíveis ou intangíveis.

Guerreiro *apud* Beuren (1995, p. 53) explica que,

“mensurações são necessárias não somente para expressar objetivos e qualificar alvos a respeito dos quais as decisões devem ser tomadas, mas elas são também necessárias para controlar e avaliar os resultados das atividades envolvidas no processo de atingir alvos”.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cada vez mais a questão ambiental torna-se assunto de interesse dos que se preocupam com o desenvolvimento e continuidade de seus negócios. Assim, as organizações começam a considerar o meio ambiente como um importante instrumento competitivo e de controle.

A busca pelo desenvolvimento sustentável é inadiável. As empresas vêm modificando sua relação com o meio ambiente, pois o sucesso de seus negócios depende da preservação ambiental e dos recursos não-renováveis.

Dessa forma, a identificação e internalização dos custos ambientais vem se tornando uma necessidade premente para o meio empresarial. Investir no meio ambiente e identificar os custos ambientais é um dos requisitos para as empresas competirem no mercado, bem como gerar informações relevantes e fidedignas para o processo de tomada de decisão.

Para isso, é necessário mensurar esses custos. O processo de mensuração dos custos ambientais não é algo tão simples, pois esses custos são, em sua maioria, intangíveis. Assim, é preciso encontrar métodos de mensuração que se adequem às características dos custos ambientais.

Percebe-se, então, que o grande desafio resume-se na preservação do meio ambiente, na internalização e identificação dos custos ambientais e, por conseqüência, na mensuração dos mesmos. Para as empresas que quiserem continuar se mantendo no mercado é condição *sine qua non* que implantem sistemas de mensuração dos custos ambientais.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, M. G. M., HAJJ, Z. S. E. Mensuração e avaliação do ativo: uma revisão conceitual e uma abordagem do Goodwill e do ativo intelectual. *Caderno de Estudos FINECAFI*, São Paulo, v. 9, n. 16, p. 66-83, jul./dez. 1997.
- ALMEIDA, J. C. S. Gerenciamento estratégico ambiental na indústria química e petroquímica: indícios para o enfrentamento ao desafio do desenvolvimento sustentado. Administração e ciência da tecnologia. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 20, 1996, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPAD, 1996.
- BEUREN, I. M. *Modelo de mensuração do resultado de eventos econômicos empresariais: um enfoque de sistema de informação de gestão econômica*. São Paulo: FEA/USP, 1995. (Tese de Doutorado).
- BORNIA, A. C. *Mensuração das perdas dos processos produtivos: uma abordagem metodológica de controle interno*. Florianópolis: EPS/UFSC, 1995. (Tese de Doutorado).
- CAMPOS, L. M. S. *Um estudo para definição e identificação dos custos da qualidade ambiental*. Florianópolis: EPS/UFSC, 1996. (Dissertação de Mestrado).
- FERREIRA, A. C. S. Contabilidade de custos para gestão do meio ambiente. *Caderno de Estudos FINECAFI*, São Paulo, n. 6, p. 15-22, set. 1995.
- GUERREIRO, R. *Modelo conceitual de sistema de informação de gestão econômica: uma contribuição à teoria da comunicação da contabilidade*. São Paulo: FEA/USP, 1989. (Tese de Doutorado).
- MARTINS, E., LUCA, M. M. M. Ecologia via contabilidade. *Revista Brasileira de Contabilidade*, Brasília, n. 86, mar./abr., p. 20-29, 1994.
- , RIBEIRO, M. S. A Informação como instrumento de contribuição da contabilidade para compatibilização do desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente. *Boletim Ibracom*, São Paulo, v. 17, n. 208, p. 1-07, set. 1995.
- MARTINS, E. M. *Contabilidade de custos*. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- RIBEIRO, M. S. *Contabilidade e meio ambiente*. São Paulo: FEA-USP, 1992. (Dissertação de Mestrado).
- SOUZA, M. T. S. Rumo à prática empresarial sustentável. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 33, n. 4, p. 40-52, jul./ago. 1993.
- TINOCO, J. E. P. Ecologia, meio ambiente e contabilidade. *Revista Brasileira de Contabilidade*, Brasília, v. 17, n. 89, p. 25-31, nov. 1994.