

ESTELA FLAVIA WONSIK CARRARO

A CONTABILIDADE AMBIENTAL COMO FERRAMENTA DE AUXILIO A GESTAO
EMPRESARIAL: Estudo de Caso em uma Indústria Madeireira na cidade de União
da Vitória - Paraná.

CURITIBA

2009

ESTELA FLAVIA WONSIK CARRARO

A CONTABILIDADE AMBIENTAL COMO FERRAMENTA DE AUXILIO A GESTAO
EMPRESARIAL: Estudo de Caso em uma Indústria Madeireira na cidade de União
da Vitória - Paraná.

Monografia apresentada ao Programa do Curso
de Pós-Graduação do Departamento de
Contabilidade do Setor de Ciências Sociais
Aplicadas da Universidade Federal do Paraná,
como requisito para obtenção do título de
especialista em Contabilidade e Finanças.

Prof. Ms. Luiz Carlos Souza.

RESUMO

A ampla divulgação da consciência ambiental à sociedade em geral, torna cada vez mais evidente que as empresas estão expostas à maior fiscalização, exposição de imagem e atendimento ao gerenciamento ambiental eficiente. Esta cobrança, tanto da sociedade em geral como do próprio governo, gera incertezas nas empresas quanto aos meios que utiliza para sua continuidade ao longo do tempo. A Contabilidade ambiental surge então como uma ferramenta de auxílio para as respostas que a organização espera sobre as questões ambientais relacionadas ao controle gerencial, financeiro e patrimonial. A respeito destes fatores, aborda-se o estudo de caso aplicado a uma empresa do ramo madeireiro e a predominância do fator meio ambiente para sua sobrevivência frente às novas exigências advindas da sociedade em geral.

Palavras Chave: Contabilidade ambiental, estudo de caso, sociedade.

ABSTRACT

The wide dissemination of environmental awareness to society in general becomes increasingly clear that companies are exposed to greater surveillance, image display and customer efficient environmental management. This collection of both the society in general and the government itself, creates uncertainties in the businesses of the means it uses for its continuity over time. The environmental accounting arises then as a tool to aid the responses that the organization hopes on environmental issues related to management control, finance and accounting. With respect to these factors, we address the case study applied to a lumber company and the prevalence of environmental factor for survival with the new requirements arising from the society at large.

Keywords: environmental accounting, case study, society.

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1: Proposta de Modelo de Plano de Contas – Ativo | 15 |
| Quadro 2: Passivo Ambiental e Interações com o Meio Ambiente..... | 25 |
| Quadro 3: Proposta de Modelo de Plano de Contas – Passivo | 26 |
| Quadro 4: Identificação dos Custos e Despesas Ambientais..... | 29 |
| Quadro 5: Custos Ambientais | 31 |
| Quadro 6: Despesas Ambientais..... | 34 |
| Quadro 7: Proposta para Cálculo da Exaustão Acumulada | 43 |
| Quadro 8: Capacidade de Produção da Empresa..... | 48 |
| Quadro 9: Sequência do Processo Produtivo | 48 |
| Quadro 10 : Aproveitamento/Descarte da Madeira | 50 |
| Quadro 11: Direcionadores de Custos das Atividades Ambientais | 51 |
| Quadro 12: Recursos Ambientais consumidos no processo produtivo | 52 |
| Quadro 13: Identificação dos custos ambientais da empresa I..... | 52 |
| Quadro 14: Identificação dos custos ambientais da empresa II..... | 52 |
| Quadro 15: Identificação dos custos ambientais da empresa III..... | 52 |
| Quadro 16: Identificação dos Itens Patrimoniais de Natureza Ambiental..... | 53 |
| Quadro 17: Identificação das Despesas Ambientais..... | 57 |
| Quadro 18: Representação das Receitas Ambientais..... | 58 |
| Quadro 19: Balanço Patrimonial adaptado ao Plano de Contas | 60 |
| Quadro 20: Balanço Patrimonial Ambiental..... | 61 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1: Representação dos Custos das Atividades por área de Trabalho | 33 |
| Figura 2: Evento Econômico ligado à Degradação e Perda Ambiental..... | 37 |
| Figura 3: O Sistema de Gestão Ambiental | 41 |
| Figura 4 : Ciclo Operacional da Empresa..... | 49 |
| Figura 5: Processo Produtivo e Geração de Resíduos | 50 |

LISTA DE SIGLAS

NBC – Normas Brasileiras de Contabilidade
USEPA – Universidade de São Paulo, Escola Politécnica
CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente
MDL – Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
CO₂ – Dióxido de Carbono
PCH – Pequenas Centrais Hidrelétricas
APL – Arranjo Produtivo Local
EPI – Equipamento de Proteção Individual

SUMÁRIO

| | |
|---|----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 3 |
| 1.1 Contextualização do Problema | 3 |
| 1.2 Questão da pesquisa | 4 |
| 1.3 Objetivos..... | 4 |
| 1.3.1 Objetivo Geral | 4 |
| 1.3.2 Objetivos Específicos | 5 |
| 1.4 Justificativa | 5 |
| 1.5 Delimitação da Pesquisa | 6 |
| 1.6 Estrutura do Trabalho | 6 |
| 2 REFERENCIAL TEÓRICO | 7 |
| 2.1 O Papel da Contabilidade nas Organizações | 7 |
| 2.2 A Contabilidade Ambiental como Ferramenta de Auxílio à Gestão | 8 |
| 2.3 Conceito de Contabilidade Ambiental..... | 10 |
| 2.3.1 Patrimônio Ambiental..... | 13 |
| 2.3.2 Ativos Ambientais | 14 |
| 2.3.2.1 Estoques | 16 |
| 2.3.2.1.1 Estoque de Matéria-prima | 17 |
| 2.3.2.2 Ativo Não Circulante | 18 |
| 2.3.2.2.1 Investimentos | 18 |
| 2.3.2.2.1.1 Projetos de Sequestro de Carbono | 19 |
| 2.3.2.2.2 Ativo Imobilizado | 20 |
| 2.3.2.2.3 Diferidos Ambientais | 22 |
| 2.3.2.2.4 Goodwill | 22 |
| 2.3.3 Passivos Ambientais..... | 24 |
| 2.3.4 Contingências Ambientais | 27 |
| 2.3.5 Custos e Despesas Ambientais | 28 |
| 2.3.5.1 Custos Ambientais..... | 30 |
| 2.3.5.1.1 Custeio por atividades (ABC) | 32 |
| 2.3.5.2 Despesas Ambientais | 33 |

| | |
|---|-----------|
| 2.3.6 Receitas Ambientais | 35 |
| 2.3.7 Perdas Ambientais..... | 36 |
| 2.3.8 Legislação Ambiental..... | 37 |
| 2.4 A Norma NBR ISO 14001 | 40 |
| 2.5 Atividade de Reflorestamento..... | 42 |
| 2.6 O Setor Madeireiro na região de União da Vitória | 43 |
| 3. METODOLOGIA | 44 |
| 4. ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA INDUSTRIAL MADEIREIRA..... | 45 |
| 4.1 Caracterização da empresa..... | 46 |
| 4.2 Processos Produtivos da empresa | 46 |
| 4.3 Classificação dos Resíduos..... | 49 |
| 4.4 Análise dos Custos de produção | 50 |
| 4.4.1 Direcionadores dos Custos Ambientais | 51 |
| 4.5 Análise dos Ativos e Passivos Ambientais | 53 |
| 4.5.1 Ativo Ambiental | 54 |
| 4.5.1.1 Clientes Ambientais | 54 |
| 4.5.1.2 Estoques Ambientais | 55 |
| 4.5.1.3 Imobilizado Ambiental | 55 |
| 4.5.1.4 Intangível Ambiental | 55 |
| 4.5.2 Passivo Ambiental..... | 56 |
| 4.5.2.1 Obrigações Fiscais | 56 |
| 4.5.2.2 Financiamento a Curto Prazo | 56 |
| 4.5.2.3 Reservas para Contingências..... | 57 |
| 4.6 Despesas Ambientais | 57 |
| 4.7 Receitas Ambientalmente Corretas | 58 |
| 4.8 Análise das Demonstrações Contábeis sob o aspecto ambiental | 59 |
| 4.9 Elaboração do Balanço Patrimonial Ambiental..... | 59 |
| 4.10 Análise do estudo de caso..... | 62 |
| 5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES | 63 |
| REFERÊNCIAS | 65 |
| APÊNDICES | 69 |

1. INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização do Problema

O meio ambiente é um patrimônio que pertence a todos, sendo o maior patrimônio da humanidade e, por isso mesmo, devendo ser objeto de estudo da contabilidade. (SILVA, 2003).

A Contabilidade, uma ciência que historicamente surge a partir das necessidades sociais, vem se adaptando ao longo dos anos a mudanças. A evolução da responsabilidade social e a exigência mundial referente à consciência ambiental fazem com que esta ciência volte-se para o meio ambiente de forma que possa avaliar e interpretar questões envolvendo aspectos ambientais, principalmente sob o ponto de vista empresarial. A empresa, de uma maneira geral causa efeitos no meio ambiente de diferentes maneiras, sejam eles positivos ou não. Diante deste contexto, torna-se crescente o número de entidades que atualmente se adaptam a modelos que as tornem cada vez mais competitivas e ao mesmo tempo voltadas para a responsabilidade ambiental.

Conforme visão de DONAIRE (2007, p.17) “(...) muitas das visões internas da organização hoje requerem considerações das influências provindas do ambiente externo e seu contexto inclui considerações de caráter social”.

Todos os eventos econômicos que afetem diretamente o patrimônio da empresa necessitam de análise e avaliação por parte da contabilidade e os eventos de natureza ambiental não deixam de ser importantes para esta avaliação, pois estão envolvidos diretamente com o patrimônio empresarial.

No Brasil os estudos envolvendo a contabilidade ambiental ainda são recentes, mas com forte tendência para o crescimento. O impacto direto nos processos produtivos, com a utilização desta ferramenta voltada para a eco-eficiência, ao mesmo tempo para as exigências externas, torna-se cada vez mais

requisitado por muitas empresas no sentido da melhora de seu desempenho e cada vez mais, de sua sobrevivência.

Apresentar a contabilidade ambiental significa inseri-la na realidade da empresa e destacar que do ponto de vista gerencial, constitui mais uma ferramenta para auxílio da gestão ao mesmo tempo em que fornece dados para o equilíbrio dos processos internos e atende aos usuários externos.

A contabilidade ambiental constitui uma continuidade da contabilidade convencional, seguindo os mesmos princípios e convenções e adaptando os eventos ambientais à realidade da empresa. (RIBEIRO, 2005).

Este estudo concentra-se na contabilidade ambiental e sua aplicabilidade, através de um estudo de caso em uma indústria madeireira na cidade de União da Vitória. A princípio buscar-se-ão os conceitos desta ciência e a identificação das práticas de gestão ambiental da empresa, caso existam.

Após esta análise, pretende-se mensurar os resultados alcançados para fins de apresentação à empresa e avaliação sob o aspecto gerencial.

1.2 Questão da pesquisa

Como a Contabilidade Ambiental pode auxiliar a empresa a alcançar seus objetivos através da Gestão voltada para o meio ambiente?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar os aspectos relevantes da empresa referentes às práticas de Contabilidade Ambiental e se for o caso, propor alternativas adequadas para o alcance da Gestão voltada para o meio ambiente.

1.3.2 Objetivos Específicos

Identificar quais são as práticas de Contabilidade Ambiental da empresa.

Identificar as modificações necessárias para alcance da gestão ambiental, sob o aspecto financeiro e gerencial.

Identificar as oportunidades dentro da empresa que auxiliem a melhora da gestão dos recursos ambientais.

1.4 Justificativa

As pesquisas na área contábil refletem um cenário cada vez mais propício para a transparência na divulgação de resultados por parte das empresas. Existe uma exigência cada vez maior da sociedade em relação aos meios que as empresas utilizam para geração de produtos e os impactos ambientais resultantes destes processos produtivos. O desempenho operacional de uma empresa pode ser avaliado pelo uso racional e econômico de seus recursos.

A Contabilidade fornece informações no sentido do desenvolvimento e otimização destes recursos e propõe alternativas de produção e investimentos ambientalmente responsáveis. Os resultados alcançados refletem diretamente no desenvolvimento econômico da empresa a partir de consumo e produção conscientes. Houve a necessidade deste estudo detalhado em uma empresa atuante no ramo madeireiro para evidenciação das práticas de contabilidade

ambiental e identificação de possíveis mudanças sob o aspecto gerencial e financeiro, caso façam-se necessárias.

1.5 Delimitação da Pesquisa

A escolha do setor madeireiro se deve ao fato deste segmento exercer um papel ambivalente com relação ao meio ambiente. De um lado, este papel representou e ainda representa a degradação de recursos florestais, por outro sofre a pressão externa por políticas ambientalmente corretas. Neste sentido, a Contabilidade ambiental surge como mais uma ferramenta de auxílio às decisões e informações referentes a aspectos envolvendo o meio ambiente e a empresa.

1.6 Estrutura do Trabalho

A primeira parte do presente estudo será dedicada à análise da contabilidade ambiental e destaque para sua relação quanto às questões ambientais na empresa, amplamente divulgadas atualmente.

A partir dos conceitos básicos e da apresentação da contabilidade ambiental serão expostas as contas que representam os fatos ambientais de uma empresa.

Finalmente será destacada a parte prática do presente estudo, na qual serão relatadas todas as ações envolvendo o trabalho e os resultados obtidos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O Papel da Contabilidade nas Organizações

A preocupação ambiental cresce na sociedade ao longo dos anos e cada vez mais criam-se mecanismos de avaliação dos riscos e de ações ambientalmente corretas. As organizações com ou sem fins lucrativos devem evidenciar seus relatórios contábeis para demonstrar seus resultados, tanto a nível interno quanto externo. Neste contexto, pressupõe-se que com o passar dos anos, a contabilidade deva estar inserida cada vez mais no papel social e ambiental de uma empresa, pois busca evidenciar em valores, fatores importantes para fins gerenciais. Segundo FERREIRA e BUFONI (2009, p 235):

Na última década, houve uma proliferação de ferramentas para ajudar organizações, especialmente de negócios, a gerenciarem seu desempenho econômico, ambiental e social. Estas ferramentas surgiram em várias formas, desde códigos de conduta a sistemas de gestão e metodologias de avaliação interna de desempenho.

A contabilidade é amplamente apresentada por diversos autores e estudiosos, que a definem como a ciência que coleta e processa dados econômicos, com seu devido registro e os avalia para auxílio à tomada de decisões por parte da empresa. (IUDICIBUS, 2000).

Conforme TINOCO e KRAEMER (2008 p. 24) :

(...) a Contabilidade é objetivamente um sistema de mensuração, avaliação e divulgação, centrado nos usuários da informação, destinado a provê-los com demonstrações contábeis e outros meios de transparência, permitindo-lhes análises de natureza econômica, financeira, social, ambiental, física e de produtividade das empresas.

Para SILVA (2003 p. 77) a contabilidade define-se como:

(...) ciência social aplicada ao estudo e controle do patrimônio das entidades, com o objetivo principal de fornecer informações úteis aos usuários sobre sua composição e suas variações qualitativas e quantitativas, auxiliando-os na tomada de decisões.

Os conceitos apresentados por TINOCO e KRAEMER e SILVA, refletem que a contabilidade desempenha dentro das empresas um papel de auxiliadora dos processos, caracterizado pela abrangência dos fatores que analisa e as informações que concede a partir destas análises. Do ponto de vista social, a contabilidade atende às mudanças externas, adaptando-se a elas, além de proporcionar apoio ao atendimento das perspectivas internas da organização. Assim, as informações contábeis se configuram no conjunto de demonstrações que atendem aos mais diversos usuários.

2.2 A Contabilidade Ambiental como Ferramenta de Auxílio à Gestão

Ao longo dos anos, a contabilidade vem se voltando tanto para os aspectos gerenciais e internos de uma organização, quanto para interesses externos, por meio de divulgações de demonstrativos contábeis (RIBEIRO, 2005).

De uma maneira geral, as empresas vem se adaptando às exigências externas, advindas principalmente do mercado consumidor e sociedade em geral, em relação aos fatos contábeis de natureza ambiental. (CARVALHO, 2008).

Segundo RIBEIRO (2005) A Contabilidade abrange as dimensões jurídica, financeira, econômica de uma empresa visando sua avaliação interna e sob o ponto de vista social, seu comprometimento e responsabilidade.

No caso das informações voltadas ao ambiente externo da empresa, existe o entendimento segundo a NBC T 15, que trata das normas referentes às informações de natureza social e ambiental, destacando que a evidenciação das informações relativas ao meio ambiente deve explicitar:

- a) investimentos e gastos com manutenção nos processos operacionais para a melhoria do meio ambiente;
- b) investimentos e gastos com a preservação e/ou recuperação de ambientes degradados;
- c) investimentos e gastos com a educação ambiental para empregados, terceirizados, autônomos e administradores da entidade;
- d) investimentos e gastos com educação ambiental para a comunidade;
- e) investimentos e gastos com outros projetos ambientais;
- f) quantidade de processos ambientais, administrativos e judiciais movidos contra a entidade;
- g) valor das multas e das indenizações relativas à matéria ambiental, determinadas administrativa e/ou judicialmente;
- h) passivos e contingências ambientais.

Neste sentido, destaca-se a funcionalidade da contabilidade como auxílio a gestão, uma vez que cumpre à mesma o registro e acompanhamento dos fatos de natureza ambiental e sua conseqüente evolução, de forma que possa mensurar as variações patrimoniais e econômicas desta relação empresa-meio ambiente. (PAIVA, 2006).

O objetivo da contabilidade ambiental, conforme entendimento de RIBEIRO (2005, p. 45), define-se como:

(...) identificar, mensurar e esclarecer os eventos e transações econômico-financeiros que estejam relacionados com a proteção, preservação e recuperação ambiental, ocorridos em um determinado período, visando a evidenciação da situação patrimonial de uma entidade.

Destaca-se ainda, segundo RIBEIRO (2005, p 45), a relevância da contabilidade ambiental: "(...) identificar e avaliar os eventos econômico-financeiros, relacionados a essa área, capazes de afetar o estado patrimonial e o resultado das entidades contábeis, é dever da contabilidade".

A utilização da contabilidade ambiental, voltada para o ambiente interno e como ferramenta de auxílio à tomada de decisões, conforme TINOCO e ROBLES (2006) apresenta-se como:

A disponibilidade da informação da Contabilidade de Gestão Ambiental serve, essencialmente, para ser utilizada internamente pela empresa nas suas

tomadas de decisão. Em nível interno, os procedimentos incluem: medições físicas do consumo de materiais e energia, fluxos de deposição; avaliação monetária de custos, economias e receitas relacionadas com atividades que apresentam potenciais impactos ambientais.

Por outro lado, segundo BERGAMINI, os eventos de natureza ambiental, sobretudo ligados aos registros contábeis, demonstram sua transparência para a sociedade em geral, nos seguintes aspectos:

(...) para demonstrar a capacitação gerencial da corporação na administração de questões ambientais, integrando-as na sua estratégia geral de longo prazo; para comparar o progresso entre empresas durante o decorrer do tempo; e para explicitar, de forma adequada, o nível de exposição ao risco da empresa, tanto para agentes financeiros quanto para potenciais parceiros de negócios.

Diante de todo o contexto envolvendo os demonstrativos contábeis obrigatórios, existe uma exigência cada vez maior de que os ativos e passivos ambientais sejam amplamente divulgados por parte da empresa.

2.3 Conceito de Contabilidade Ambiental

Apresentar a contabilidade ambiental para as empresas significa afirmar sua importância em relação às ações envolvendo as práticas gerenciais, conforme RIBEIRO e VELLANI (2009, p 28): "(...) a contabilidade deve estar estruturada para fornecer informações sobre o fluxo físico e monetário envolvidos com as entradas e saídas do sistema empresa e o efeito da manutenção de ações ecológicas sobre esses fluxos".

A contabilidade ambiental apresenta uma proposta de auxílio à gestão empresarial, conforme proposta de FERREIRA (2007, p 58): "O desenvolvimento da Contabilidade Ambiental é resultado da necessidade de oferecer informações adequadas às características de uma gestão ambiental".

A utilização da Contabilidade ambiental nas empresas apresenta-se como um suporte de auxílio às práticas de gerenciamento interno, ao mesmo tempo voltando-se para as exigências externas. Nesta perspectiva, TINOCO e ROBLES (2006), afirmam que:

Existem três razões básicas para uma empresa adotar essa especificidade da contabilidade:

1. Gestão interna — está relacionada com uma ativa gestão ambiental e seu controle, visando reduzir custos e despesas operacionais e melhorar a qualidade dos produtos;
2. Exigências legais — a crescente exigência legal e normativa pode obrigar os administradores a controlarem mais seus riscos ambientais, sob pena de multas e indenizações;
3. Demanda dos parceiros sociais — a empresa está submetida cada vez mais a pressões internas e externas. Essas demandas podem ser dos clientes, empregados, organizações ecológicas, seguradoras, comunidade local, acionistas, administração pública, bancos, investidores etc.

Todos estes fatores requerem que cada vez mais as empresas se antecipem aos fatos como medida de prevenção e alcance dos lucros, como descreve DONAIRE (1999, p 18):

(...) a lucratividade e a rentabilidade das empresas é fortemente influenciada pela sua capacidade de antecipar e reagir frente às mudanças sociais e políticas que ocorrem em seu ambiente de negócios. Ignorar essas tendências tem custado a muitas companhias grande quantidade de dinheiro e embaraços em sua imagem institucional.

Neste sentido, a contabilidade ambiental constitui mais uma ferramenta de estimado valor a ser apresentado às empresas, destacando a abrangência das informações que fornece SILVA (2003, p 79):

- 1) A análise de riscos, na qual os investidores, acionistas e outros interessados poderão calcular qual o risco apresentado pela empresa em relação às contingências ambientais sob sua responsabilidade;
- 2) o cumprimento da função social da entidade com a evidenciação da quantia investida em preservação e conservação do meio ambiente.

- 3) A elaboração de balanços e relatórios jurídicos que auxiliarão os juízes e advogados em suas ações de defesa ou acusação das empresas e que possibilitarão o desenvolvimento da perícia contábil ambiental;
- 4) A apuração das contingências ambientais, destacando-as nas demonstrações contábeis, sejam elas ativas ou passivas;
- 5) A apresentação de variáveis que influenciam no valor de mercado das organizações, como é o caso das contingências ativas e passivas, dos investimentos efetuados e da melhoria da imagem da empresa frente aos credores, financiadores, investidores, acionistas, público consumidor, governo, entidades de fiscalização ambiental, organizações não governamentais, fornecedores e funcionários, etc;
- 6) O auxílio aos responsáveis pela gestão ambiental, possibilitando a avaliação dos resultados qualitativos e quantitativos referentes à situação econômica, patrimonial e financeira da companhia.

A prática da contabilidade ambiental nas empresas envolve a divulgação de todas as ações envolvendo empresa e meio ambiente, conforme destaque de PAIVA (2006, p 42) "(...) a Contabilidade Ambiental serve para salientar e refletir a relação da nação e das empresas com o meio ambiente.

Ainda em se tratando do aspecto funcional da Contabilidade ambiental para a empresa, cumpre destacar que esta atende tanto a questões internas quanto externas incluindo fatores de natureza gerencial e financeira. Para TINOCO e KRAEMER (2008, p 154) os motivos que levam uma organização a adotar a Contabilidade ambiental são:

Gestão interna: está relacionada com a ativa gestão ambiental e seu controle, visando reduzir custos e despesas operacionais e melhorar a qualidade dos produtos;

Exigências legais: a crescente exigência legal e normativa pode obrigar os diretores a controlar mais seus riscos ambientais, sob pena de multas e de indenizações;

Demanda dos parceiros sociais: a empresa está submetida cada vez mais a pressões internas e externas. Essas demandas podem ser dos clientes, empregados, organizações ecológicas, seguradoras, comunidade local, acionistas, administração pública, bancos, investidores, etc.

2.3.1 Patrimônio Ambiental

Segundo IUDÍCIDUS e MARION (2004, p 60) o patrimônio empresarial é definido pelo: “conjunto de bens, direitos e obrigações de uma entidade”.

Portanto, essa adaptação estrutural da representatividade do patrimônio empresarial, em linhas gerais atende a proposta da contabilidade focada para o meio ambiente, de acordo com SILVA (2003, p. 97), no seguinte aspecto: “O patrimônio ambiental representa uma parcela do patrimônio da companhia”.

Assim, complementa o mesmo autor, que a constituição do patrimônio ambiental representa uma parcela do patrimônio da empresa, diretamente ligado nas ações direcionadas para o meio ambiente (2003, p. 97):

Está constituído de ativos e passivos ambientais, formando o conjunto de bens, direitos e obrigações da empresa que atendem tanto à finalidade de proteção e conservação do meio ambiente, quando afetado direta ou indiretamente pela companhia, quanto à finalidade de recuperação e as obrigações decorrentes das penalidades sofridas pela empresa quando agride o meio sem o devido reparo.

As contas que compõem o patrimônio ambiental da empresa estão incorporadas no ativo e passivo ambiental. Para SÁ (2009), o ativo ambiental abrange:

Os elementos incorporados ao patrimônio da empresa ou da instituição com o objetivo de ser utilizado de forma duradoura em sua atividade, mas, cuja finalidade principal seja a da minimização do impacto meio-ambiental e a proteção e melhora do meio ambiente, incluindo a redução ou eliminação da contaminação futura das operações das referidas entidades.

Por sua vez, as contas que compõem o passivo, conforme RIBEIRO (2005, p 74):

(...) constituem-se de obrigações presentes, cujos fatos geradores devem ter ocorrido no passado ou estar acontecendo no presente. O cumprimento dessas exigibilidades será em um momento futuro, ainda que esse não possa ser precisamente determinado.

A demonstração destas contas sugere uma visualização e compreensão do patrimônio de uma entidade. Sobre esta afirmação, IUDÍCIBUS e MARION (2000, p 165), complementam: “O Patrimônio Líquido, em essência, de qualquer ângulo que seja analisado, é o resultado final de todo o esforço feito pela entidade para alocar seus ativos (e passivos) da forma mais eficiente e lucrativa possível”.

2.3.2 Ativos Ambientais

No entendimento de RIBEIRO (2005, p 59), o ativo é caracterizado principalmente pela capacidade de produzir benefícios econômicos para a empresa ao longo do tempo: “Considerando que o potencial de resultado econômico é o que verdadeiramente caracteriza um elemento como ativo e que ele é o real ativo de uma entidade”.

Para HENDRIKSEN e BREDA (1999) o ativo ambiental se define essencialmente pelos benefícios econômicos trazidos para a entidade em decorrência de ações preventivas e de recuperação voltadas para o meio ambiente

Assim, as contas que constituem o ativo ambiental serão classificadas conforme sua relevância econômica e geração de benefícios econômicos futuros para a empresa. Para RIBEIRO (2005, p 61):

Os ativos ambientais são constituídos por todos os bens e direitos possuídos pelas empresas, que tenham capacidade de geração de benefício econômico em períodos futuros e que visem à preservação, proteção e recuperação ambiental.

Segundo SILVA (2003, p 99), o ativo ambiental incorpora as contas de natureza ambiental (bens e direitos) ao mesmo tempo em que demonstra a situação econômica da empresa.

Tal como o ativo convencionalmente utilizado pelas empresas demonstra as contas que compõem os bens e direitos, o ativo ambiental demonstra a mesma

situação, porém do ponto de vista ambiental. Neste aspecto, a melhor definição para o ativo são os resultados positivos futuros que se espera obter de elementos que compõem propriamente o ativo.

A identificação de itens que compõem o ativo ambiental envolve elementos que fazem parte de todo o processo operacional da empresa, mas que de alguma maneira possuem uma ligação direta com a preservação, recuperação, conservação e conseqüente capacidade de geração de benefícios futuros. Para TINOCO e KRAEMER (2008, p 180) os resultados futuros que serão benéficos para a empresa, acontecem por meio de:

- aumento da capacidade ou aumento da segurança ou eficiência de outros ativos da empresa;
- redução ou prevenção de provável contaminação ambiental resultante de futuras operações;
- ou ainda, conservação do meio ambiente.

Tendo em vista as alterações introduzidas pela lei nº 11.638/07 em relação à lei 6.404/76 no que se refere à harmonização contábil internacional, as contas do ativo sofreram as conciliações necessárias para esta adequação. A nova redação da lei 6.404/76, art. 178 apud IUDICIBUS, MARTINS e GELBCKE reclassifica as contas do ativo:

(...) § 1º No ativo, as contas serão dispostas em ordem crescente de grau de liquidez dos elementos nelas registrados, nos seguintes grupos:

- I) Ativo circulante; e
- II) ativo não circulante, composto por ativo realizável a longo prazo, investimentos, imobilizado e intangível.

PROPOSTA DE MODELO DE PLANO DE CONTAS AMBIENTAL

ATIVO

Estoques

Matéria- prima

Renovável

Não renovável

Reciclada

PROPOSTA DE MODELO DE PLANO DE CONTAS AMBIENTAL

Reutilizável

Produtos acabados

Renováveis

Não renováveis reciclados

Reutilizáveis

Serviços de sequestro de carbono

Investimentos

Certificados negociáveis

Reflorestamento para sequestro de carbono:

Direitos sobre recursos naturais:

LIGADOS DIRETAMENTE À PRODUÇÃO

Tecnologia limpa:

Tecnologia de adição de pequenas quantidades:

Tecnologia poluente

NÃO DIRETAMENTE LIGADOS À PRODUÇÃO

Tecnologia de limpeza:

Tecnologia de prevenção na emissão de resíduos

QUADRO 1 – PROPOSTA DE MODELO DE PLANO DE CONTAS - ATIVO

FONTE: ADAPTADO DE FERREIRA (2007).

2.3.2.1 Estoques

Os processos produtivos em geral, necessitam de insumos voltados para o controle e redução dos níveis de poluição gerados. (RIBEIRO, 2005). Estes insumos, são os materiais utilizados para a redução de níveis de poluição, por exemplo gerados em um processo de produção, sendo devidamente registrados em estoques de materiais utilizados na preservação ambiental.

O estoque de insumos ambientais, de acordo com TINOCO e KRAEMER (2007, p 181) incorpora: "(...) os estoques de insumos, peças, acessórios etc. utilizados no processo de eliminação ou redução dos níveis de poluição e de geração de resíduos". SILVA (2003, P 99) complementa ainda a classificação dada aos estoques de uma maneira geral ligados ao meio ambiente:

(...) são os materiais utilizados pela empresa para minimizar os efeitos de sua ação no meio, tais como produtos para tratamento de água, para aplicação direta na produção com fim de redução da emissão de poluentes na atmosfera, filtros de ar, embalagens biodegradáveis, estoques de materiais recicláveis e de materiais reciclados para consumo ou para venda, etc.

Neste sentido, a definição mais coerente a respeito dos estoques ambientais, seria a de que estes representam todos os materiais utilizados e diretamente ligados a fatores de preservação, proteção e recuperação ambiental, conforme complementa CARVALHO (2009, p 127): "Devem ser classificados nesta conta os estoques de materiais, produtos em processo ou produtos acabados, relacionados com o objetivo de proteção, preservação ou recuperação ambiental."

2.3.2.1.1 Estoque de Matéria-prima

Os componentes destacados no estoque de matéria prima abrigam todos os elementos essenciais para que o processo produtivo tenha condições de ter seu início, ou seja, os estoques de matérias primas englobam os produtos iniciais, ainda sem sofrerem alguma alteração em sua essência e que ao longo do processo, serão transformados em outros produtos. Conforme IUDÍCIBUS, MARTINS e GELBCKE (2003, p 117) os estoques de matérias primas são definidos como: "(...) os materiais essenciais que sofrem transformações no processo produtivo."

As matérias primas de natureza ambiental são constituídas como exemplo por estoques de produtos que foram descartados no processo produtivo e que podem ser reutilizados para outras finalidades, tais como a reciclagem e posterior venda de subprodutos.

2.3.2.2 Ativo Não Circulante

2.3.2.2.1 Investimentos

Segundo entendimento de RIBEIRO, as contas destinadas a investimentos de natureza ambiental não caberiam na classificação do ativo não circulante ambiental (2005, p 62):

(...) o subgrupo investimentos pela própria natureza, agrega itens que visam retorno em termos de rentabilidade: obras de arte, terrenos para valorização, participação acionária em outras companhias. Se estas últimas têm interação com o meio ambiente, este fato e suas conseqüências devem ser revelados pelas próprias e, não pela investidora, portanto, não cabe no Ativo Permanente, a figura do Investimento Ambiental, mas sim, do Imobilizado Ambiental e do Diferido Ambiental.

A organização procura sempre meios diversificados para aumento de sua lucratividade e para isto, muitas vezes utiliza de estratégias e investe em outros recursos não ligados diretamente com sua atividade principal. No aspecto ambiental, os investimentos se caracterizam para muitas empresas um item apenas de prevenção ambiental, enquanto muitas utilizam deste fator para aumentarem seus lucros, como o caso de investimento em projetos de reflorestamento e áreas mantidas para futura obtenção de certificados de créditos de carbono.

Sobre esta questão, FERREIRA (2007, p 98) explica que:

(...) todos os investimentos referentes à captação de recursos tendo como fontes os direitos sobre recursos ambientais, destacando-se dentre estes os reflorestamentos para sequestro dos créditos de carbono, são considerados investimentos ambientais.

Considerando os investimentos nas atividades envolvendo o reflorestamento, segundo IUDÍCIBUS, MARTINS e GELBCKE (2003, p 204) estes englobam: “(...) todos os custos acumulados relativos a projetos de florestamento e reflorestamento de propriedade da empresa”.

Ainda, no que tange aos investimentos ambientais, tal como no ativo não circulante investimento, classificam-se nas contas do ativo investimentos ambientais, todas as contas representativas de bens e valores não destinados a manutenção das atividades da empresa. Assim, IUDÍCIBUS, MARTINS e GELBCKE (2003 p 149) esclarecem sobre o ativo permanente investimentos: “(...) são ativos que não tem uma destinação definida quanto ao seu uso na manutenção das atividades da empresa, mesmo que possam vir a ter no futuro”.

2.3.2.2.1.1 Projetos de Sequestro de Carbono

Estes projetos tem como finalidade, em conformidade com o ensinamento de FERREIRA (2007, p 107):

(...) a emissão de títulos (certificados negociáveis) negociáveis em mercado aberto. Esses títulos, entretanto, não são comparáveis com os demais negociados até o momento, sua natureza é especial, pois representam o “serviço prestado de limpar o ar de uma determinada quantidade de unidades equivalentes de carbono” realizado por uma empresa específica e devidamente certificada para tal, conforme as normas do Protocolo de Kyoto.

Após a adesão de diversos países desenvolvidos e em desenvolvimento ao Protocolo de Kyoto, surge no Brasil uma fonte de investimentos muito grande por

parte de países desenvolvidos no sentido da compensação por efeitos da poluição em seus países. Desta maneira, investidores estrangeiros aplicam seus recursos nos países em desenvolvimento, e neste caso o Brasil está inserido neste quesito.

Nesse contexto, o comércio dos créditos de carbono representa um sistema mundial de compra e venda das emissões de carbono. Conforme estabelecido no Protocolo de Kyoto, em seu artigo 17, aos países são limitadas cotas de emissão de CO₂ e, quando determinado país consegue emitir menos que seu limite de cotas, poderá vender o restante para o país que não cumpriu sua meta.

Os Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL) imposto aos países desenvolvidos faz com que estes invistam em projetos para redução do efeito estufa. Tais mecanismos beneficiam diretamente diversos setores de mercado, dentre os quais MACIEL (2009, p 97), destaca:

- a) Projetos de recuperação de gás de aterro sanitário, de gás de autófonos, biodigestor e outros gases;
- b) Energias limpas (biomassa, PCHs, eólica, solar, etc.);
- c) Troca de combustíveis (óleo x gás, biomassa, etc.);
- d) Eficiência energética e eficiência em transporte (logística);
- e) Melhorias/tecnologias industriais: cimento, petroquímica, fertilizantes, etc.;
- f) Projetos florestais (reflorestamento ou florestamento).

Torna-se cada vez mais evidente que o mercado dos créditos de carbono representa uma tendência favorável à empresa, além de propor retornos financeiros altamente rentáveis ao longo do tempo.

2.3.2.2.2 Ativo Imobilizado

Neste item estão especificados todos os bens ligados diretamente à produção, que minimizem os impactos causados pela mesma e ainda, cujo objetivo seja a proteção e recuperação do meio ambiente. (FERREIRA, 2007).

As contas que compõem este grupo estão vinculadas às atividades ligadas exclusivamente ao processo produtivo de minimização dos impactos sobre o meio ambiente, conforme ressalva de BRAGA (2007, p 39):

No imobilizado meio ambiente classificam-se as máquinas, equipamentos e instalações e todo tipo de tecnologia adquirida ou desenvolvida para ser utilizada na prevenção, monitoramento, recuperação e reciclagem, permitindo que a execução do processo operacional da companhia gere os menores impactos ambientais possíveis, considerando o princípio da precaução.

Os itens incorporados no ativo imobilizado ambiental, por muitas vezes não são representados em contas próprias no balanço patrimonial ambiental como deveriam, e esta evidenciação se faz necessária para que tais equipamentos sejam reconhecidos como de natureza ambiental por parte da organização. SILVA (2003, p 99) convenientemente destaca que os ativos imobilizados ambientais são constituídos por equipamentos e máquinas: "(...) com tecnologia para preservação do meio – as chamadas tecnologias limpas."

Dessa forma, os itens presentes no ativo imobilizado refletem todos os investimentos da empresa em produzir e gerar riquezas com o mínimo de agressão ao meio ambiente durante um período de tempo, uma vez que os ativos imobilizados possuem uma vida útil para sua utilização e seu desgaste e perda de valor com o tempo, serão registrados através de conta própria, neste caso, a depreciação acumulada.

Os benefícios gerados por investimentos no ativo imobilizado, como a aquisição de tecnologias de prevenção, agregam valor e economia de custos, visto que os benefícios trazidos serão maiores que as ocorrências de gastos com degradação e recuperação ambiental.

Como exemplo destas tecnologias usadas a favor do meio ambiente, SILVA (2003, p 99) ainda complementa com exemplos, dentre os quais se evidenciam:

- Estação de tratamento de água, resíduos, de poluentes, de efluentes tóxicos;
- Dispositivos para captação alternativa de energia;
- Sistemas de segurança contra incêndios;
- Sistemas de segurança contra vazamentos, contaminações, explosões
- Equipamentos para reciclagem, etc.

2.3.2.2.3 Diferidos Ambientais

Segundo IUDÍCIBUS e MARION (2004, p 191) são caracterizados pelas:

(...) aplicações de recursos em despesas, ou gastos, que contribuem para a obtenção de receita ou para a formação do resultado de mais de um (vários) exercício social, tais como: gastos pré operacionais, gastos de reorganização, pesquisa e desenvolvimento de produtos, etc.

Sob o ponto de vista ambiental, para RIBEIRO a característica do diferido é expressa como: “os investimentos em pesquisa e desenvolvimento de tecnologias no longo prazo, com o objetivo de solucionar problemas decorrentes de impactos ambientais e/ou evitá-los”.

Com o advento das Normas Internacionais de Contabilidade e as leis 11.638/07, MP 449/08 e conseqüente Lei nº 11.941/09, esta conta não existe mais nos balanços elaborados a partir de 2009. Conforme a referida lei, houve o acréscimo do artigo 299-A na Lei 6.404/76 – lei das S/A, estabelecendo que o saldo desta conta seja elaborado conforme a seguinte redação:

Art. 299-A. O saldo existente em 31 de dezembro de 2008 no ativo diferido que, pela sua natureza, não puder ser alocado a outro grupo de contas, poderá permanecer no ativo sob essa classificação até sua completa amortização, sujeito a análise sobre a recuperação de que trata o § 3º do art. 183.

2.3.2.2.4 Goodwill

Dentre os aspectos relacionados ao valor que uma empresa pode ter perante a sociedade, destaca-se o fator subjetivo, que evidencia elementos que agregam valores à organização perante o mercado levando em consideração vários aspectos, desde os fatores diversificados de seu modo de operar até seu

reconhecimento como uma marca e conseqüente modelo de organização. Para tanto, são necessários meios diversos para que de uma maneira geral, a empresa possa ser bem interpretada pela sociedade, conforme enfatiza PAIVA (2006, p 41) em relação aos gastos de natureza ambiental, pois: “(...) quando não tratados com a devida atenção e relegados a segundo plano, podem ser potenciais difamadores da imagem e causadores futuros de danos irreparáveis ao patrimônio da empresa.”

Para melhor compreensão, MARION (2005, p 357) esclarece que:

(...) Goodwill é uma espécie de ágio, de um valor agregado que tem a empresa em função da lealdade dos clientes, da imagem, da reputação, do nome da empresa, da marca de seus produtos, do ponto comercial, de patentes registradas, de direitos autorais, de direitos exclusivos de comercialização, de treinamento e habilidade de funcionários, etc.

Sob o aspecto da contabilidade ambiental, para se reconhecer o Goodwill de uma organização, deve-se avaliar o modelo de gestão ambiental que esta possui e que valores cria perante a sociedade. Como destaca SILVA (2003, p 100) o Goodwill enfatiza o que:

(...) a empresa adquire conforme conquista a confiança da sociedade com ações ambientalmente corretas (certificação pela ISO 14000, obtenção do selo verde, divulgação de dados estratégicos relativos ao meio ambiente por meio da contabilidade ambiental, etc.).

A adoção das alterações na legislação adaptada à Padronização das Demonstrações Contábeis instituiu que o Goodwill seja registrado na conta de Ativos Intangíveis. Assim, a nova redação da Lei 6.404/76 em relação a este item destaca o registro do Goodwill: Art. 179 VI. No intangível: os direitos que tenham por objeto bens incorpóreos destinados à manutenção da companhia ou exercidos com essa finalidade, inclusive o fundo de comércio adquirido.

Ao contrário do Goodwill positivo, pode também ocorrer o contrário, onde a empresa perde valor frente ao mercado por fatores ligados à imagem e responsabilidade ambiental. Para CARVALHO (2009, p 143) esta ocorrência deve-se ao fato de que: “(...) o Goodwill negativo estaria muito ligado à imagem de uma empresa que polui o meio ambiente.” Nesse aspecto, ressalta-se a importância

exercida pela empresa no sentido de preservar por sua imagem, principalmente se envolve o meio ambiente em atividades fins.

2.3.3 Passivos Ambientais

Entende-se por passivo, toda a obrigação exigível (IUDÍCIBUS, 2004).

No âmbito da Contabilidade Ambiental, enquadram-se na conta do passivo todas as obrigações contraídas de várias maneiras, principalmente decorrentes do processo produtivo e que tenham relação direta com o meio ambiente. Sobre os passivos ambientais, PAIVA (2006, p 35) complementa: “(...) podem-se entender os decorrentes do processo produtivo, onde há emissão de resíduos sólidos, líquidos e gasosos, com possibilidade de controle, prevenção e, em alguns casos, de reaproveitamento”.

RIBEIRO (2005, p 74) evidencia o passivo como:

(...) as obrigações presentes, cujos fatos geradores devem ter ocorrido no passado ou estar acontecendo no presente. O cumprimento dessas exigibilidades será em um momento futuro, ainda que não possa ser precisamente determinado.

Sobre esta afirmação, IUDÍCIBUS (2004 apud BRAGA, 2007 p 44), esclarece:

(...) caso a empresa venha a incorrer em um passivo ambiental e não tenha ainda o valor exato do passivo, deverá reconhecê-lo em notas explicativas e, se tiver um valor aproximado, registrá-lo como provisão considerando um passivo contingente, de acordo com o enfoque estrutural do passivo.

Os passivos de natureza ambiental são qualificados por SILVA (2003, p 100) como: “(...) todas as obrigações contraídas pela empresa que estejam relacionadas com o meio ambiente”.

| PASSIVO AMBIENTAL E INTERAÇÕES COM O MEIO AMBIENTE | |
|---|--|
| Passivos Ambientais | 5. Contingências ambientais |
| 1. Multas e indenizações por danos ambientais | 6. Investimentos e gastos com educação ambiental |
| 2. Provisões | 7. Investimentos e gastos para manutenção dos processos operacionais e melhoria do meio ambiente |
| 3. Fornecedores de bens e serviços de proteção e/ou recuperação ambiental | 8. Investimentos e gastos com projetos ambientais |
| 4. Empréstimos e financiamentos | 9. Investimentos e gastos para preservação e/ou recuperação de ambientes degradados. |

QUADRO 2: PASSIVO AMBIENTAL E INTERAÇÕES COM O MEIO AMBIENTE.

FONTE: ADAPTADO DE PACHECO, RIBEIRO E LEITE (2009).

De acordo com BRAGA (2007, p 44): “(...) os passivos meio ambiente tanto podem ter sua origem na aquisição de ativos meio ambiente, como na incorrência de despesa meio ambiente ou de perda meio ambiente”.

Compete destacar a representação das contas que constituem o item passivo ambiental, conforme entendimento de SILVA (2003, p 100):

- a) Financiamentos representados pelas dívidas/obrigações que a empresa contrai na aquisição de equipamentos ou na efetuação dos investimentos para proteção e conservação dos recursos naturais.
- b) Fornecedores representados pelas dívidas decorrentes da compra de insumos/materiais utilizados pela empresa para tratamento de água, de resíduos poluentes, da compra de matérias-primas especiais e de embalagens biodegradáveis, etc;

c) Obrigações sociais e trabalhistas, que são as obrigações com empregados que trabalham direta ou indiretamente com a área ambiental, tais como salários, seguros e os encargos sociais livres ou compulsórios decorrente da relação de emprego;

d) Contingências passivas representando o passivo ambiental na sua essência, sendo toda agressão praticada ou em prática contra o meio ambiente, representada pelo valor dos investimentos necessários para reabilitá-lo ou indenizar as perdas causadas a terceiros ou ainda as multas e outras indenizações em potencial.

PROPOSTA DE MODELO DE PLANO DE CONTAS AMBIENTAL

PASSIVO

PASSIVO CIRCULANTE

Meio ambiente a recuperar

Contingências de impactos causados na água

Contingências de impactos causados no solo

Contingências de impactos causados no ar

Indenizações por doenças causadas

Contingências de impactos causados na água

Contingências de impactos causados no solo

Contingências de impactos causados no ar

Multas prováveis

Contingências de impactos causados na água

Contingências de impactos causados no solo

Contingências de impactos causados no ar

Aposentadorias precoces

Contingências de impactos causados na água

Contingências de impactos causados no solo

Contingências de impactos causados no ar

Gastos Ambientais a Pagar (até 360 dias)

EXIGIVEL A LONGO PRAZO

PROPOSTA DE MODELO DE PLANO DE CONTAS AMBIENTAL

Provisão para Contingências Ambientais (a partir de 360 dias)

PATRIMÔNIO LÍQUIDO

Reservas para Contingências Ambientais Esperadas

QUADRO 3 – PROPOSTA DE MODELO DE PLANO DE CONTAS - PASSIVO.

FONTE: FERREIRA (2007).

2.3.4 Contingências Ambientais

IUDÍCIBUS, MARTINS e GELBCKE (2000, p 274), esclarecem que: “(...) a contingência é uma situação de risco existente e que envolve um grau de incerteza quanto à efetiva ocorrência e que, em função de um evento futuro, poderá resultar em ganho ou perda para a empresa”. Esta afirmação destaca que a empresa deva se prevenir de uma condição futura desfavorável, mesmo estando com perspectivas favoráveis no presente, ou, que eventos futuros possam vir a desequilibrar a empresa economicamente.

De acordo com RIBEIRO (2005, p 86): “As contingências refletem os riscos a que a empresa está sujeita, na dependência de um evento futuro que poderá ocorrer ou não”. Assim, uma organização espera continuar operando satisfatoriamente no futuro, sem que eventos externos e inesperados possam intervir em suas ações e para tanto toma atitudes antecipadas para diminuir fatos negativos futuros.

No que se refere à provisão para contingências ambientais, FERREIRA (2007, p 100) explica: “(...) refere-se ao registro dos valores estimados da poluição realizada, decorrente do processo produtivo”.

Entretanto RIBEIRO (2005, p 91) afirma que:

Quanto aos eventos presentes, a empresa pode tomar precauções para amenizar os efeitos nocivos que suas atividades operacionais possam causar.

(...) no que se refere a eventos futuros, caso se reconheça que o meio ambiente poderá ser afetado, o planejamento dos gastos para sanar as possíveis conseqüências deverá ser detalhadamente informado nas notas explicativas das demonstrações contábeis.

Destaque-se que sobre as atividades operacionais potencialmente poluidoras e que possam a vir causar efeitos nocivos ao meio ambiente, a empresa deva estimar futuramente as conseqüências e impactos de suas ações no presente, para que as conseqüências não sejam danosas e irreparáveis.

Ainda, conforme a referida autora (2005, p 93), as empresas que exploram diretamente os recursos naturais: "(...) tem o dever de compensar o meio ecológico e social pelas perdas decorrentes de suas atividades, todavia, diversas variáveis podem interferir no valor de tais compensações, sendo que muitas somente se definem no futuro".

Existem inúmeras variáveis que podem afetar a organização ao longo do tempo e os ajustes necessários ao enfrentamento destas circunstâncias impactam nos resultados. Isto significa que a empresa precisa se ajustar no presente a eventos que possam vir a ocorrer futuramente e isto se aplica principalmente a circunstâncias das quais a empresa não possua condições suficientes para ter uma segunda chance.

2.3.5 Custos e Despesas Ambientais

Sobre os custos e despesas de natureza ambiental, RIBEIRO (2005, p 50) afirma que: "Tanto os custos, como as despesas relativas à proteção ambiental não ocorrem em uma área isolada. É preciso investigar cada uma das unidades de trabalho da empresa para identificar onde são realizadas as atividades inerentes a esta questão".

Desta maneira, segundo a proposta de RIBEIRO (2005, p 159), estima-se que a melhor forma de apropriação dos custos ambientais é o custeio baseado em atividades, pois:

(...) permite identificar a necessidade de melhorias, reestruturação ou até eliminação de atividades, além de propiciar informação mais real sobre custos, dado que eles são associados aos produtos, inclusive aqueles incorridos nas áreas administrativa e de vendas.

A disponibilidade das informações envolvendo todas as áreas de uma empresa que possam contribuir diretamente para a formação e avaliação de custos depende de um sistema ligado a contabilidade de gestão ambiental que compreende os esforços comuns a todas estas áreas no sentido de melhoria dos processos operacionais e produtivos e contribuam em termos qualitativos e quantitativos para a mensuração dos impactos ambientais. Assim destacam TINOCO e KRAEMER (2008, p 173):

Os custos ambientais são apenas um subconjunto de um universo mais vasto de custos necessários a uma adequada tomada de decisões. Eles não são custos distintos, mas fazem parte de um sistema integrado de fluxos materiais e monetários que percorrem a empresa.

DESPESAS/CUSTOS

| |
|--|
| Auditoria Ambiental |
| Projeto de Incêndio |
| Contrato com parceiro para reciclagem |
| Depreciação, amortização, exaustão dos ativos ambientais |
| Encargos Sociais do Empregador |
| Transporte |
| Mudas |
| Programas de Coleta Seletiva |
| Licença Ambiental |
| Remuneração de pessoal diretamente ligado a área ambiental |
| Remuneração de pessoal indiretamente ligado a área ambiental |

DESPESAS/CUSTOS

Treinamentos Ambientais

QUADRO 4: IDENTIFICAÇÃO DOS CUSTOS E DESPESAS AMBIENTAIS

FONTE: ADAPTADO DE SILVA (2003)

2.3.5.1 Custos Ambientais

Os custos ambientais, conforme RIBEIRO (2005, p.52), envolvem: “(...) todos aqueles relacionados, diretamente ou indiretamente, com a proteção do meio ambiente”. Para que se conheçam os custos ambientais, devem-se avaliar os danos causados ao meio ambiente no processo produtivo de determinado produto ou de vários produtos diferentes, destacando os custos envolvidos em cada um. Também podem ser registrados como custos ambientais, todos aqueles gerados em função de medidas preventivas de impacto ambiental.

Neste sentido, os custos ambientais estão inseridos nos processos produtivos que estejam diretamente ligados ao meio ambiente, tendo como exemplos, segundo RIBEIRO (2005, p.52):

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

Os custos ambientais constituem uma parcela distinta dos custos tradicionais envolvidos nos processos produtivos, porém não deixando de ser

importantes para a correta análise gerencial, conforme destaque da USEPA (1995) apud PIOTTO (2003):

A contabilidade ambiental usada como ferramenta de gestão nas empresas envolve a determinação dos custos relacionados aos aspectos ambientais da empresa em diversas instâncias, podendo abranger desde a aquisição de matérias-primas, projeto de novos produtos, processo industrial até o descarte de embalagens e resíduos.

No que diz respeito à classificação dos custos, FERREIRA (2007, p 102), conceitua os mesmos como custos diretos e indiretos, sendo:

Diretos: são aqueles cujos fatos geradores afetam o meio ambiente e cujo impacto pode ser diretamente identificado a uma ação poluidora ou recuperadora ocorrida numa área física sob a responsabilidade da entidade contábil. (...) Indiretos: são os fatos geradores que afetam indiretamente o meio ambiente cujo impacto não pode ser diretamente identificado a uma ação poluidora ou recuperadora ocorrida na área física de responsabilidade da entidade.

Com base nestes princípios norteadores dos custos ambientais ligados à produção, estima-se que estes necessitem de uma correta classificação para que possa-se avaliar em termos práticos sua correta aplicação. Para esta finalidade, CARVALHO (2009, p 177), ressalta e classifica os custos ambientais.

CUSTOS AMBIENTAIS

Custos de Reciclagem de materiais

Custos de depreciação e amortização dos ativos ambientais

Custos com preservação e recuperação ambiental

Custos com materiais utilizados na preservação ou recuperação ambiental

Salários e encargos do pessoal empregado diretamente na área ambiental da entidade

QUADRO 5: CUSTOS AMBIENTAIS

FONTE: CARVALHO (2009)

2.3.5.1.1 Custeio por atividades (ABC)

A apuração dos custos envolve os processos produtivos e distingue cada fato gerador dos mesmos. Assim, são inúmeros custos envolvidos no processo de produção, desde o custo da matéria-prima até o produto final.

O custeio baseado em atividades permite avaliar as unidades detalhadamente envolvidas nos trabalhos e identificar o custo gerado em cada uma delas. Um exemplo disso são os custos gerados nos departamentos que estão ligados ao setor produtivo, pois se uma empresa industrial tem por finalidade vender seu produto final, então todos os departamentos estão trabalhando para que este produto seja lançado no mercado. RIBEIRO (2005, p 174) completa esta argumentação sobre o custeio por atividades:

(...) possibilita melhorar a integração das áreas, a identificação dos usuários, de cada uma, avaliando, conseqüentemente suas necessidades para melhor atendê-las podendo, inclusive, subsidiar o aperfeiçoamento do planejamento estratégico e operacional

A aplicação do custeio por atividades permite identificar as falhas, caso existam, de maneira que possa mensurá-las e posteriormente planejar a melhora em cada unidade de trabalho.

No que diz respeito à gestão ambiental, este procedimento é válido para os fatores relacionados direta ou indiretamente ao meio ambiente, destacando sua importância no que se refere ao detalhamento dos recursos consumidos no processo produtivo. Conforme destaque de RIBEIRO (2005, p 183) os custos ambientais são: (...) somatório de todos os custos dos recursos utilizados pelas atividades desenvolvidas com o propósito de controle, preservação e recuperação nesse setor.

Em linhas gerais, os custos de proteção ambiental necessitam de direcionadores que possam identificá-los e distribuí-los individualmente em todas as fases que compõem o processo produtivo da empresa, uma vez que em cada estágio de produção existe sua ocorrência. Para complementar, cabe o

entendimento abalizado de TINOCO e KRAEMER (2008, p 164) com referência aos custos ambientais:

Decisões tomadas pelos gestores que não consideram a adequada imputação de custos aos produtos, como a preconizada pelo custeio por atividades afetam a estrutura de preços, e podem gerar problemas insanáveis para as empresas.

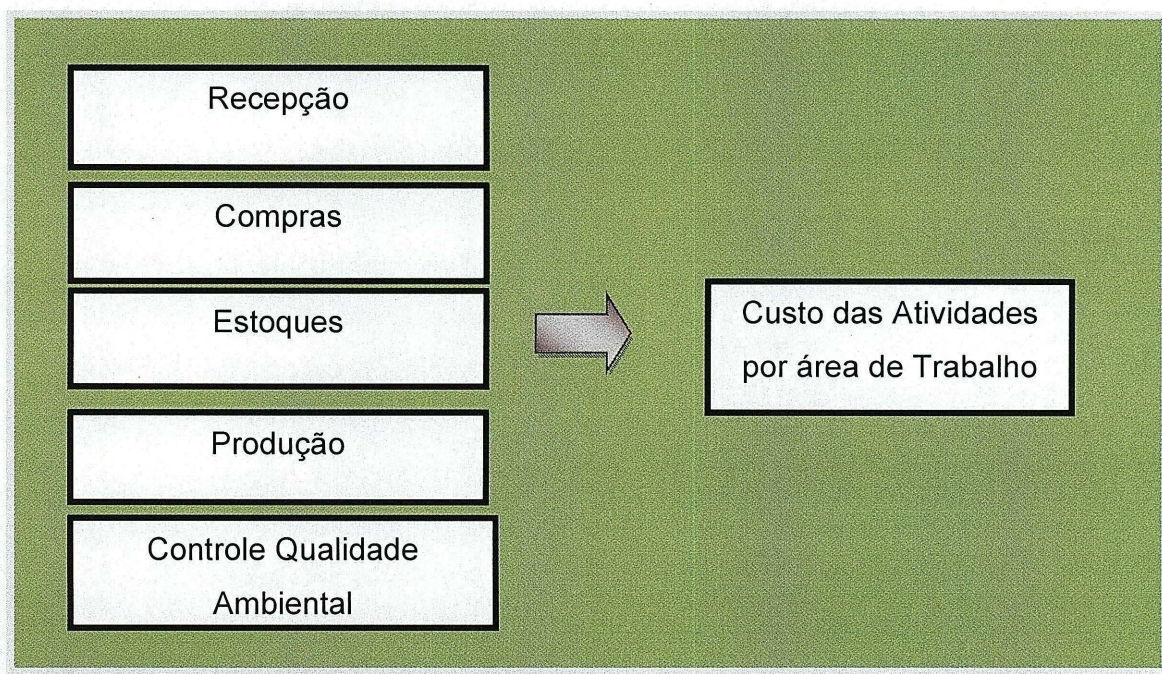


Figura 1: Representação dos custos das atividades por área de trabalho

Fonte: Adaptado de RIBEIRO, 2005.

Observa-se que todos os departamentos possuem uma mesma finalidade que é a preservação ambiental e que estão ligados entre si, gerando um custo total de todo o processo resultante do custo das atividades por área.

2.3.5.2 Despesas Ambientais

As despesas resultantes dos processos operacionais da empresa são definidas, conforme IUDÍCIBUS e MARION (2004, p 198): "(...) todas as despesas que contribuem para a manutenção da atividade operacional da empresa".

No que se refere às despesas ambientais, TINOCO e KRAEMER (2008, p 192) ensinam: "As despesas ambientais dividem-se em: despesas operacionais e não operacionais". Assim, tal como a Contabilidade tradicional, trata das despesas operacionais e não operacionais, os autores afirmam:

As operacionais devem ser evidenciadas na Demonstração do Resultado do Exercício, enquanto as não operacionais são as que decorrem de acontecimentos ocorridos fora da atividade principal da entidade como: multas, sanções e compensações de terceiros.

A definição para as despesas tidas como ambientais, envolvem todos os esforços referente às vendas, prestações de serviços e à manutenção das atividades da empresa. Tais despesas diferem das despesas tradicionalmente registradas na contabilidade, pois envolvem o fator meio ambiente, ou seja, todos os itens de natureza exclusivamente ambiental.

A análise destas despesas proporciona à empresa uma visão detalhada dos recursos aplicados nas atividades operacionais com o enfoque ambiental. As despesas ambientais, podem ser classificadas em gastos com horas de trabalho e os respectivos encargos sociais e insumos absorvidos em diversos processos de produção (RIBEIRO, 2005).

DESPESAS AMBIENTAIS

Definição e manutenção de programas e políticas ambientais

Seleção e recrutamento de pessoal para o gerenciamento e operação do controle ambiental

Compra de insumos e equipamentos antipoluentes

Pagamento das compras realizadas para essa área

Recepção dos itens ambientais adquiridos

Estocagem dos insumos utilizados no controle do meio ambiente

Treinamentos específicos para sua proteção

DESPESAS AMBIENTAIS

Auditoria Ambiental

QUADRO 6: DESPESAS AMBIENTAIS

FONTE: RIBEIRO, 2005.

2.3.6 Receitas Ambientais

Entende-se que os fatores que determinam as receitas ambientais, conforme TINOCO e KRAEMER (2008, p 192), são:

- Prestação de serviços especializados em gestão ambiental;
- Venda de produtos elaborados de sobras de insumos do processo produtivo;
- Venda de produtos reciclados;
- Receita de aproveitamento de gases e calor;
- Redução do consumo de matérias-primas;
- Redução do consumo de energia;
- Redução do consumo de água;
- Participação no faturamento total da empresa que se reconhece como sendo devida a sua atuação responsável com o meio ambiente.

As receitas ambientais demonstram que a empresa tem condições de reaproveitar os materiais e insumos resultantes do processo produtivo e conseqüentemente gerar economia neste processo, prezando pela qualidade dos produtos produzidos ao mesmo tempo em que protege o meio ambiente. Além disso, a empresa tem condições de demonstrar que seus lucros ambientalmente corretos destacam que a empresa respeita os limites do meio ambiente. Para FERREIRA, o lucro ambientalmente correto: "(...) está relacionado à capacidade de a empresa gerar resultados econômicos positivos, respeitando o meio ambiente, isto é, sem causar poluição.

O resultado de ações envolvendo o reaproveitamento de materiais utilizados no processo produtivo, certamente acarretam benefícios econômicos

futuros para a empresa. Sobre esta afirmação TINOCO e KRAEMER (2008, p 195) complementam:

Empresas que investem em meio ambiente provocam melhorias em seu desempenho econômico, financeiro, ambiental e social, incentivando o incremento da produtividade dos recursos utilizados em seu processo produtivo, que poupadores de recursos podem ser por analogia considerados receitas, além de contribuírem para a redução de impactos ambientais.

As receitas ambientais decorrem normalmente do melhor aproveitamento dos materiais utilizados na produção, fato que impacta inclusive na dimensão social na qual a empresa está inserida. Isto ocorre porque os produtos gerados pelo reaproveitamento de materiais e reciclagem possuem um valor além do econômico, que é a preocupação crescente com o meio ambiente. Para PFITSCHER (2004, p 42): “As empresas que querem valorizar o meio ambiente colocam um produto de qualidade ambiental no mercado e estimulam seus consumidores a comprar mais.”

2.3.7 Perdas Ambientais

As perdas ambientais refletem de fatores que muitas vezes são imprevisíveis ou que de alguma maneira afetam a situação econômica da empresa. A classificação destas perdas, sob o aspecto ambiental, ocorrem, de acordo com RIBEIRO (2005, p 57) de :

- Gastos que não trazem qualquer benefício;
- Multas ou penalidades por inadequação das atividades à legislação;
- Restauração de áreas contaminadas (próprias ou de terceiros);
- Complemento da estimativa dos custos de recuperação relacionados a atividades de períodos anteriores.

A descontaminação de áreas poluídas por atividades exercidas pela empresa, pode ser analisada como perdas que a empresa de alguma maneira já

estimou em seus resultados, caso tenha tido condições e conhecimento de que tais procedimentos trariam riscos ao meio ambiente. Neste caso, convenientemente estes valores estariam registrados como contingências ambientais no presente e futuramente, como perdas.

Normalmente as perdas ocorrem em virtude de procedimentos inadequados em relação ao meio ambiente. Tal situação resulta de acontecimentos anormais, além daqueles que possam ser previstos. Neste sentido, em se tratando de fatos supervenientes, a empresa pode vir a sofrer prejuízos, dependendo do montante das perdas avaliadas.

RIBEIRO (2005, p 57), destaca ainda que as perdas ambientais: “(...) são os gastos que não proporcionam benefícios para a empresa.” Tais gastos são necessários, mas não trarão melhorias sob nenhum aspecto à empresa.

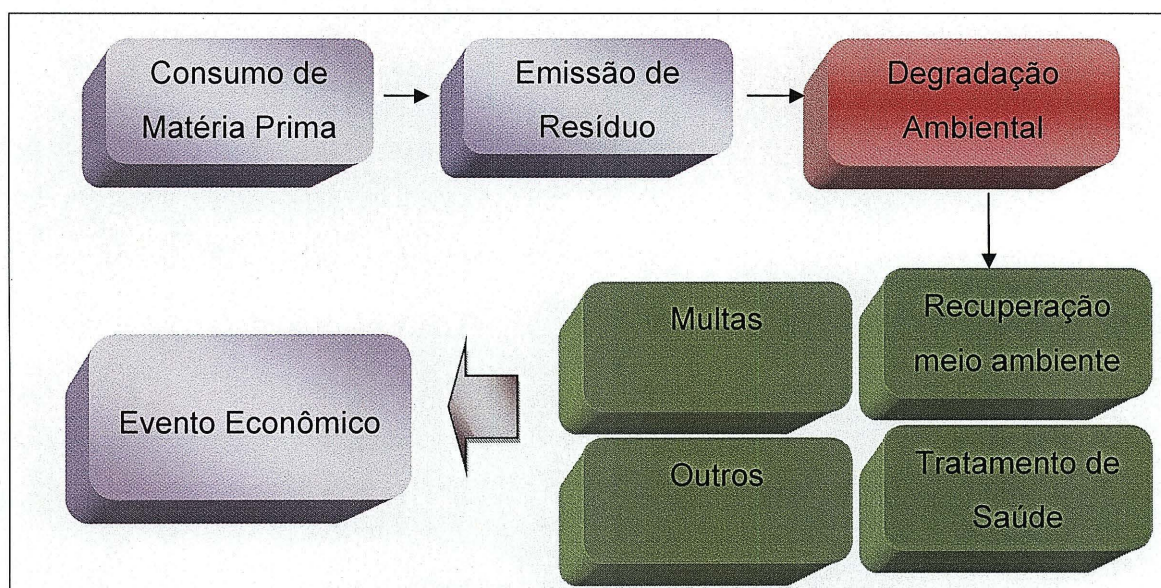


Figura 2: Evento econômico ligado à degradação e perda ambiental.

Fonte: Adaptado de FERREIRA (2007)

2.3.8 Legislação Ambiental

Os aspectos legais que envolvem questões ambientais estão amparados por leis, resoluções e decretos que recomendam o uso racional de recursos provenientes do meio ambiente, bem como os crimes que afetam diretamente o mesmo. Assim, conforme o art. 225 da CF de 1988:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

A Lei nº. 11284/2006: “Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável”.

Sobre os crimes ambientais, a lei nº 9.605/1998 – Lei de Crimes Ambientais estabelece as punições e sanções penais previstas. A presente lei esclarece que tipos de crimes devem ser punidos, seus agentes devidamente responsabilizados e as devidas penas e sanções impostas aos agentes transgressores da referida lei mediante prática lesiva ao meio ambiente. O conteúdo desta lei esclarece sobre as punições previstas às pessoas jurídicas:

Art. 21. As penas aplicáveis isolada, cumulativa ou alternativamente às pessoas jurídicas, de acordo com o disposto no art. 3º, são:

- I - multa;
- II - restritivas de direitos;
- III - prestação de serviços à comunidade.

Art. 22. As penas restritivas de direitos da pessoa jurídica são:

- I - suspensão parcial ou total de atividades;
- II - interdição temporária de estabelecimento, obra ou atividade;
- III - proibição de contratar com o Poder Público, bem como dele obter subsídios, subvenções ou doações.

§ 1º A suspensão de atividades será aplicada quando estas não estiverem obedecendo às disposições legais ou regulamentares, relativas à proteção do meio ambiente.

§ 2º A interdição será aplicada quando o estabelecimento, obra ou atividade estiver funcionando sem a devida autorização, ou em desacordo com a concedida, ou com violação de disposição legal ou regulamentar.

§ 3º A proibição de contratar com o Poder Público e dele obter subsídios, subvenções ou doações não poderá exceder o prazo de dez anos.

Art. 23. A prestação de serviços à comunidade pela pessoa jurídica consistirá em:

- I - custeio de programas e de projetos ambientais;
- II - execução de obras de recuperação de áreas degradadas;
- III - manutenção de espaços públicos;
- IV - contribuições a entidades ambientais ou culturais públicas.

Art. 24. A pessoa jurídica constituída ou utilizada, preponderantemente, com o fim de permitir, facilitar ou ocultar a prática de crime definido nesta Lei terá decretada sua liquidação forçada, seu patrimônio será considerado instrumento do crime e como tal perdido em favor do Fundo Penitenciário Nacional.

Neste sentido, tornam-se cada vez mais evidentes as regras e as devidas punições a todos indistintamente a partir das ações realizadas em que exista a agressão ao meio ambiente. Em se tratando do ambiente empresarial, este fator começa a ter maior repercussão diante da seguinte afirmação, conforme DONAIRE (2003 p 34)

(...) começou a ocorrer uma mudança no ambiente dos negócios em que as organizações atuam, através de regulamentações e discriminações que limitam sua possibilidade de atuação e localização e que começaram a provocar modificações em sua própria organização produtiva.

A empresa volta-se para as questões ambientais, buscando soluções inovadoras e potencialmente eficazes em todos os setores, pois os mesmos caminham juntos para o alcance do objetivo comum. A principal característica deste novo modelo a ser adotado dentro da empresa, além da preocupação ambiental, também se caracteriza por inserir-se no contexto atual, onde existe uma pressão externa sempre maior em favor da proteção ambiental. Para DONAIRE (2003 p 37) a proteção ambiental:

(...) passou a ser uma atividade importante na organização da empresa, seja no desenvolvimento das atividades de rotina, seja na discussão dos cenários alternativos e a conseqüente análise de sua evolução, gerando políticas, metas e planos de ação.

A Resolução CONAMA nº. 411/2009, criada recentemente dispõe sobre os procedimentos de análise para a inspeção das atividades industriais madeireiras com foco no meio ambiente e na produção e destinação de resíduos industriais.

A observação das leis ambientais torna mais evidente que as empresas madeireiras devem despender sua atenção à correta aplicação de critérios condizentes com as referidas leis, normas, regulamentações, etc. Este fato cria valores para a empresa sobre a questão ambiental, ao mesmo tempo possibilita que a mesma possa prevenir-se de certa forma contra multas e regionalmente prezando pela qualidade de vida dos moradores.

2.4 A Norma NBR ISO 14001

A implantação de um sistema de gestão ambiental e a obtenção da ISO 14001 na empresa representa a busca por obter mecanismos de gestão interna voltados para a preocupação com o meio ambiente. A integração dos sistemas gerenciais com o sistema de gestão ambiental constitui um requisito para a obtenção desta certificação pela empresa. Para BRAGA (2007, p 19) a ISO 14001 “(...) é consistente com a meta de desenvolvimento sustentável e é compatível com diferentes estruturas culturais, sociais e organizacionais.”

A Norma ISO 14001 busca integrar a questão ambiental aos objetivos e metas da empresa, conforme entendimento de DONAIRE (2003, p 117): “(...) tem por objetivo prover às organizações os elementos de um sistema de gestão ambiental eficaz, passível de interação com os demais objetivos da organização.” Quando inserida esta norma dentro da empresa, servirá como um modelo de metas que precisam ser alcançadas no sentido da otimização de todas as áreas destinadas ao mesmo fim e finalmente a completa eficácia em termos ambientais da organização como um todo. A adaptação da empresa a mudanças é fundamental para sua sobrevivência, principalmente no meio corporativo,

conforme ressalva de CATELLI (2007, p 150): “A flexibilidade e a capacidade de adaptação da empresa a seu ambiente refletem-se diretamente em seu resultado econômico, que espelha e determina suas condições de continuidade num ambiente dinâmico.”

Com relação ao compromisso ambiental da empresa e seus objetivos, torna-se evidente que esta norma busca a integração, pois do contrário, perderia sua eficiência ao mesmo tempo em que não agregaria valor algum para a gestão empresarial.

Segundo a NBR ISO 14001/1996 apud DONAIRE (2003, p 117), a integração dos processos operacionais da empresa juntamente com o Sistema de Gestão Ambiental, obedece a princípios norteadores e básicos de acordo com o esquema a seguir apresentado.

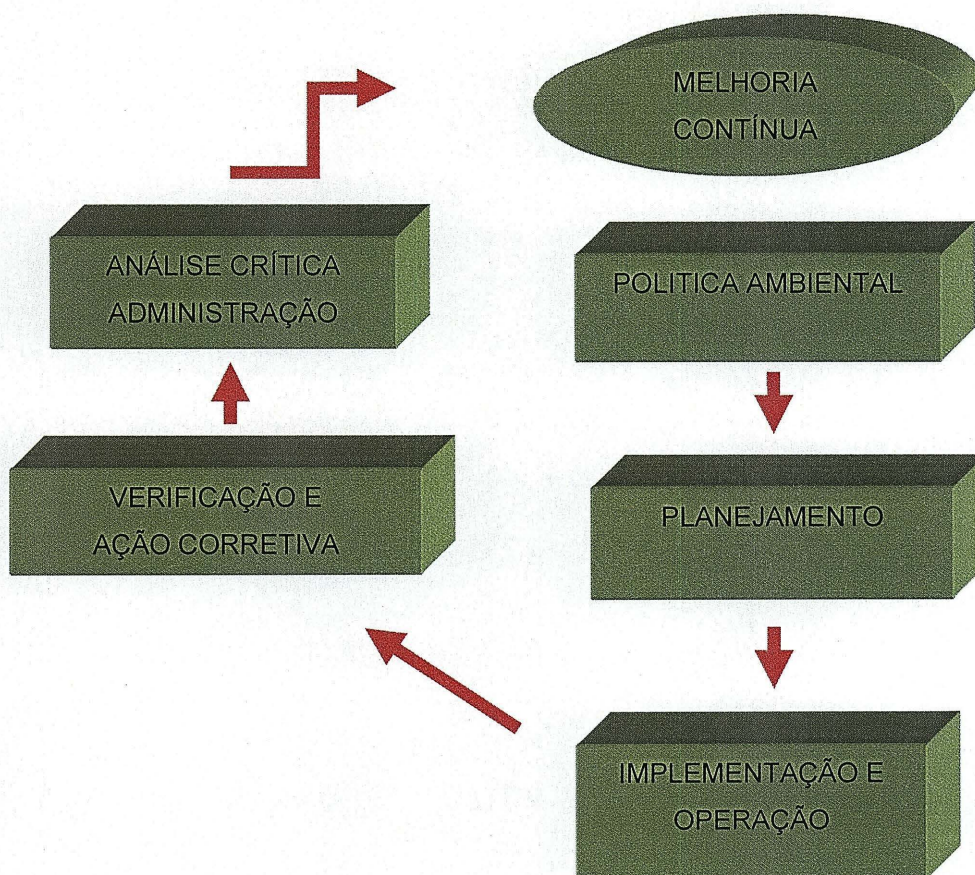


Figura 3: O Sistema de Gestão Ambiental.

Fonte: DONAIRE (2003).

Embora a implantação deste sistema de gestão empresarial seja de suma importância para as empresas, principalmente para as potencialmente poluidoras, faz-se necessário que todos os setores da empresa estejam realmente envolvidos com esta mudança, uma vez que a simples implementação não traz uma fórmula de eficiência para as questões ambientais, mas sim direciona a organização para que melhore através de seus próprios méritos.

Esta interação empresa versus ISO 14000 permite ao longo do tempo avaliar os avanços alcançados e as mudanças implantadas que agregaram valor à empresa sob o aspecto gerencial e ambiental. Para tanto, RIBEIRO (2005, p 145) esclarece: “O simples ato de adotar tal sistema não implica que todos os problemas de natureza ambiental estejam resolvidos.”

2.5 Atividade de Reflorestamento

O reflorestamento constitui uma atividade de investimento por parte da empresa no sentido da recuperação de áreas degradadas e também para o fornecimento de matéria-prima. Se existir investimento nesta atividade, ressalta-se a importância do cálculo da exaustão, que evidenciará segundo IUDÍCIBUS, MARTINS e GELBCKE (2003, p 218) “(...) o custo dos recursos naturais durante o período em que tais recursos são extraídos ou exauridos”. Este método contábil evidencia todas as unidades extraídas em relação à área total da floresta. (IUDÍCIBUS, MARTINS e GELBCKE, 2003).

A exaustão ambiental aplica-se no registro contábil de perdas referente aos recursos florestais utilizados no processo produtivo. Esta conta necessita de registro e cálculos estimados para que a empresa possa ter condições de avaliar em termos monetários ou percentuais o quanto a exploração florestal demanda dos recursos financeiros aplicados.

Assim, pode-se obter a exaustão dos recursos florestais utilizados no processo produtivo. Neste sentido, valor da exaustão da floresta, de acordo com IUDÍCIBUS, MARTINS e GELBCKE (1994), apud FERREIRA (2007) é obtido por meio da seguinte análise: “(...) o volume dos recursos florestais utilizados ou a quantidade de árvores extraídas durante o período base em relação ao volume ou à quantidade de árvores que no início do ano base compunham a floresta”.

A proposta para o cálculo estimado da exaustão ambiental para o ativo permanente ambiental é definida pela quantidade de árvores utilizadas na floresta em um determinado exercício financeiro. Assim o referido cálculo evidencia-se pelo seguinte:

| Cálculo da Exaustão Acumulada | |
|---|-----------------------|
| Quantidade estimada de árvores no início do período (A) | |
| Quantidade estimada de árvores extraídas até o final do exercício (B) | |
| Valor percentual referente à exaustão ambiental (C) | $A \times 100/B = \%$ |

QUADRO 7: PROPOSTA PARA CÁLCULO DA EXAUSTÃO ACUMULADA

FONTE: ADAPTADO DE FERREIRA (2007).

2.6 O Setor Madeireiro na região de União da Vitória

As cidades de União da Vitória (PR) e Porto União (SC), concentram juntas mais de 200 empresas do setor madeireiro.

Contam ainda com o Arranjo Produtivo Local - APL que significa a aglomeração das empresas com a mesma especialização produtiva (madeireiras localizadas dentro de uma mesma região), interagindo entre si com o auxílio de

órgão competente para tal realização, para troca de informações, pesquisas, etc. além de divulgar a produção madeireira da região. Em União da Vitória, o APL concentra-se na produção de portas, janelas e esquadrias de madeira. Para ENDERLE, CARIO e NICOLAU (2005) o APL representa:

Um arranjo não é delineado pela fronteira geográfica de algum local, seu recorte é determinado por um número significativo de empresas envolvidas numa atividade específica, supondo a existência de uma gama de interações que envolvem os mais diversos atores econômicos e sociais.

Recentemente, com o intuito de divulgar a região como sendo um pólo do setor madeireiro, está sendo criado um guia onde todas as indústrias madeireiras locais e regionais possam catalogar os produtos comercializados e informações de todo o setor na cidade. Desta maneira, pretende-se distribuir por todo o território nacional este catálogo, que futuramente beneficiará a cidade no sentido de atrair e fortalecer o desenvolvimento regional com o aumento das negociações com as empresas locais (JORNAL O COMÉRCIO, ed 4031, 16/10/09).

3. METODOLOGIA

A pesquisa qualitativa, característica do estudo de caso realiza-se em uma empresa madeireira com um roteiro previsto de coleta de dados por meio de entrevistas, visitas às instalações industriais, análise das demonstrações contábeis e outros papéis, além do acompanhamento do processo de produção da empresa. Estas etapas pré-definidas de análise e reflexão a respeito das características da empresa estudada auxiliam o estudo para posterior acompanhamento e discussões no que se refere às práticas de contabilidade ambiental existentes. Em relação aos objetivos, este estudo de caso é descritivo.

Além disso, o estudo bibliográfico sustenta a argumentação teórica relatada ao longo do desenvolvimento da pesquisa. A pesquisa bibliográfica, segundo

MARTINS (2000, p. 28) define-se como: “(...) estudo para conhecer as contribuições científicas sobre determinado assunto”.

O estudo de caso relata especificamente a realidade referente aos estudos sobre determinado fator. Neste sentido, busca-se o estudo detalhado da empresa atuante no ramo madeireiro e sua realidade diante do contexto regional.

4. ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA INDUSTRIAL MADEIREIRA

O estudo de caso concentrado no setor madeireiro e na empresa específica será desenvolvido por etapas. Estas tem o papel da identificação de informações básicas, inicialmente feitas por coleta de dados, e após, o acompanhamento dos processos produtivos, visitas à empresa, e análise com o enfoque ambiental.

Neste sentido, MARTINS (2000, p 40), explica a coleta de dados para o estudo: “Muito do sucesso da pesquisa depende da coleta dos dados e informações, portanto deverá haver plenas condições para que a informação seja precisa, fidedigna e corretamente registrada”.

A análise do comportamento gerencial é um indicador essencial para referenciar a contabilidade ambiental. (FERREIRA, 2007). Neste sentido, complementa a referida autora (2007, p 84), sobre o comportamento empírico gerencial:

- a) as empresas tentam manter seu risco baixo;
- b) as empresas aspiram a uma longa duração;
- c) as empresas comportam-se de modo “ecológico”, tentando adaptar-se ao meio ambiente, ou buscando que o meio ambiente se adapte a elas;
- d) os líderes empresariais são idealistas. Argumentos como custos e receitas aparecem tardiamente em seu processo decisório;
- e) o processo de decisão é freqüentemente, caracterizado por racionalidade limitada.

Por outro lado, as empresas cujo comportamento é baseado no modelo normativo, apresentam suas características, conforme FERREIRA (2007, p 84): “(...) tem como característica a orientação para o preço, são mais reativas do que inovativas, procuram maximizar o lucro a curto prazo e agem com o mínimo de conformidade legal em relação ao meio ambiente”.

4.1 Caracterização da empresa

A empresa MED Esquadrias de Madeira é uma indústria de médio porte, atuante no ramo de fabricação de portas e janelas em madeira. Foi constituída em 1998 e sempre atuou no mesmo ramo de atividade. Situada na área industrial da cidade de União da Vitória, a empresa vende seus produtos para diversos clientes localizados nas regiões sul e sudeste do Brasil.

A empresa ao longo dos anos vem se adaptando às exigências ambientais. Em seu processo industrial, não existem agressões severas ao meio ambiente, somente a utilização de matéria prima obtida de reflorestamentos na região.

A fabricação de portas e janelas de madeira representa em termos regionais a principal atividade do setor madeireiro. Neste sentido, observa-se que os processos de industrialização das peças beneficiadas da madeira na empresa representam percentuais mínimos de poluição ao meio ambiente.

4.2 Processos Produtivos da empresa

Este estágio compreende o estudo mais detalhado dos processos internos da empresa, voltados exclusivamente para a produção. Para SILVA (2003, p 134) esta análise é importante, pois: “(...) é possível a identificação de quais são os

resíduos gerados a respectiva destinação dada a cada resíduo”. “(...) bem como das ações que a empresa vem tomando pró meio ambiente”.

O processo produtivo evidencia as medidas que podem ser tomadas no sentido de produzir sem poluir ou haver a redução dos níveis de poluição resultantes do processo. Para DONAIRE (2003, p 54) a empresa somente pode ser considerada ambientalmente correta se cumprir com determinadas medidas em relação a seu processo produtivo, dentre elas destacando-se:

- a) poluição zero
- b) nenhuma produção de resíduos
- c) nenhum risco para os trabalhadores;
- d) baixo consumo de energia; e
- e) eficiente uso dos recursos

A área de produção está ligada diretamente à área ambiental, visto que representa todas as fases operacionais necessárias à obtenção de um produto final e este por sua vez representa para a organização seu produto final de venda direta ao consumidor e conseqüente gerador dos lucros.

Dessa forma, DONAIRE complementa que:

(...) a área de meio ambiente, junto à função de produção deverá empenhar-se para que o processo produtivo, em todas as suas fases, apresente menos consumo de energia, minimize a quantidade de resíduos, economize insumos, obedeça aos padrões de emissão e controle o fluxo de efluentes.

A análise dos processos produtivos da empresa permite identificar e quantificar quanto a empresa tem investido em quesitos ambientalmente corretos e de minimização de impactos potencialmente poluidores à natureza.

A partir desta observação é possível constatar quais procedimentos precisam ser alterados e o quanto consomem de investimentos. Tais aspectos devem ser analisados criteriosamente para fins de identificação de possíveis incoerências na destinação final de resíduos, por exemplo e materiais descartáveis do processo. Além disso, SILVA (2003, p 134) observa que: “Com a observação e análise do processo produtivo, é possível a identificação de quais são os resíduos gerados e a respectiva destinação dada a cada resíduo.”

A empresa possui a capacidade de produção mensal de portas e janelas estimada em 1.000 peças.

| PRODUTOS PRODUZIDOS MÉDIA MENSAL | |
|---|-------------------|
| Produto | Quantidade |
| Porta Balcão | 98 peças |
| Porta Correr | 32 peças |
| Mancar | 249 peças |
| Capelinha | 78 peças |
| Folha Porta | 33 peças |
| Portal | 10 peças |
| Janela Abrir | 196 peças |
| Vitrô Correr | 160 peças |
| Janela Correr | 82 peças |
| Total | 938 peças |

QUADRO 8: CAPACIDADE DE PRODUÇÃO DA EMPRESA

FONTE: DADOS DA EMPRESA.

| Processo Produtivo da Empresa |
|--------------------------------------|
| 1. Recebimento da Madeira |
| 2. Corte da madeira |
| 3. Serragem das peças |
| 4. Moldagem das peças |
| 5. Encaixe das peças pré cortadas |
| 6. Embalagem das peças prontas |

QUADRO 9: SEQUÊNCIA DO PROCESSO PRODUTIVO

FONTE: DADOS EMPRESA.

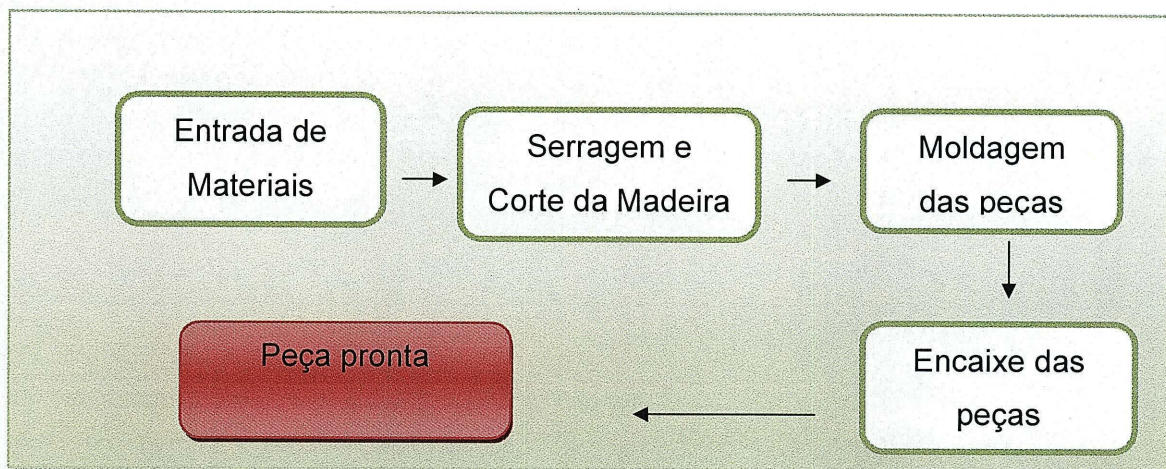


Figura 4: Ciclo Operacional da Empresa

Fonte: Dados da empresa.

4.3 Classificação dos Resíduos

O beneficiamento da madeira gera resíduos que podem ser reaproveitados em outros processos produtivos, gerando assim uma economia e reaproveitamento de materiais. Os principais resíduos obtidos pelo processo de industrialização da madeira são classificados como: Serragem e lenha.

1) Serragem: Material obtido no processo de beneficiamento da madeira basicamente em todas as etapas de industrialização. Este material transformado e o lucro obtido com a venda registrado como receita ambientalmente correta.

2) Lenha: São peças descartadas no processo da industrialização da madeira que não podem ser reaproveitadas para a fabricação de outras peças. A empresa não reutiliza este material, descartando-o.

3) Briquetes: Compactação da serragem gerada no processo e sua transformação em material utilizado como lenha por outras indústrias para geração de energia e para venda ao comércio em geral.

| Aproveitamento/Descarte da Madeira | | | |
|------------------------------------|----------------------|----------------|----------|
| Madeira Utilizada | Quant. Mensal | Aproveitamento | Descarte |
| Madeira Beneficiada | 7.000 m ³ | 90% | 10% |

QUADRO 10: APROVEITAMENTO/DESCARTE DA MADEIRA

FONTE: DADOS EMPRESA

Na sequência do processo produtivo, avaliam-se os fluxos de produtos e resíduos gerados e a frequência com que este ocorrem para que se possa analisar se a gestão do processo está sendo organizada de maneira eficiente para a empresa. Destaca-se a importância do conhecimento destes processos e conseqüente análise por parte dos gestores, pois correspondem à maior unidade funcional da empresa.

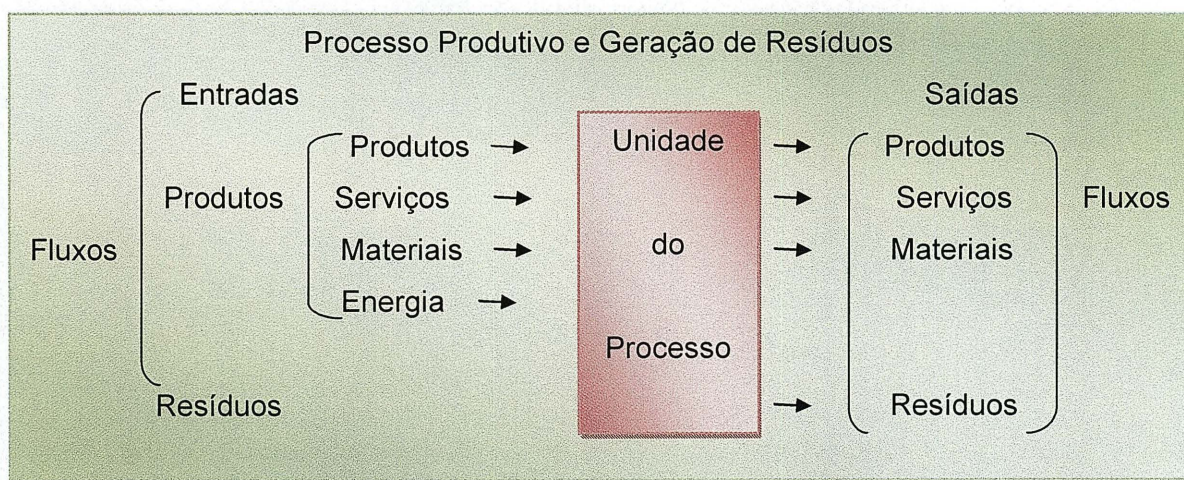


Figura 5: Processo Produtivo e Geração de Resíduos.

Fonte: CHEHEBE apud PIOTTO (2003).

4.4 Análise dos Custos de produção

Na administração dos custos de produção, RIBEIRO (2005, p 174), sugere:

A apuração e análise dos custos por processos e funções é de extrema importância na gestão econômica como um todo, principalmente porque vários deles são essenciais à continuidade da companhia, embora não estejam diretamente associados aos produtos fabricados. É por exemplo, o caso das atividades, processos e funções destinados ao gerenciamento ambiental.

No que se refere aos itens de natureza ambiental e o custeio por atividades, RIBEIRO (2005, p 180), completa: “Os gastos desta natureza, em sua maioria, podem ser identificados diretamente em sua fonte de origem e com maior grau de precisão”.

4.4.1 Direcionadores dos Custos Ambientais

Para avaliação dos custos operacionais, existe a necessidade da definição dos direcionadores.

| Direcionadores de Custos das Atividades Ambientais | |
|---|-----------------------------|
| Fator de Produção | Medida |
| Pessoal | Tempo |
| Tecnologia | Horas de máquina/tecnologia |
| Instalações | Área |
| Utilidades | Quilowatt/hora |
| Materiais | (kg) |

QUADRO 11: DIRECIONADORES DE CUSTOS DAS ATIVIDADES AMBIENTAIS

FONTE: RIBEIRO (2005)

Recursos Ambientais Consumidos

| Atividade | Quantidade/Unidade |
|----------------------------------|--------------------|
| Energia Elétrica do processo | (kW/h) |
| Materiais utilizados no processo | (Kg) |

QUADRO 12: RECURSOS AMBIENTAIS CONSUMIDOS NO PROCESSO PRODUTIVO

FONTE: ADAPTADO DE LEITE, RIBEIRO E PACHECO (2009).

Custos Ambientais

| Atividades | Direcionadores |
|------------------------|----------------|
| Tratamento de Resíduos | Horas/máquina |
| Mão de obra | Tempo |
| Consumo Energia | Quilowatt/hora |

QUADRO 13: IDENTIFICAÇÃO DOS CUSTOS AMBIENTAIS DA EMPRESA I

FONTE: DADOS EMPRESA.

Atividade: Produção de Briquetes

Custos Ambientais

Tratamento de Resíduos

| | |
|-----------------|---------------|
| Mão de obra | 2,48 por hora |
| Consumo Energia | 20 kW/h |

QUADRO 14: IDENTIFICAÇÃO DOS CUSTOS AMBIENTAIS DA EMPRESA II

FONTE: DADOS EMPRESA.

Atividade: Produção de Briquetes

Custos Ambientais

Tratamento de Resíduos

| | | |
|--------------------|----------------|-----------------|
| Mão de obra | 160 h/mês | 793,60 |
| Consumo Energia | 1.600 kW/h mês | 639,62 |
| Custo Total | - | 1.433,22 |

QUADRO 15: IDENTIFICAÇÃO DOS CUSTOS AMBIENTAIS DA EMPRESA III

FONTE: DADOS EMPRESA.

4.5 Análise dos Ativos e Passivos Ambientais

A estrutura convencional das contas que integram o ativo e passivo da empresa, incorpora itens de natureza ambiental, segundo proposta de RIBEIRO (2005, p 128): (...) as interações da empresa com o meio ambiente poderiam ser analisadas em relação ao conjunto patrimonial. O montante das aplicações de recursos poderia ser confrontado com o total de ativos, passivos e patrimônio líquido”.

A empresa expressa seus itens patrimoniais ambientais, bem como seus resultados, conforme análise a partir do plano de contas próprio e os dados apresentados são valores aproximados.

| Identificação dos Itens Patrimoniais de Natureza Ambiental | |
|---|---------|
| ATIVO | |
| Clientes Ambientais | 3.028 |
| ESTOQUES | |
| Estoque de subprodutos | 2.747 |
| IMOBILIZADO AMBIENTAL | |
| Máquinas | 83.500 |
| Equipamentos Industriais | |
| (-) Depreciação Acumulada | (4.870) |
| INTANGIVEL AMBIENTAL | |
| Selo de Certificação Madeira | 33.000 |

| | |
|--------------------|----------------|
| TOTAL ATIVO | 117.405 |
|--------------------|----------------|

PASSIVO

| | |
|--------------------|-------|
| Obrigações Fiscais | 2.055 |
|--------------------|-------|

| | |
|-----------------------------|---------|
| Financiamento a curto Prazo | 105.350 |
|-----------------------------|---------|

PATRIMÔNIO LIQUIDO

| | |
|-----------------------------|--------|
| Reservas para Contingências | 10.000 |
|-----------------------------|--------|

| | |
|----------------------|----------------|
| TOTAL PASSIVO | 117.405 |
|----------------------|----------------|

QUADRO 16: IDENTIFICAÇÃO ITENS PATRIMONIAIS NATUREZA AMBIENTAL

FONTE: DADOS EMPRESA.

4.5.1 Ativo Ambiental

O ativo ambiental da empresa analisada incorpora os itens representados por bens e direitos em relação ao meio ambiente. Foram organizados de acordo com as avaliações realizadas na empresa.

4.5.1.1 Clientes Ambientais

Representam os clientes de subprodutos gerados no processo produtivo. Neste caso, a empresa revende os briquetes produzidos o comércio regional.

4.5.1.2 Estoques Ambientais

Neste item estão representados os subprodutos que são estocados pela empresa para fins de revenda. De acordo com IUDICIBUS, MARTINS e GELBCKE apud CARVALHO (2009, p 178) os estoques ambientais são definidos como: "(...) bens adquiridos ou produzidos pela empresa com o objetivo de venda ou utilização própria no curso normal de suas atividades".

4.5.1.3 Imobilizado Ambiental

A empresa possui uma máquina de transformação da madeira e obtenção de subprodutos para comercialização. Neste item foi considerada uma máquina para fabricação de briquetes.

Para SILVA (2003, p 143) os imobilizados ambientais incluem: "(...) todos os ativos da empresa, que foram adquiridos principalmente com o objetivo de melhorar o desempenho ambiental da empresa".

4.5.1.4 Intangível Ambiental

A comercialização dos produtos finais requer que a empresa invista na obtenção de matéria prima de fornecedores ambientalmente responsáveis. Neste quesito, a empresa se adaptou ao longo dos anos para que seus clientes pudessem ter a certeza de que seus produtos eram obtidos através de controle da degradação de áreas ambientais. Com isso, a empresa garante sua posição no

mercado e sua marca garantem a manutenção de seus atuais clientes e a conquista de novos mercados. Os produtos recebem um selo de produção com a marca da empresa e sua responsabilidade em produzir sem a devastação de florestas.

4.5.2 Passivo Ambiental

Nos passivos ambientais figuram os itens das obrigações ambientais contraídas pela empresa. Estas contas abrangem itens exclusivamente voltados à preservação, recuperação ou prevenção ambiental.

4.5.2.1 Obrigações Fiscais

Neste item são representados os valores referentes aos encargos e salários do empregado ligado diretamente à produção de briquetes.

4.5.2.2 Financiamento a Curto Prazo

Foi realizado um financiamento para aquisição de equipamento do ativo permanente para fabricação de subprodutos de serragem, com finalidade ambiental. Este financiamento foi realizado junto ao Banco do Brasil.

4.5.2.3 Reservas para Contingências

As exigibilidades futuras da empresa neste caso referem-se ao cumprimento de exigências legais. A empresa procura atender às recomendações face às adaptações e mudanças impostas por uma fiscalização ambiental. Neste sentido, em virtude da ocorrência de uma fiscalização por parte de órgão competente, a empresa terá condições de cumprir os pedidos requeridos. Para isto possui uma reserva para circunstâncias imprevistas, denominada de reserva para contingências ambientais.

4.6 Despesas Ambientais

Os gastos que envolvam atividades operacionais ligadas ao meio ambiente, são considerados como despesas ambientais. (RIBEIRO, 2005). Desta maneira, as despesas ambientais devem ser reconhecidas e contabilizadas de acordo com a atividade operacional que representam.

A empresa não oferta treinamentos voltados ao ambiente interno envolvendo práticas ambientais e atitudes de seus colaboradores, com cursos voltados para a reciclagem, destino de lixo e descarte de materiais. Este fator quando analisado sob o enfoque contábil ambiental, possibilita avaliar quantitativamente todas as despesas geradas neste processo de treinamento de pessoal e que devem ser devidamente contabilizadas. Identifica-se as despesas com equipamentos de proteção individuais para os colaboradores, bem como as manutenções com máquinas ou equipamentos ligados à produção limpa.

| Despesas Ambientais | |
|---------------------|----------------|
| Atividade | Total Despesas |

| Despesas Ambientais | |
|---------------------------------|-----------------|
| Despesa com EPI – colaboradores | 860,00 |
| Manutenção de equipamentos | 230,00 |
| Depreciação de Equipamentos | 695,83 |
| Total | 1.785,83 |

QUADRO 17: IDENTIFICAÇÃO DAS DESPESAS AMBIENTAIS

FONTE: DADOS DA EMPRESA.

4.7 Receitas Ambientalmente Corretas

As receitas ambientais são produzidas a partir do aproveitamento e reciclagem dos materiais consumidos originalmente no processo produtivo. O reaproveitamento da serragem para fabricação de blocos de briquetes garante uma receita média mensal a partir da venda destes subprodutos. Assim, a representação destas receitas é melhor visualizada no quadro apresentado a seguir.

| Receitas Ambientais | |
|----------------------------|-----------------------|
| Atividade | Total Receitas |
| Venda de Subprodutos | 2.700 |

QUADRO 18: REPRESENTAÇÃO DAS RECEITAS AMBIENTAIS.

FONTE: DADOS DA EMPRESA.

4.8 Análise das Demonstrações Contábeis sob o aspecto ambiental

A apresentação das demonstrações contábeis estruturadas com o enfoque ambiental entende-se como uma sugestão aos gestores no que se refere ao plano estratégico da empresa. (FERREIRA, 2007).

Para que esta análise seja coerente, deve atender às expectativas dos gestores, conforme FERREIRA (2007, p 88): “(...) grandes esforços devem ser desenvolvidos para que as informações ambientais sejam apresentadas de maneira amigável e compreensível para os tomadores de decisão”. Neste sentido, as contas ambientais refletem as ações desenvolvidas pela organização em relação ao meio ambiente e necessitam ser registradas separadamente das contas convencionais do Balanço Patrimonial, uma vez que seu objeto de análise é ambiental, porém não deixando de ser importante para as devidas tomadas de decisões.

4.9 Elaboração do Balanço Patrimonial Ambiental

Para melhor compreensão e assimilação da contabilidade ambiental e sua finalidade, faz-se necessária a elaboração de tal demonstrativo. Destaca-se, porém, segundo entendimento de FERREIRA (2007, p 88) que esta análise será convenientemente aplicável à empresa, caso atenda suas perspectivas no seguinte aspecto: “(...) relatórios ambientais que procurem relatar as políticas ou desempenho da empresa e que despertem o interesse de seus funcionários para estas questões”.

A proposta para a elaboração de tal demonstrativo observa as recomendações feitas por CARVALHO (2009, p 174) em se tratando de avaliar o plano de contas e sua correta aplicação na empresa em questão.

BALANÇO PATRIMONIAL AMBIENTAL

ATIVO

PASSIVO

ATIVO CIRCULANTE

PASSIVO CIRCULANTE

CLIENTES

Clientes Ambientais

Fornecedores de bens ambientais

Provisões ambientais

Obrigações fiscais ambientais a pagar

ESTOQUES AMBIENTAIS

Estoques de matérias-primas ambientais

Estoques de produtos em processo

Estoques produtos acabados/reciclados

Indenizações ambientais a pagar

Contingências ambientais

ATIVO NÃO CIRCULANTE

PASSIVO NÃO CIRCULANTE

Fornecedores de bens ambientais

Indenizações ambientais

Contingências ambientais

INVESTIMENTO AMBIENTAL

Florestamento e Reflorestamento para
proteção do meio ambiente

Reserva Ambiental

PATRIMÔNIO LÍQUIDO

RESERVAS

Reserva contingências ambientais

IMOBILIZADO AMBIENTAL

Equipamentos e filtros ambientais

Florestamento e reflorestamento

LUCRO AMBIENTAL

Lucro Ambientalmente Correto

INTANGÍVEL AMBIENTAL

Marcas e Patentes Ambientais

PATRIMONIO LIQUIDO

Reservas para Contingências

(-) Depreciação acumulada ambiental

(-) Amortização acumulada ambiental

(-) Exaustão acumulada ambiental

QUADRO 19 : BALANÇO PATRIMONIAL AMBIENTAL ADAPTADO AO PLANO DE CONTAS

FONTE: CARVALHO (2009).

Na elaboração do Balanço patrimonial ambiental da empresa, foram alocadas contas que demonstram a relevância que as informações de caráter ambiental possuem no ambiente corporativo.

| BALANÇO PATRIMONIAL AMBIENTAL | |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| ATIVO | PASSIVO |
| ATIVO CIRCULANTE | PASSIVO CIRCULANTE |
| Clientes Ambientais | Obrigações fiscais |
| | Financiamento |
| ESTOQUES AMBIENTAIS | |
| Estoques subprodutos | PATRIMÔNIO LÍQUIDO |
| ATIVO NÃO CIRCULANTE | Reservas para Contingências |
| IMOBILIZADO AMBIENTAL | |
| Máquinas | |
| Equipamentos | |
| (-) Depreciação acumulada | |
| INTANGÍVEL AMBIENTAL | |
| Selo de Certificação Madeira | |

QUADRO 20: BALANÇO PATRIMONIAL AMBIENTAL

FONTE: DADOS DA EMPRESA.

4.10 Análise do estudo de caso

Vários ramos do conhecimento voltam-se às questões ambientais atualmente. Apresentar a contabilidade ambiental constitui objeto deste estudo, que busca de maneira objetiva mostrar à empresa a relevância das informações de caráter ambiental em relação aos procedimentos contábeis adotados pela mesma.

O processo final do referido estudo constitui-se de sua análise e proposta apresentada aos gestores da empresa. Este processo revela a percepção da empresa em relação à Contabilidade ambiental. De acordo com FERREIRA, (2007, p 88) a contabilidade ambiental representa:

(...) por um lado, algumas empresas estariam preocupadas em desenvolver um tipo de processo “revolucionário” que viria atender a grandes questões ambientais, e, por outro, certas empresas simplesmente usariam pesquisas de baixo custo para atender a determinada estratégia, ao passo que outras se responsabilizariam por pesados investimentos. Somente com o passar do tempo se poderá avaliar qual a melhor estratégia.

O presente estudo abordou as questões ambientais envolvendo a contabilidade e os mecanismos que a mesma utiliza para demonstração de resultados com o enfoque ambiental. A apresentação da contabilidade ambiental para a empresa constitui um avanço, pois esta ciência que amplamente é utilizada pela sociedade e divide-se em diversos ramos, volta-se para o meio ambiente e este por sua vez é mais um fator que exige a cada dia mais das empresas um compromisso. Neste contexto, busca-se apresentar os benefícios advindos da prática da contabilidade ambiental e sua inserção no plano de negócios da empresa.

Em se tratando do ramo madeireiro, este apresenta particularidades em relação as exigência ambientais. Procura-se avaliar os processos produtivos da empresa, após esta análise apresentar os resultados obtidos e sua importância sob o aspecto gerencial e financeiro.

O conjunto de informações geradas a partir dos dados da empresa, permitiram que os custos ambientais fossem descobertos, as despesas, bem como as receitas, das quais a empresa não tinha conhecimento real também, e estes dados futuramente auxiliarão na implementação da contabilidade e gestão ambiental como mais uma ferramenta de auxílio à gestão.

A elaboração do Balanço Patrimonial ambiental permite destacar que as contas foram elencadas de acordo com a representatividade ambiental na empresa. Por fim, em termos ambientais, a empresa ganha conhecimentos e em comparação ao mercado competitivo, mais um auxílio inovador regionalmente.

Observa-se ainda que a empresa segue a tendência de investir na compra de equipamentos industriais para reaproveitamento de refugos da madeira descartados no processo produtivo e que podem ser transformados em briquetes para revenda. A empresa adquiriu tal equipamento para reaproveitamento dos resíduos e conseqüentemente obteve aumento de receitas ambientalmente corretas.

Ao final do estudo comprova-se que as informações contábeis ambientais constituem um item de necessidade conveniente aos procedimentos e rotinas da empresa e que apresentam utilidades e técnicas para avaliação e recomendações direcionadas ao controle dos desembolsos de caráter ambiental realizados pela mesma.

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O estudo de caso envolve etapas e procedimentos que requerem a interação da empresa juntamente com o estudo a ser realizado. As informações de caráter ambiental possuem acentuada relevância no sentido de ofertar aos gestores conclusões e recomendações acerca de gastos, despesas e custos de atividades envolvendo o meio ambiente.

Por se tratar de uma indústria madeireira o estudo torna-se mais aprofundado, pois existe a análise dos setores produtivos e a identificação de itens representativos ambientais. Muitas vezes estes fatores são despercebidos pela empresa até porque os elementos ambientais são itens de difícil evidenciação. Entretanto, os fatos relacionados ao meio ambiente repercutem fortemente na sociedade, que segue a tendência da conscientização à proteção ambiental.

As empresas que exploram abertamente atividades envolvendo o consumo de bens ambientais submetem-se constantemente à fiscalização da sociedade e de órgãos ambientais. Para tanto, em níveis gerenciais, a contabilidade é capaz de demonstrar os impactos positivos e negativos deste efeito. Em se tratando de mensurar e avaliar as informações de natureza ambiental, a contabilidade gera relatórios ambientais colaborando para cumprimento das exigências legais e antecipando possíveis subtrações do patrimônio empresarial.

Em relação aos objetivos propostos, a empresa apresentou dados suficientes para análise e apresentação da contabilidade ambiental como mais uma ferramenta de auxílio às decisões e avaliações de resultados. Observa-se ainda que a empresa possui informações ambientais importantes que necessitam de seu devido registro e avaliação.

De modo geral, acompanhando a rotina da empresa observa-se que a interação com o meio ambiente se dá pelo cumprimento das exigências legais e a precaução em produzir sem poluir o meio ambiente, porém sem a definição correta da representatividade dos itens ambientais e sua influência sob o aspecto gerencial e financeiro. Neste sentido, a empresa não possui práticas de gestão ambiental, justamente por desconhecer tal procedimento.

A princípio existe a necessidade da inclusão de relatórios ambientais nos demonstrativos contábeis, como medida estratégica para medir o impacto e a influência que estas contas geram no conhecimento dos resultados da empresa.

Para os gestores da empresa, a contabilidade ambiental deverá ser adotada como mais um instrumento de auxílio e oportunidade, porém a longo prazo, pois esta medida requer a adequação e o discernimento quanto aos procedimentos e critérios a serem adotados nas práticas contábeis e rotineiras.

Quanto às oportunidades para a melhora da gestão dos recursos ambientais, aconselha-se que exista a preocupação em se avaliar os itens que podem ser facilmente identificados pela empresa, em um primeiro momento, pois mensurar tais valores contribui positivamente para avaliar se existe a necessidade de mudança nas rotinas e práticas, não somente para o cumprimento legal das ações pró meio ambiente, como também para contribuição no sentido da conveniência das ações para o resultado positivo que estas podem trazer.

Esta tarefa pode ser aperfeiçoada, visto que os estudos na área ambiental vem crescendo consideravelmente.

O estudo procura relatar a situação de uma empresa madeireira e sua interação com a contabilidade ambiental, mas futuramente pode ser complementado conforme os avanços nesta área.

REFERÊNCIAS

BRAGA, Célia. Contabilidade Ambiental Ferramenta para a Gestão da Sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2007.

CATELLI, Armando. Controladoria: Uma Abordagem da Gestão Econômica Gecon. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

DONAIRE, Denis. Gestão Ambiental na Empresa. São Paulo: Atlas, 2003.

ENDERLE, Rogério Antonio, CARIO, Silvio Antonio Ferraz, NICOLAU, Jose Antonio. Estudo do Arranjo Produtivo Local Madeireiro do Vale do Iguaçu (PR/SC): capacitação tecnológica e política de desenvolvimento. Disponível em www.ppge.ufrgs.br/anpecsul2005/artigos. Acesso em 23/09/09.

FAGUNDES, Alexandre B. VAZ, Caroline R. HATAKEYAMA, Kazuo. A relação entre os custos e receitas ambientais como principal indicador do desempenho econômico ambiental. Disponível em: www.producaoonline.org.br. Acesso em 05/10/09.

- FERREIRA, Aracéli Cristina de Souza. Contabilidade Ambiental. São Paulo: Atlas, 2007.
- FERREIRA, Araceli de Souza, SIQUEIRA, José Ricardo Maia da, GOMES, Mônica Zaidan, Contabilidade Ambiental e Relatórios Sociais. São Paulo: Atlas, 2009.
- GARDÊNIA, Maria Braga de Carvalho. Contabilidade Ambiental Teoria e Prática. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2009.
- HENDRIKEN, Eldon, BREDA, Michael F. Van. Teoria da Contabilidade. São Paulo: Atlas, 1999.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de, MARION, José Carlos. Teoria da Contabilidade. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de, MARTINS, Eliseu, GELBCKE, Ernesto Rubens. Manual de Contabilidade das Sociedades por Ações. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de, MARION, José Carlos. Contabilidade Comercial. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de, MARTINS, Eliseu, GELBCKE, Ernesto Rubens. Manual de Contabilidade das Sociedades por Ações. Suplemento. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- LEITE, Rita Mara, RIBEIRO, Roberto Rivelino Martins, PACHECO, Vicente. Evidenciação do Passivo Ambiental e Interação das empresas com o meio ambiente. Disponível em www.furb.br/congressocont. Acesso em 07/10/09.
- MARTINS, Gilberto de Andrade. Manual para Elaboração de Monografias e Dissertações. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- MARTINS, Gilberto de Andrade. Estudo de Caso Uma Estratégia de Pesquisa. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- PAIVA, Paulo Roberto de. Contabilidade Ambiental: Evidenciação dos Gastos Ambientais com Transparência e Focada na Prevenção. São Paulo: Atlas, 2006.
- PIOTTO, Zeila Chittolina. Eco-eficiência na Indústria de Celulose e Papel - Estudo de Caso. São Paulo, 2003. Dissertação (Doutorado em Engenharia Hidráulica e Sanitária). Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.
- RIBEIRO, Maisa Souza. Contabilidade Ambiental. São Paulo: Saraiva, 2005.

RIBEIRO, M.S. VELLANI, L.C. Sistema Contábil para Gestão da Ecoeficiência Empresarial. Revista Contabilidade e Finanças. São Paulo: USP. Disponível em www.eac.fea.usp.br. Acesso em 19/05/2009.

SÁ, Antônio Lopes de. Progressos no campo da contabilidade aplicada aos fatos do ambiente natural. Disponível em: www.lopesdesa.com.br/artigo. Acesso em 11/05/2009.

SILVA, Benedito Albuquerque da. Contabilidade e Meio Ambiente: Considerações Teóricas e Práticas sobre o Controle dos Gastos Ambientais. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2003.

SILVA, Benedito Gonçalves da. Contabilidade Ambiental sob a ótica da Contabilidade Financeira. Curitiba: Juruá, 2009.

SOUZA, V.R. RIBEIRO, M.S. Aplicação da Contabilidade Ambiental na Indústria Madeireira. Revista Contabilidade e Finanças. São Paulo: USP. Disponível em <http://www.eac.fea.usp.br>. Acesso em 17/03/09.

TINOCO, João Eduardo Prudêncio, KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. Contabilidade e Gestão Ambiental. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

TINOCO, João Eduardo Prudêncio, ROBLES, Léo Tadeu. Contribuição ao desenvolvimento da contabilidade da gestão ambiental e da sua divulgação: estudo de casos de três empresas brasileiras com atuação global. Revista de Administração Pública. Rio de Janeiro. Vol. 40. N. 6. Nov./dez. 2006. Disponível em www.scielo.br. Acesso em 11/05/09.

Brasil. Lei nº. 11.284 de 02 de março de 2006: Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável". Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Disponível em: www.mma.gov.br. Acesso em 02/05/2008.

Brasil. Resolução CONAMA nº. 411 de 06 de maio de 2009: Dispõe sobre procedimentos para inspeção de indústrias consumidoras ou transformadoras de produtos e subprodutos florestais madeireiros de origem nativa, bem como os respectivos padrões de nomenclatura e coeficientes de rendimento volumétricos, inclusive carvão vegetal e resíduos de serraria. Disponível em: www.mma.gov.br Acesso em 20/05/2009.

Brasil. Constituição Federal de 1998. art. nº. 225.

Brasil. Decreto nº. 6.514 de 22 de julho de 2008. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. Disponível em www.mma.gov.br. Acesso em 21/05/2009.

Brasil, Lei 6.404 de 15 de dezembro de 1976. Dispõe sobre as sociedades por ações. Disponível em www.planalto.gov.br. Acesso em 07/09/09.

NBC T 15. Informações de Natureza Social e Ambiental. Disponível em www.cosif.com.br. Acesso em 14/05/2009.

O Comércio, Jornal. União da Vitória, Porto União e região ganham Guia Comercial da Madeira. União da Vitória, edição 4031. 16/10/2009.

APÊNDICES

QUESTIONÁRIO APLICADO NA EMPRESA

DADOS DA EMPRESA

Nome:

Ramo de Atividade:

Produtos Produzidos: Media Diária/Mensal

| Produto | Mensal |
|---------|--------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Custos e Despesas Ambientais diretamente ligados a Produção Mensal ou Diária:

| | |
|----------------------------|--|
| | |
| Consumo Energia KW/hora | |
| Matéria-prima | |
| Tratamento de Resíduos | |
| Mão-de-obra | |
| | |

Horas- máquina de cada produto produzido

| Produto | Horas - Máquina |
|---------|-----------------|
| | |
| | |
| | |

PORCENTAGEM DA DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS – POR PRODUTO

APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS (caldeiras, reciclagem e venda) –

| Produto | Aproveitamento Resíduos (%) |
|---------|-----------------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

DESCARTE DE RESÍDUOS

| Produto | Descarte resíduos (%) |
|---------|-----------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |

Existem financiamentos para aquisição de máquinas ou equipamentos antipoluentes?

Qual o método de Custeio adotado pela empresa em relação à produção (Custeio Padrão, ABC, Variável)?

Existe na empresa um departamento de Contabilidade e/ou Gestão Ambiental?

A empresa desenvolve uma política interna de responsabilidade sócio ambiental entre os funcionários?

A empresa já adotou algum procedimento ou roteiro de avaliação e registro de custos, despesas, investimentos e outros referente ao meio ambiente?

A empresa possui investimentos em reflorestamento?

A empresa analisa a necessidade da implantação de um departamento voltado para o controle ambiental, caso ainda não exista?

Em relação aos consumidores, investidores e fornecedores, a empresa sofre algum tipo de exigência quanto à adoção de ações ambientais?

A empresa conhece o número exato de investimentos feitos pró meio ambiente?

A empresa tem um controle ou conhece a parcela de seu patrimônio que se configura em ativos e passivos ambientais?

Em relação aos gastos ambientais, a empresa tem condições de saber a porcentagem destinada a preservação e conservação do meio ambiente?

Caso a empresa tenha um programa destinado a gestão ambiental, tem condições de avaliar o impacto sobre as vendas?