

GESTÃO ESTRATÉGICA DOS CUSTOS AMBIENTAIS

Maisa De Souza Ribeiro

Welington Rocha

Resumo:

Custos ambientais são gastos realizados pela empresa para reduzir ou eliminar os efeitos negativos do seu sistema operacional sobre o meio ecológico. Os investimentos nesta área têm ganho ênfase expressiva, necessitando, portanto, de serem incluídos nas estratégias da gestão econômica das empresas. A implantação de sistemas de gerenciamento ambiental conjunto de tecnologias necessário para combater a produção de resíduos poluentes tem exigido das empresas elevado consumo de recursos, contribuindo para o aumento significativo dos custos gerais de fabricação. Assim, tratando-se de valores relevantes, necessário se faz a criação de controles e acompanhamentos específicos, de forma a se ter elementos para avaliação de desempenho/resultado e análise do retorno proporcionado pelas aplicações de recursos nesta área. O método de custeio por atividades, conhecido como ABC, apresenta instrumentos próprios para tratar de forma detalhada e pormenorizada os custos ambientais, dado que seu objeto de custeio é a atividade: menor unidade de trabalho. Os resultados obtidos pelo custeamento das atividades de natureza ambiental servem como subsídio para as decisões internas em relação às medidas necessárias para continuidade do sistema de gerenciamento ambiental. Estes serão, também, de grande utilidade para que a empresa preste contas de sua responsabilidade social à comunidade onde está inserida e àqueles com quem mantém relações.

Palavras-chave:

Área temática: Custos em setores diversos: setor financeiros, setor ambiental, setor e setor internacional

GESTÃO ESTRATÉGICA DOS CUSTOS AMBIENTAIS

Doutora Maisa de Souza Ribeiro- Professora

Wellington Rocha- Professor

Universidade de São Paulo

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Departamento de Contabilidade e Atuária

Av. Prof. Luciano Gualberto, 908, Cidade Universitária, São Paulo – SP

maisorib@usp.br

Classe de vínculo: professora

Resumo:

Custos ambientais são gastos realizados pela empresa para reduzir ou eliminar os efeitos negativos do seu sistema operacional sobre o meio ecológico. Os investimentos nesta área têm ganho ênfase expressiva, necessitando, portanto, de serem incluídos nas estratégias da gestão econômica das empresas.

A implantação de sistemas de gerenciamento ambiental – conjunto de tecnologias necessário para combater a produção de resíduos poluentes – tem exigido das empresas elevado consumo de recursos, contribuindo para o aumento significativo dos custos gerais de fabricação. Assim, tratando-se de valores relevantes, necessário se faz a criação de controles e acompanhamentos específicos, de forma a se ter elementos para avaliação de desempenho/resultado e análise do retorno proporcionado pelas aplicações de recursos nesta área. O método de custeio por atividades, conhecido como ABC, apresenta instrumentos próprios para tratar de forma detalhada e pormenorizada os custos ambientais, dado que seu objeto de custeio é a atividade: menor unidade de trabalho.

Os resultados obtidos pelo custeamento das atividades de natureza ambiental servem como subsídio para as decisões internas em relação às medidas necessárias para continuidade do sistema de gerenciamento ambiental. Estes serão, também, de grande utilidade para que a empresa preste contas de sua responsabilidade social à comunidade onde está inserida e àqueles com quem mantém relações.

Área Temática: 11. Custos em Setores Diversos: Setor Financeiro, Setor Ambiental e Setor Internacional

GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS AMBIENTAIS

1. Introdução

Estrategicamente as empresas devem se preocupar com gastos que sejam relevantes por natureza e por volume, principalmente, em função da relação custo/benefício, pois algumas vezes, o custo pode ser maior do que o benefício gerado por controlá-lo. Há de se ressaltar que nem sempre o benefício se dará diretamente na forma econômica ou financeira, poderá sim, evitar que consumos significativos venham a ocorrer no futuro, como aqueles envolvidos em reparos de acidentes ou em pagamento de penalidades.

No caso da questão ambiental, os gastos tornaram-se relevantes, em um período de tempo relativamente curto, em função do avançado estágio de degradação em que se encontra o patrimônio ecológico, sua vital importância para a manutenção da vida, e fundamentalmente, em decorrência das exigências da sociedade por medidas efetivas e rápidas para amenizar, senão evitar as agressões ao meio ambiente.

A relevância por volume existe em decorrência do expressivo montante de recursos que se tem aplicado na preservação, proteção e recuperação ambiental. Estes volumes são altos por diversas razões: tecnologias novas normalmente são caras; vários equipamentos e máquinas utilizados no processo operacional são ofensivos ao meio ambiente, requerendo, portanto, grandes reparos ou até substituição total; e o retardo na implantação de metodologias antipoluentes, que provocou o acúmulo de grandes quantidades de resíduos tóxicos ao redor das empresas, ao longo de décadas, o que as torna, hoje, obrigadas ao tratamento, remoção e disposição adequada.

Desta forma, se faz necessário que os gastos na área ambiental sejam incluídos no rol dos itens que compõem a gestão econômica, a qual representa a essência na continuidade de qualquer empresa, devido a necessidade do controle e gerenciamento contínuos dos recursos disponíveis ou passíveis de virem a serem colocados à disposição para a manutenção das operações.

2. Gastos Ambientais

Gastos ambientais são todos aqueles relacionados, direta ou indiretamente, ao processo de gerenciamento ambiental, processo este que compreende todas as atividades inerentes ao controle, preservação e proteção do meio ecológico, além da recuperação de áreas contaminadas. Contabilmente, tais gastos podem receber a classificação de Ativos Ambientais, Custos Ambientais e Despesas Ambientais, cujos pagamentos poderão ter sido a vista, ou terão sido os geradores dos Passivos Ambientais.

2.1. Ativos Ambientais

Os Ativos Ambientais são as máquinas, equipamentos e todo o tipo de tecnologias adquiridos ou desenvolvidos para serem utilizados no controle, preservação e proteção ambiental, assegurando com isso que o processo operacional da companhia provoque os menores impactos ambientais possíveis. Estes são os Ativos Permanentes Ambientais. Poderá haver situações em que a redução da poluição seja possível por meio da inserção de insumos específicos durante o processo de fabricação. Neste caso,

poderá a empresa adquirir grandes quantidades destes insumos, visando a abastecer a produção de determinados períodos futuros; assim sendo, tais insumos formarão os estoques ambientais, os quais poderão ser Ativos Circulantes ou Realizáveis a Longo Prazo.

Os ativos, em si, devem ter a característica de representarem conjunto de benefícios econômicos futuros que poderão ser usufruídos exclusivamente pelo seu detentor. No caso dos ativos ambientais, os benefícios econômicos esperados se traduzem na produção mais limpa, na redução de perdas por meio de poluentes, na redução do volume de penalidades por agressões ecológicas etc. As pressões externas às empresas por qualidade ambiental têm aumentado significativamente, obrigando-as a realizarem tais investimentos e com isso garantir sua continuidade.

Os referidos recursos ficarão classificados no Ativo, enquanto tiverem potencial de contribuição para a gestão ambiental futura. À medida em que este potencial se esgote total ou parcialmente, seus valores de aquisição, ou de desenvolvimento, devem ser transferidos para o resultado do período.

2.2. Custos e Despesas Ambientais

Segundo os Princípios de Contabilidade todas as receitas deverão ser confrontadas com as despesas que foram requeridas à sua realização. Neste sentido, como as receitas de vendas somente se realizam se forem satisfeitas todas as exigências dos clientes (estes estão cada vez mais cômicos de sua obrigação de exigir qualidade ambiental dos produtos que adquirem de seus fornecedores), os gastos de natureza ambiental configuram-se como necessários à sua realização, pois se a produção ou o processo operacional não possuírem qualidade ambiental, os clientes não consumirão a transação, portanto, não haverá receitas.

Os gastos que representam consumo de recursos durante determinado período podem ser denominados despesas ou custos ambientais.

2.2.1 Despesas Ambientais

As despesas ambientais representam o consumo de recursos havido, normalmente na área administrativa, e essenciais para que o sistema de gerenciamento ambiental e sua execução ocorram efetivamente, mas não mantêm relação direta com a operação do sistema fabril propriamente. Como exemplo podemos citar a remuneração do pessoal de compras, de recursos humanos e da equipe de engenheiros projetistas que trabalharam na projeção dos produtos da empresa, ou de seus processos produtivos etc, além de material de escritório, informática etc.

2.2.2. Custos Ambientais

Os custos ambientais representam todos os consumos de recursos diretamente associados com a produção. Assim, podem ser:

- itens agregados ao processo produtivo;
- representados pelo consumo de ativos ambientais de natureza permanente (depreciação das máquinas e equipamentos ambientais); e
- mão-de-obra própria ou de terceiros utilizada em atividades relacionadas ao controle, preservação e proteção ambientais.

3. Métodos de Custeio

Os custos ambientais devem ser conhecidos, de forma a se permitir o seu adequado gerenciamento, devendo, pois, serem identificados, valorados e acumulados de acordo com as necessidades de informações, quer seja por produto, processo, ciclo de vida, controláveis, não controláveis, fixos, variáveis, diretos ou indiretos. Estas são formas de tratamento dos custos que subsidiam o processo de controle e acompanhamento do comportamento destes, indicando medidas corretivas, sinais de prejuízos ou novas oportunidades passíveis de serem exploradas pela Companhia.

Mas temos um problema quanto a metodologia a ser escolhida para determinação dos custos. Quando a referência é aos custos diretos ou aos variáveis não temos grandes dificuldades para associação destes aos produtos, aos processos, ao ciclo de vida, aos períodos. Todavia, quando a questão é o custo indireto de fabricação, composto basicamente por custos fixos e indiretos, torna-se complicado definir qual a metodologia de custeio que melhor reflita o resultado como um todo, inclusive o montante dos custos ambientais provocados por itens específicos (produtos, processos etc).

3.1 Custeio por Absorção

O método de custeio por absorção rateia todos os custos indiretos de fabricação entre os centros de responsabilidade e depois aos produtos, utilizando-se para tal de critérios muitas vezes arbitrários, como, por exemplo, distribuir custos dos departamentos administrativos ou de suporte entre os centros de custos de produção conforme a quantidade de horas-homem consumidas por estes. Qualquer tentativa de estudo e análise dos custos dos produtos e processos torna-se inválida quando há em sua composição parcelas significativas advindas de rateio arbitrário.

3.2 Custeio Variável

O custeio variável, por sua vez, ignora, completamente, para fins de custeio de produtos, a existência dos custos que não tenham associação direta com os produtos ou com o seu volume, apresentando com isso um valor incompleto sobre os custos de produção. Óbvio que tem grandes utilidades, pois trabalha com os custos que são efetivamente controlados e dependentes do volume de produção, porém, não representa a totalidade dos recursos exigidos pelo processo produtivo, cujo controle, no momento atual, é de crucial importância.

Há de se ressaltar que com a grande reestruturação que as Companhias têm sofrido, principalmente, em função do processo de automatização, expressiva parte dos custos variáveis migraram para a condição de fixos. E esta é uma das características dos custos ambientais; eles são, em sua maioria, de natureza fixa e indireta.

De acordo com os métodos – absorção e variável - , utilizados há mais tempo, teríamos a distribuição dos custos ambientais por rateio, produzindo, com isso, uma informação inútil para fins do controle específico do desempenho na área ambiental, ou então, teríamos seu cômputo direto no resultado, sem conhecer o impacto decorrente de cada produto, processo ou centro de responsabilidade, ou mesmo o resultado dos esforços feitos pela empresa, como um todo, para reduzir os efeitos nocivos das suas atividades sobre o meio ambiente.

Os custos ambientais passaram a consumir uma quantidade muito grande de recursos, os quais foram desviados da aplicação no processo operacional, e que portanto, precisam, tanto quanto outras aplicações relevantes, justificar sua utilidade, razão pela qual se faz necessário utilizar uma metodologia que represente o meio termo entre aquelas retro-descritas.

3.3 Custeio por Atividades

O custeio por atividades, ou ABC (Activity-Based Costing), como é largamente conhecido, se consubstanciou na década de 80, e tem-se mostrado como o mais apropriado, até o momento, para auxiliar a gestão estratégica de custos resultados gerais da empresa, inclusive para contribuir no gerenciamento do controle dos impactos ambientais.

Com esta metodologia de custeio, uma parcela significativamente menor dos custos indiretos de fabricação ficarão sujeitas à critérios subjetivos e arbitrários de rateio. Isto porque o ABC procura apurar os recursos consumidos pela realização das atividades, já que são estas que consomem os recursos físicos e financeiros da empresa.

Assim, o primeiro passo é a identificação do fator gerador das atividades relevantes desenvolvidas dentro da empresa, ou seja, a razão de ser destas; por si só, este levantamento já contribui, consideravelmente, para o controle gerencial, visto que pode indicar a existência de atividades que não agregam qualquer valor ao processo produtivo, devendo, portanto, ser providenciada sua extinção. Na área ambiental, poderíamos afirmar que a causa da atividade ‘inserir insumos antipoluentes no processo produtivo’ é a poluição ambiental provocada pelos refugos tóxicos da produção, os quais degradam a qualidade do meio ambiente.

Identificadas as causas das principais atividades, é necessário buscar uma medida para mensurá-las. Esta medida está relacionada com os recursos consumidos. Assim, cada recurso utilizado para a execução das atividades terá um parâmetro de medida, ou seja, um direcionador de custo.

BRIMSON (1996, p. 153) apresenta um conjunto de recursos e seus possíveis direcionadores:

<u>Fator de produção</u>	<u>Medida</u>
Pessoal	Tempo
Tecnologia	Horas de máquinas/tecnologia
Instalações	Área
Utilidades	Quilowatt/hora

Causas originam atividades, estas consomem recursos. Os produtos e processos absorvem as atividades de acordo com a frequência de repetição do direcionador de custos. Esta quantificação dos direcionadores de custos é denominada direcionador de atividades.

Segundo MARTINS (1996, p.104) o direcionador de custos “identifica a maneira como as atividades consomem recursos e serve para custear as atividades, ou seja, demonstra a relação entre os recursos gastos e as atividades.” Enquanto que o direcionador de atividades “...identifica a maneira como os produtos “consomem” atividades e serve para custear produtos (ou outros custeios)....”

Logo, o custo de uma atividade ‘X’, decorrente de poluição causada pela produção, que requer uso de máquinas, será o custo-hora máquina multiplicado pela quantidade de horas utilizadas, mais os custos de materiais consumidos.

MARTINS (1996, p. 104) ressalta que ‘cada atividade deve ter apenas um direcionador, porém um direcionador pode servir a mais de uma atividade.’

A partir do momento em que as atividades e seus fatores geradores foram identificados e mensurada a frequência com que seus direcionadores de custos ocorrem, já é possível entender melhor como e porque os custos acontecem dentro da organização. E se é possível tal entendimento, a gestão econômica dos recursos consumidos fica facilitada, inclusive no que tange àqueles de natureza ambiental.

Na área ambiental, onde os custos são, caracteristicamente, fixos e indiretos em relação aos produtos, esta metodologia é a única, até o momento, que propicia um detalhamento maior dos gastos realizados, e com isso condições para análise e avaliação destes.

A empresa, na busca do cumprimento da sua missão, se compõe de uma série de funções, as quais se subdividem em processos, estes em conjuntos de atividades. Estas, por sua vez, são compostas por séries de tarefas, a quais se formam pelo agregado de operações.

RIBEIRO (1998, p. 183) apresenta um exemplo, onde sintetiza os elementos do custeio ambiental por atividade:

Função	Controle, Preservação e Recuperação Ambiental
Processo	Preservação do Meio Ambiente
Atividade	Estudar o Projeto de Produção para Verificar o que Causa a Poluição
Tarefa	Selecionar os Pontos Passíveis de Produção de Resíduos Poluentes
Operação	Visitar Pontos Passíveis de Produção de Resíduos Poluentes

Observe-se que, no exemplo, ao identificarmos os custos pertinentes às atividades, teremos o custeio destas, as quais poderão ser agregadas e gerar o custo dos processos e, partir destes pode-se determinar os custos incorridos para a realização da função de ‘controle, preservação e recuperação ambiental’.

3.4 Custos Ambientais por Processo

Segundo CHING (1995, p.47) processo “... consiste numa sequência ou rede de atividades relacionadas e interdependentes realizadas para atingir uma objetivo específico...” No caso em estudo, trata-se de um conjunto de atividades voltadas ao controle, à proteção e preservação ambiental.

Dentro das organizações são desenvolvidos vários processos, os quais devem ser monitorados e acompanhados constantemente, para garantir a necessidade e a lógica das operações desenvolvidas. As tarefas desenvolvidas, em alguns deles, se tornam tão rotineiras e automáticas, que continuam a ser executadas mesmo depois da implantação de novas tecnologias que deveriam tê-las inutilizado. Isto implica que custos estejam sendo incorridos desnecessariamente.

Os custos ambientais segregados por processos tem a finalidade de contribuir para assegurar que os procedimentos, que têm por finalidade proteger e preservar o meio ambiente, estão consumindo recursos dentro dos parâmetros previstos, e portanto, estariam produzindo os resultados técnicos esperados. Obviamente que esta análise deve feita em conjunto com as técnicas operacionais, pois, os gastos podem estar em conformidade com os previstos, mas os níveis de poluição decorrentes do processo podem estar acima do que o esperado.

Algumas vezes, as atividades inerentes ao gerenciamento ambiental são distribuídas dentro de vários processos de trabalho, e em outras elas ocorrem de forma segregada em um único processo.

O acompanhamento dos custos ambientais por processos, principalmente quando o processo tem por objetivo específico atividades relacionadas ao controle, proteção e preservação ambiental, além de buscar assegurar a conformidade das medidas empreendidas com aquelas realmente necessárias, permite ainda, a obtenção de dados que possibilitam a avaliação de continuidade ou terceirização. No caso dos processos específicos, os quais requerem que a empresa monte uma estrutura especial para a realização do referido processo, pode se apresentar dados em que se vislumbre que a contratação dos serviços de terceiros pode resultar em custos menores para a empresa.

CHING (1995, p. 22) ressalta que a gestão de processos e atividades deve ser conduzida de forma que atinja os quatros objetivos a seguir:

- “reduzir custos;
- diminuir o ciclo de tempo;
- melhorar a qualidade;
- agregar valor ao cliente em termos de serviços, flexibilidade etc”

Embora a referência do autor não fosse específica para a área ambiental, percebe-se que os objetivos acima se enquadram perfeitamente entre os objetivos do sistema de gerenciamento ambiental, pois na medida que se reduza custos, perder-se-á menos tempo na elaboração de produtos que serão descartados como resíduos da produção. Assim sendo, sem tais resíduos há melhoria de qualidade ambiental, tanto no produto como no processo de elaboração. Isto agrega valor ao cliente pois elimina problemas de inaceitabilidade do produto em função de qualidade ambiental.

3.5 Custeio das Atividades de Natureza Ambiental

Utilizando-se a metodologia do custeio por atividades será possível conhecer, efetivamente, o comportamento dos custos incorridos na proteção, preservação e recuperação do meio ambiente: onde e por que eles ocorrem, sua frequência e, conseqüentemente, sua participação nos custos totais da empresa, dos produtos e processos, ou ainda, outra alternativa requerida pelo gestor. E assim sendo, adquirir-se-á melhores condições para gerenciá-los, como também, poderão ser utilizados como instrumentos de auxílio no processo operacional de gerenciamento ambiental.

No levantamento das atividades, devem ser identificadas, aquelas que tenham relação com o controle, proteção, preservação e recuperação ambiental, as quais podem compreender: estudo de projetos para evitar a poluição; identificação dos meios para combater a produção de poluentes; pesquisa e seleção de fornecedores; compras de insumos antipoluentes; recepção de compras, envio de produtos para o estoque, estocagem dos produtos antipoluentes, inserção de insumos antipoluentes, verificação dos níveis de qualidade ambiental etc.

Esta série de atividades retro descritas consomem recursos, como: mão-de-obra, matéria-prima, materiais de apoio, energia elétrica etc. Todos eles devem ser quantificados e atribuídos às atividades. Os custos destas serão alocados aos processos e funções. De forma que possam ser acompanhados e avaliados, considerando a escassez de recursos e as projeções realizadas inicialmente, como também, o volume de custos incorridos em períodos anteriores. Toda e qualquer variação de ordem significativa deve ser investigada e analisada, com vistas a se garantir a qualidade ambiental das atividades, dos processos e dos produtos.

O custeamento das atividades de natureza ambiental conjuga-se perfeitamente, e em alguns casos até exige, a utilização de antigos conceitos da Contabilidade de Custos: centro de responsabilidade, custos diretos, indiretos, fixos, variáveis, controláveis, não controláveis, porém, agora com maior precisão, dado que não haverá o rateio arbitrário do montante dos custos gerais de fabricação, mas sim, identificação e custeamento das atividades ambientais a eles associadas.

Desta forma, os gestores dos centros de responsabilidade poderão investigar, analisar, controlar e prestar contas dos custos ambientais incorridos na sua área, qualquer que seja a natureza: fixo ou variável. Dentre os custos dos produtos poderá ser indicada a parcela correspondente aos gastos na área ambiental. Os processos de controle ambiental poderão ser, constantemente, avaliados sob a ótica da eficiência, como também, da vantagem ou desvantagem da alternativa de terceirização do processo.

3.5.1 Custos Fixos e Variáveis, Diretos e Indiretos

Os custos ambientais podem ser identificados entre fixos e variáveis, diretos e indiretos, sendo que estes atributos podem ter como parâmetro o volume de produção do período, como também, o processo de gerenciamento ambiental, em si.

Dependendo da quantidade de produtos elaborados em um período pode haver variação na quantidade de insumos antipoluentes a serem inseridos no processo operacional para tratamento dos resíduos ou pode haver necessidade de mão-de-obra proporcional à variação da produção. Neste caso, teremos os custos variáveis. Contudo, há casos em que operacionalização do sistema de gestão ambiental ocorre de forma paralela, independentemente do volume de produção do período. Nesta situação, os custos terão natureza fixa e indireta, no que concerne aos produtos.

Entretanto, podemos fazer uma analogia dos custos em relação ao processo de gestão ambiental, neste caso custos anteriormente classificados como indiretos receberão classificação contrária, o mesmo acontecendo com os fixos e variáveis.

O processo de controle, preservação e proteção ambiental pode conter custos fixos independentes do volume de atividades ali desenvolvidas, como também, seus custos podem variar conforme o volume de poluentes a serem tratados. Há alguns custos diretamente associados com o processo em si, enquanto outros, mais distantes, embora fundamentais para que tal processo se desenvolva, têm participação indireta.

3.5.2 Centros de Responsabilidade

A definição aqui utilizada está relacionada ao conceito de responsabilidade, portanto, de centros de responsabilidades. Tradicionalmente, têm se atribuído três categorias a estes centros: de custos, de resultados e de investimentos.

Centros de custos são unidades de acumulação de custos, podendo estar, ou não, sob a responsabilidade de uma pessoa; tal unidade pode ser inferior ou não a um departamento, ou seja, o centro de custos pode ser o próprio departamento ou, em um único departamento poderá haver vários centros de custos. Contabilmente, estes centros acumulam apenas os custos, de forma que possam ser associados aos respectivos gestores como medida parcial de desempenho e de avaliação de resultados.

Já os centros de resultado atribuem ao gestor a responsabilidade pelo resultado econômico daquela célula, tanto receitas como custos. No caso, a receita se mede pelo preço de transferência, ou seja, o gestor é responsável pela parcela de receita realizada na área sob sua gerência.

Enquanto que no Centro de Investimentos o gestor responde por todos os eventos ali ocorridos: imobilização de recursos, realização de receita, total ou parcial, e incorrência de custos, o que estará facilitado com a identificação e o custeamento das atividades ali desenvolvidas.

A descentralização facilita o processo de controle, mas ao mesmo tempo exige a existência de organização e monitoração dos resultados para assegurar que estejam sendo desenvolvidos de acordos com os objetivos maiores da Organização,

No que se refere aos custos ambientais, e especificamente ao seu controle, é fundamental saber onde e quando ocorrem e quem é o responsável pela sua realização, especialmente quando sua ocorrência é diluída dentro da Organização.

A identificação dos gastos ambientais em micro-células da empresa possibilita melhor controle dos resultados operacionais e financeiros, gerando condições para que a Organização atinja os níveis de qualidade ambiental almejados. Para tanto, se faz necessário que os gestores destas micro-células estejam esclarecidos e capacitados para otimizar os resultados do seu centro de responsabilidade.

Há de se ressaltar que nem sempre todo o processo de controle ambiental estará sob a responsabilidade de um único Centro de Responsabilidade, contudo, cada gestor deve prestar contas dos resultados das atividades desenvolvidas sob sua responsabilidade. Ou pode, em outras situações, responder pela realização de vários processos.

3.5.3 Custos Controláveis e não Controláveis

Os custos classificados como controláveis são aqueles cuja decisão de ocorrência parte do gestor da área onde eles ocorrem, enquanto os não controláveis ocorrem a sua revelia.

Segundo HORNGREN (1986, p. 351) “Os custos controláveis são os que podem ser diretamente regulados em determinado nível de autoridade administrativa. Vistos de outra maneira, os custos controláveis são os diretamente influenciados por um gerente dentro de determinado tempo.”

O autor faz o seguinte alerta: “Com excessiva frequência, admite-se que os custos variáveis sejam controláveis, e os fixos incontroláveis. Esta forma de pensar pode levar a conclusões errôneas.” A afirmação do autor se dá no sentido de enfatizar que, em algum nível hierárquico, os custos são controláveis, quer fixos ou variáveis.

A identificação dos custos controláveis tem utilidade, efetivamente, quando pode ser associada à células menores, pois, em tese o gestor desta teria maior poder de controle; contudo, quando relacionados à empresa como um todo, esbarra na dificuldade de localizar o responsável pela sua realização.

O conceito de ‘controláveis e não controláveis’ é de grande utilidade em se tratando de custos ambientais, principalmente em vista do comportamento que mantêm, pois na medida em que crescem os custos controláveis, decrescem os não controláveis, já que são definições que se aproximam dos custos de prevenção e de reparação de falhas internas e externas.

Os custos controláveis envolvem o montante de recursos que podem ser consumidos ou não no período ou no processo. Principalmente, por trata-se de uma área nova, as tecnologias de combate à poluição são cientificamente determinadas, havendo uma quantidade específica de insumos ou de mão-de-obra para tratamento de uma dada situação. Assim, variações significativas podem denunciar um mau desempenho do gestor, como também um erro de projeção ou definição na forma de controle das

agressões ao meio ambiente. Mas qualquer que seja a justificativa, as medidas corretivas devem ocorrer o mais rápido possível.

No processo de controle, normalmente, são identificadas variáveis significativas no volume de custos ambientais, seja em relação a períodos anteriores, seja em relação ao que foi projetado. Estas variações devem ter suas causas investigadas, procedendo-se a correções imediatas, quando for o caso, para evitar perdas no final do processo, ou nos próximos.

A sociedade exige das empresas postura correta sob o ponto de vista ambiental, contudo, estas somente poderão tê-las se cada uma das células que as compõem estiverem empenhadas nesta causa, pois o erro ambiental de um gestor pode comprometer toda a empresa.

3.5.4 Custos Preventivos e Custos de Reparos de Falhas Internas e Externas

Nos vários trabalhos que tratam de Custos da Qualidade, alguns dos que já foram elaborados para abordar a questão ambiental, há referências a uma segregação dos custos em Custos de Prevenção e Custos das Falhas Operacionais Internas e Externas, os quais se referem aos custos de corrigir as falhas ocorridas, bem como, englobam as perdas de recursos decorrentes destas.

3.5.4.1 Custos Preventivos

Os Custos Preventivos estão associados a todas as atividades direta ou indiretamente, relacionadas com a prevenção para evitar perdas em decorrência de aspectos ambientais, e portanto, danos ao meio ambiente. Isto envolve o consumo de recursos físicos e humanos, os quais tem um custo financeiro. A expectativa, e a lógica, é de que quanto maior o volume de gastos com investimentos na área preventiva, menores serão aqueles incorridos com a correção de falhas e cumprimento de penalidades, ou seja, o comportamento, em termos de crescimento, é totalmente oposto.

3.5.4.2 Custos de Reparos

Os gastos necessários para reparar danos ao meio ambiente decorrentes de falhas ocorridas no processo operacional compõem os custos de reparação, são custos que poderiam ter sido evitados. Devem compreender o custo dos recursos consumidos na atividade de retrabalho, consertos, bem como o custo dos recursos que não contribuíram para a geração de receitas em função da falha verificada.

Tais falhas podem ocorrer e serem percebidas internamente, como também podem ocorrerem e serem percebidas externamente. Esta segregação é importante para avaliação dos gestores, verificação do motivo das falhas, identificação de possibilidades para reparos e/ou redução de perdas.

As falhas ocorridas ou percebidas externamente provocam prejuízos duplos para as empresas, pois além do impacto imediato no caixa, pela não realização da venda, ou em função de descontos não previstos, há o efeito sobre a reputação da empresa e de seus produtos, os quais podem gerar uma influência negativa nos fluxos de caixa futuros, dependendo da reação dos consumidores ao problema ocorrido, e a dimensão de importância dada à estes pela grande imprensa.

O caso Exxon-Valdez¹, por exemplo, resultou em fortes impactos no fluxo de caixa da empresa porque:

- a receita de venda do óleo que estava sendo transportado não se realizou;
- enormes somas de recursos tiveram que ser aplicadas para tentar restaurar os danos ao meio ambiente local; e
- por pressão da sociedade os produtos da companhia sofreram, por um certo tempo, boicote de seus clientes.

Além disso, socialmente, a empresa passou a ter uma imagem negativa por não ter adotado medidas preventivas para evitar o vazamento de óleo e, portanto, o dano ao meio ambiente. Frequentemente, as razões elencadas servem para que o acesso à linhas de crédito privadas e governamentais seja suspenso, dificultando ainda mais a situação financeira, e portanto, de continuidade da Organização.

Ressalte-se, todavia, que o exemplo retro citado objetiva deixar transparente o impacto econômico do erro cometido; porém, o tratamento contábil dos efeitos econômico-financeiros deve ser como perda e, não como custos.

3.6 Custos Ambientais por Período

Uma vez identificados os custos ambientais, além de outras tantas classificações, eles podem, também, serem acumulados por período, refletindo os recursos consumidos neste lapso de tempo. Isto é muito importante para a confrontação com a receita realizada e também com o lucro do período, de forma a se correlacionar custos ambientais com os benefícios auferidos pela Companhia.

Os credores em geral, os investidores ou potenciais investidores, o governo etc estão bastante interessados na conduta da empresa para evitar agressões ao meio ambiente. Assim, ainda que tais gastos representem uma redução do lucro, no curto prazo, com certeza dará grandes contribuições para garantir a continuidade da empresa no longo prazo. Isto porque, quanto mais tempo as empresas demorarem para adotar meios de reduzir seus impactos sobre o meio ecológico, mais elevados serão os custos em que terão que incorrer tendo em vista a disseminação do processo de contaminação, obsolescência de seus equipamentos e máquinas frente aos concorrentes, e penalidades que lhe serão impostas. Além disso, o fato de a empresa deixar de atender as exigências do mercado com o tempo passará a ser marginalizada, e com isso seu faturamento deve cair, e conseqüentemente, seu lucro.

¹ Derramamento de óleo no Canal de Valdez, no Alaska, por um navio cargueiro da empresa Exxon, em 1989,

3.7 Custos Ambientais por Produto

As empresas preocupadas em garantir seu lugar no mercado têm sido compelidas a realizar grandes esforços para atender às exigências externas, inclusive dotar seu processo operacional de todas as condições necessárias para que seus produtos tenham qualidade ambiental. Neste sentido, o produto final não deve conter qualquer característica que venha a prejudicar o meio ambiente ou seus usuários, como é o caso dos produtos que contêm gases que destroem a proteção solar do Planeta. Outra preocupação que deve estar presente na programação da produção, e na produção propriamente, é a forma de deposição dos resíduos finais do produto. Daí ter surgido uma porção de produtos ‘biodegradáveis’, muitas trocas de vidro por plástico ou papelão etc.

No tocante aos custos, muitas destas medidas acabaram se incorporando às regras de produção com a característica de melhorias das técnicas produtivas. Cabendo, talvez, ao produto, ambientalmente, apenas os custos de projeção da nova tecnologia de proteção e preservação do meio ecológico. Entretanto, mecanismos específicos introduzidos, continuamente, no processo de elaboração dos produtos devem ser considerados como custos ambientais dos produtos.

A acumulação dos custos ambientais por produto se justifica na medida em que a empresa precisa promover um contínuo trabalho de análise de custo-benefício das ações que empreende. É necessário confrontar o custo ambiental requerido por um produto com a receita de vendas gerada pelo mesmo, ou com os custos normais de produção. Pode haver situações em que descontinuar o produto é mais rentável para a empresa; em outras situações poderá ser verificado que, apesar do prejuízo gerado, serve para atrair a atenção dos clientes para outros produtos da Companhia..

No processo de gerenciamento da Companhia é extremamente importante conhecer todos os detalhes relevantes da elaboração de cada produto, em cada momento e ao longo dos vários períodos em que ele se mantém em linha. Isto para efeitos de tomadas de decisões como: continuar, descontinuar, otimizar produção, relegar a segundo plano etc.

3.8 Custos Ambientais por Ciclo de Vida do Produto

O custo do produto é importante para a empresa antes, durante e depois de todo o período de sua continuidade. Antes: para avaliar a sua viabilidade, durante: para assegurar a eficiência do processo de execução e depois: para subsidiar decisões sobre o desenvolvimento de novos produtos.

Identificar os custos ambientais em cada uma das fases de continuidade do produto é fundamental para o controle, para identificar a necessidade de novas técnicas, de eliminar velhos procedimentos, enfim para melhoria do próprio produto, como também, daqueles que estão por vir.

Conforme OSTRENGA (1994, p. 286) “Custeio por ciclo de vida é a 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.”

O ciclo de vida, no sentido mais abrangente, tem seu início no momento da extração da primeira matéria-prima dos elementos que vão compor o produto, o que não necessariamente acontecerá na empresa, e em muitos casos, nem no seu fornecedor. Seu término ocorrerá no instante em que se fizer a deposição do seu resíduo final. No âmbito da empresa, o ciclo de vida inicia-se na idéia da concepção do produto e, mais precisamente, no início do seu projeto, estudos de viabilidade e performance final, passa por todo o processo de produção, enquanto estiver em linha, e por fim, terminará com os procedimentos relativos a desativação da linha de produção.

Embora, no âmbito da empresa, as formas de deposição já estejam fora da sua área de atuação, providências têm sido tomadas, na própria concepção do produto, para que os restos do produto não causem malefícios ao meio ambiente. Haja vista a troca da embalagem do leite do formato vidro para plástico e depois para papelão etc.

No momento da concepção do produto são definidas suas características físicas (químicas e quantitativas), idealmente, na sua constituição já devem estar previstos mecanismos antipoluentes. Ou, na pior das hipóteses, estariam previstos os elementos adicionais para impedir ou reduzir a produção de resíduos poluentes. A produção e comercialização devem ser realizadas de acordo com estes parâmetros pré-estabelecidos, enquanto houver aceitabilidade pelo mercado. Sob todos os aspectos, inclusive o ambiental, na medida em que os consumidores mudem o perfil de suas necessidades, a empresa deve procurar adaptar o projeto inicial, no sentido de garantir suas vendas.

Assim sendo, os custos ambientais estarão segregados por ciclo de vida do produto, e dentro deste em cada fase específica: concepção, período de produção e fase de desativação. Obviamente, qualquer uma delas poderá ser subdividida conforme as necessidades informativas dos usuários. Este procedimento – apuração dos custos ambientais por ciclo de vida – serve para o entendimento dos custos, sua razão de ser e das variações de um período ao outro. Estes conhecimentos pode levar a decisões importantes na condução do negócio da empresa.

Atualmente, os ciclos de vida dos produtos estão cada vez mais curtos, em função das constantes renovações das necessidades dos consumidores, da rápida evolução da tecnologia no desenvolvimento de novos produtos e técnicas. Este é um grande motivo para que a empresa controle os custos de um produto durante todo o tempo em que estiver em produção e comercialização, principalmente os custos ambientais.

A análise do ciclo de vida ajuda a aperfeiçoar o trabalho das equipes de projeções à medida que identifica impactos não previstos na sua concepção. Via de regra, todos os produtos geram certo impacto ecológico, seja durante a fabricação, seja durante o uso, ou na sua acomodação final, independente de sua constituição: metal, plástico, vidro etc.

O controle dos custos ambientais por ciclo de vida dos produtos permitirá ao gestor da área de controle ambiental identificar e analisar os estágios em que se concentram a realização de tais custos. Obtida a justificativa para a realização dos mesmos tornar-se um elemento de controle e acompanhamento dos próximos processos de forma a assegurar sua conformidade com os dados orçados.

A real utilidade das atividades que conduzem a estes custos podem também ser avaliadas e, em alguns casos, eliminadas, pois, na rotina dos processos, de forma geral, algumas atividades se realizam repetidamente, mesmo que ao longo do tempo possam ter perdido sua razão de ser.

A análise do ciclo de vida, além de ser de substancial importância, para assegurar os resultados esperados dos produtos que estão em linha, constituem-se de elementos fundamentais para o desenvolvimento de novos produtos.

Na projeção de novo produto, em princípio, deve-se procurar superar todas as falhas apresentadas por aqueles que estão em linha ou que já estiveram, incluindo-se os problemas de ordem ambiental. Assim, é que os automóveis produzidos atualmente geram uma quantidade menor de poluentes na ocasião da queima do combustível. Ou podemos constatar que uma relativa parcela dos componentes dos veículos foram substituídos por material plástico, tendo em vista a reciclagem ser mais fácil e a natureza do recurso natural consumido na sua fabricação.

CHEHEBE (1998, p.13) entende que as informações obtidas por meio da análise do ciclo de vida podem ser úteis no processo decisório, na seleção de indicadores ambientais ou na elaboração de novos produtos ou processos, bem como, para a correção de falhas na projeção do produto em linha, e além disso, afirma:

“A ACV encoraja as indústrias a sistematicamente considerar as questões ambientais associadas aos sistemas de produção (insumos, matérias-primas, manufatura, distribuição, uso, disposição, reuso, reciclagem).

Ajuda a melhorar o entendimento dos aspectos ambientais ligados aos processos produtivos de uma forma mais ampla, auxiliando na identificação de prioridades e afastando-se do enfoque tradicional *end-of-pipe* para a proteção ambiental.”

O referido autor acrescenta ainda:

A ACV ajuda ainda:

- A identificar oportunidades de melhoramentos dos aspectos ambientais considerando as várias fases de uma sistema de produção (ex.: produção, uso, disposição, etc)
- Na tomada de decisão, por exemplo, no estabelecimento de prioridades ou durante o projeto de produtos e processos, podendo levar à conclusão de que a questão ambiental mais importante para uma determinada empresa pode estar relacionada ao uso de seu produto, e não às suas matérias-primas ou ao processo produtivo.
- Como parte do processo para avaliar a seleção de componentes feitos de diferentes materiais.
- Na avaliação da performance ambiental (ex.: indicadores associados aos produtos).

CHEHEBE² resume o produto final da Análise do Ciclo de Vida em melhor entendimento de todo o sistema utilizado para produzir, servindo, também para aprimorá-lo.

Na acumulação dos custos ambientais por ciclo de vida, ter-se-á a visão horizontal do consumo de recursos na área ambiental, ou seja, aqueles incorridos durante toda a existência do produto, enquanto que, na acumulação destes custos por período têm-se a visão vertical.

Tecnicamente a Análise do Ciclo de Vida é composta das seguintes fases, segundo as normas ISO 14040:

- Objetivo e Escopo;
- Análise do Inventário;
- Avaliação de Impacto;
- Interpretação.

3.7 Custeamento do Sistema de Gerenciamento Ambiental

O sistema de gerenciamento ambiental se compõe de um conjunto de diretrizes básicas que objetivam definir os meios mais adequados para a execução das operações da empresa com o mínimo de impacto ambiental. A diretriz básica dos modelos de gerenciamento ambiental é a ISO 14000 e suas subséries, a qual foi desenvolvida a partir de parâmetros já definidos na BS 7750, utilizada na Europa.

A implantação de um sistema de gestão econômica, requer o estudo da relação existente entre a empresa e o meio ecológico. É sabido que todas as atividades econômicas geram impactos ao meio ambiente, porém, com diferenciados graus. Uma vez identificado o tipo de impacto, necessário se faz dimensioná-lo. Com estas duas informações: tipo e dimensão do impacto, é possível iniciar a busca para identificar o meio para combater tal impacto. O resultado da busca deve ser compatível com o alvo a ser tratado, com o porte e localização geográfica da empresa, bem como, com as políticas e estratégias definidas pela mesma. Essas são algumas das condições para a implementação de um sistema de gerenciamento ambiental, cujas atividades devem ser identificadas e custeadas, preferencialmente, de forma associada aos centros de responsabilidades, aos processos, aos produtos, ao ciclo de vida dos produtos.

Podemos observar que a identificação, mensuração e controle dos custos ambientais não compreendem uma tarefa simples e fácil de ser executada, tendo em vista serem de natureza variável e fixa, de estarem dispersos dentro da Empresa, como também, podem estar concentrados em um único centro de responsabilidade. Contudo, complexidade e dificuldade não devem ser obstáculos para impedir que a Contabilidade dê sua grande contribuição para a preservação do patrimônio ecológico.

O grande diferencial deste Sistema é quanto ao tratamento dos custos indiretos de fabricação. Ao identificar as atividades que consomem os recursos e porque tais atividades são requeridas teremos elementos bem mais precisos para alocar tais custos aos Centros de Custos, aos produtos, aos períodos etc. Por exemplo, o salário do

² CHEHEBE – Op. Cit. p. 16

supervisor da área de produção pode ser considerado ‘indireto fixo’, porém, pela identificação das atividades realizadas por este profissional podemos identificar quais processos ou produtos são beneficiados pela existência deste.

Assim procedendo, teremos os custos ambientais relativos às atividades inerentes ao sistema de controle ambiental como um todo, independente de onde ocorra a atividade. Algumas destas atividades podem ocorrer na área administrativa durante o processo de compra de insumos ou máquinas que alimentam ou conduzem o controle ambiental, poderá ocorrer com bastante frequência durante o desenvolvimento do processo produtivo e/ou após o encerramento deste para o tratamento dos resíduos da produção.

4. CONCLUSÃO

Na atual conjuntura, onde muitas empresas não exercem, praticamente, nenhuma influência sobre preços, o gerenciamento e o controle rigoroso dos custos é de fundamental importância para a continuidade da Empresa.

Atualmente, a metodologia que se mostra mais adequada para identificar os custos ambientais dos produtos, dos processos, dos períodos, do ciclo de vida é a do custeio por atividades, já que esta é a menor unidade do trabalho. Portanto, apurando-se o montante de recursos consumidos por cada uma delas, chegar-se-á com mais precisão ao custo do objeto de estudo, no caso o custo ambiental.

O custeamento das atividades relativas à interação da empresa com o meio ambiente, de forma mais precisa, poderá resultar em redução de custos, dado que elimina perdas e aumenta resultados, na medida em que melhorias são implementadas para correção de falhas na utilização dos recursos.

Segundo RIBEIRO (1998, p. 223) ‘O conhecimento dos custos reais na área ambiental, principalmente a forma como se distribuem no processo operacional, proporciona condições para o estudo, análise e avaliação do grau de essencialidade das atividades desenvolvidas, do montante de capital consumido pelos processos de proteção ambiental, evidenciando, conseqüentemente, a partir da análise da relação custo/benefício, a necessidade de reestruturação, de novos investimentos, além de fornecer subsídios para a tomada de decisão sobre ser ou não necessário buscar capital adicional para atender tais necessidades.’

BIBLIOGRAFIA

BRIMSON, James. *Contabilidade por Atividades - Uma Abordagem de Custeio Baseado em Atividades*. São Paulo: Atlas, 1996.

CHEHEBE, José Ribamar. *Análise do Ciclo de Vida de Produtos*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Qualitymark. 1998

CHING, Hong Yuh. *Gestão Baseada em Custeio por Atividades*. São Paulo: Atlas, 1995.

HORNGREN, Charles T. *Contabilidade de Custos – Um Enfoque Administrativo*. São Paulo: Atlas, 1986.

OSTRENGA, Michel et al. *Guia da Ernest & Young para Gestão Total dos Custos*. Rio de Janeiro: 2ª ed. Record, 1994.

MARTINS, Eliseu. *Contabilidade de Custos*. 5ª ed. São Paulo: Atlas. 1996.

NAKAGAWA, Masayuki. *Gestão Estratégica de Custos - Conceito, Sistemas e Implementação - JIT/TQC*. São Paulo: Atlas, 1991.

RIBEIRO, Maisa de Souza. *Custeio das Atividades de Natureza Ambiental*. Tese de Doutorado. São Paulo: FEA/USP, 1998 (onde poderá ser encontrada bibliografia complementar).

ROBLES JUNIOR, Antonio. *Contribuição ao Estudo da Gestão e Mensuração de Custos da Qualidade, no Contexto da Gestão Estratégica de Custos*. Tese de Doutorado. São Paulo: FEA/USP, 1992.