

MARCOS DE OLIVEIRA PINTO

**CONTRIBUIÇÕES DAS CIÊNCIAS CONTÁBEIS PARA O DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Sistemas de Gestão da Universidade Federal Fluminense como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Sistemas de Gestão. Área de concentração: Meio Ambiente.

Orientador:
Ruben Huamanchumo Gutierrez, D.Sc

Niterói
2005
MARCOS DE OLIVEIRA PINTO

MARCOS DE OLIVEIRA PINTO

**CONTRIBUIÇÕES DAS CIÊNCIAS CONTÁBEIS PARA O DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em
Sistemas de Gestão da Universidade Federal
Fluminense como requisito parcial para obtenção do
Grau de Mestre em Sistemas de Gestão. Área de
Concentração: Organizações e Estratégia. Linha de
Pesquisa: **Sistema de Gestão do Meio Ambiente.**

Aprovada em 1 de junho de 2005.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Ruben Huamanchumo Gutierrez, D.Sc.
Universidade Federal Fluminense – UFF

Prof. Orlando Celson Longo, D.Sc.
Universidade Federal Fluminense – UFF

Prof^a Cristina Gomes de Souza, D.Sc.
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET-RJ

Dedico este trabalho

A minha amada esposa Marta, que sempre esteve ao meu lado, me incentivando nesta caminhada. Aos meus queridos filhos Amanda e Marcos Junior, que suportaram com entendimento todo esforço desta etapa de minha vida.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador Ruben Huamanchumo Gutierrez, D.Sc e aos Mestres pelos conhecimentos transmitidos.

RESUMO

O presente estudo aborda o desenvolvimento sustentável e a Contabilidade Ambiental. Apresenta revisão bibliográfica pertinente ao tema segundo a qual se estabelecem conceitos de desenvolvimento sustentável e responsabilidade social, bem como inovações trazidas pela Contabilidade Ambiental associadas à definição do custo ambiental, à forma de mensuração do passivo ambiental, e a utilização de notas explicativas abrangentes e o uso de indicadores de desempenho ambiental, padronizados no processo de fornecimento de informações ao público. Neste estudo foi analisado o Balanço Social e o Relatório Anual da CVRD – Companhia Vale do Rio Doce, relativo ao ano de 2004, especificamente os investimentos realizados pela empresa em Meio Ambiente, tanto operacionais, quanto programas e projetos externos. Na avaliação verifica-se o reconhecimento da importância da Contabilidade Ambiental como um instrumento de valor imprescindível às empresas e ao desenvolvimento sustentável, permitindo que sejam buscadas ações positivas referentes ao meio-ambiente e que estas ações sejam efetivadas com a devida transparência.

Palavras-chave: Desenvolvimento Sustentável, Contabilidade Ambiental, Meio-Ambiente – CVRD.

ABSTRACT

The present study it approaches sustainable development and Environmental Accounting. It presents pertinent bibliographical revision about concepts of sustainable development and social responsibility, as well as innovations brought by Environmental Accounting associated to the definition of the environmental cost, the form of measure of environmental passives, and the use of explanative notes and pointers of environmental, standardized in the process information supply to the public. In this study it was analyzed the Social Report and the Annual Report of CVRD - Companhia Vale do Rio Doce, relative to 2004, specifically the investments carried through for the company in Environment, such operational, as external programs and projects. In the evaluation, has been recognized the importance of Environmental Accounting as an instrument of essential value to the companies and sustainable development, allowing to reach positive actions related to environment, and that these actions could be are accomplished with transparency.

Key- Word: Sustainable Development, Ambient Accounting, Environment, CVRD.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –	Estrutura da Dissertação	20
Figura 2 -	As cinco dimensões da sustentabilidade	27
Figura 3 -	Velhos Paradigmas X Paradigmas atuais	29
Figura 4 -	O Tripé da Sustentabilidade Empresarial	36
Figura 5 –	Contabilidade Ambiental	41
Quadro 1 -	Classificação dos ativos ambientais	56
Quadro 2 -	Exemplos de passivos ambientais	60
Figura 6 -	As Demonstrações do Futuro	65
Mapa 1 -	CVRD – Empresa de Mineração, Logística e Energia	79
Quadro 3 -	Certificações ISO 14001	83
Figura 7 -	Análise do Balanço Social - CVRD	92

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BOVESPA – Bolsa de Valores do Estado de São Paulo
CICA – Canadian Institute of Chartered Accountants
CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente
CPBS – Companhia Portuária Baía de Sepetiba S.A. – (concessão pública)
CVRD – Companhia Vale do Rio Doce
DIMA – Diretoria de Manganês e Ligas
DJSI – Dow Jones of Sustainability Index
ECO-92 – Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento
EFC – Estrada de Ferro de Carajás
EIA – Estudo de Impacto Ambiental
EPA – Environmental Protection Agency
ES – Espírito Santo
EUA – Estados Unidos da América
FASB – Financial Accounting Statement Board
FCA – Ferrovia Centro-Atlântica
FGV – Fundação Getulio Vargas
GIIC – Gulf Industrial Investment Company E.C.
HISPANOBRAS – Companhia Hispano-Brasileira de Pelotização
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais
IBRACON – Instituto Brasileiro de Contadores
ISO – Organização Internacional para a Padronização
ITABRASCO – Companhia Ítalo-Brasileira de Pelotização
KOBRASCO – Companhia Coreano-Brasileira de Pelotização
LI – Licença de Instalação
LO – Licença de Operação
LP – Licença Prévia
MDL – Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
MMA – Ministério do Meio Ambiente
MSG – Minas da Serra Geral S.A. - (joint venture com sócios japoneses)
NIBRASCO – Companhia Nipo-Brasileira de Pelotização

NYSE - New York Stock exchange

OHSAS – Occupational Health and Safety Assessment Series

ONU – Organização das Nações Unidas

PA – Pará

PAE – Plano de Aproveitamento Econômico

PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

PRAD – Plano de Recuperação de Área Degradada

RCA – Relatório de Controle Ambiental

RDME – Rio Doce Manganês Europe

RIMA – Relatório de Impacto ao Meio Ambiental

SGA – Sistema de Gestão Ambiental

SISNAMA – Sistema Nacional de Meio Ambiente

SNUC – Sistema Nacional de Conservação da Natureza

TMPM – Terminal Marítimo de Ponta de Madeira

UOTV – Unidade Gerencial Taquari-Vassouras

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	12
1.2	SITUAÇÃO PROBLEMA	15
1.3	OBJETIVOS	16
1.3.1	Gerais	16
1.3.2	Específicos	17
1.4	JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO TEMA E DA PESQUISA	17
1.5	METODOLOGIA	18
1.6	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	18
2	REVISÃO DE LITERATURA	21
2.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	21
2.2	MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	21
2.2.1	Desenvolvimento sustentável	21
2.2.2	Gestão ambiental	30
2.2.3	Responsabilidade social da empresa	33
2.2.4	Balanço social	36
2.3	CONTABILIDADE AMBIENTAL	41
2.3.1	A contabilidade ambiental como forma de gestão	43
2.3.2	Indicadores de eficiência contábil ecológica	49
2.3.3	Ativos, passivos e custos ambientais	51
2.3.3.1	Ativo ambiental	53
2.3.3.2	Passivo ambiental	56
2.3.3.3	Custos ambientais	60
2.4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	65
3	METODOLOGIA DO ESTUDO	67
3.1	TIPO DE ESTUDO	67
3.1.1	Caracterização da pesquisa	68
3.2	APRESENTAÇÃO DO DOCUMENTO ANALISADO	68
3.3	DETERMINAÇÃO DO UNIVERSO E DA AMOSTRA	68
3.4	PLANO AMOSTRAL	69
3.4.1	Metodologia aplicada na seleção da amostra	69

3.5	OPERACIONALIZAÇÃO	70
4.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	71
4.2	MINERAÇÃO EMPRESARIAL	71
4.3	ASPECTOS LEGAIS	72
4.4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	78
5	COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - ESTUDO DE CASO	79
5.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	79
5.2	PERFIL HISTÓRICO DA CVRD – COMPANHIA VALE DO RIO DOCE	79
5.3	PERFIL DA COMPANHIA VALE DO RIO DO RIO DOCE	81
5.3.1	A empresa	81
5.4	GOVERNANÇA CORPORATIVA	84
5.5	DESENVOLVIMENTO ORGANIZACIONAL	85
5.6	MINERAÇÃO NA CVRD	86
5.6.1	Minério de ferro e pelotas	86
5.6.2	Manganês e ferroligas	87
5.6.3	Cobre	87
5.6.4	Potássio	88
5.6.5	Caulim	89
5.6.6	Níquel	89
5.7	LOGÍSTICA	90
5.7.1	Docenave	90
5.8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	91
6	ANALISE DO BALANÇO SOCIAL E RELATÓRIO ANUAL - 2004 da CVRD	92
6.1	INVESTIMENTOS EM MEIO AMBIENTE	94
6.2	INVESTIMENTOS EM CIDADANIA	95
6.3	CONSIDERAÇÕES	97
6.4	CONSIDERAÇÕES	99
6.5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	99
7	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	101
7.1	CONCLUSÕES	101
7.2	RECOMENDAÇÕES	105

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	106
ANEXO	115

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Graças a seu grande valor agregado de conhecimento, a Contabilidade tem evoluído paulatinamente no campo da informação, indo ao encontro das necessidades da sociedade.

O processo de globalização, impulsionando mudanças na ordem econômica e política mundial, trouxe em seu bojo o despertar para questões ambientais, que, por sua vez, se interrelacionam com o próprio desenvolvimento econômico.

O modelo de crescimento econômico vigente gera desequilíbrios e contradições. Observa-se, em especial nas nações desenvolvidas, um aumento da produção de riquezas. Só que esta pujança traz como efeitos colaterais a miséria, o aumento das desigualdades sociais, a degradação ambiental e a poluição.

A defesa de um Desenvolvimento Sustentável tem como objetivo atenuar estes efeitos nefastos, conciliando desenvolvimento econômico com preservação ambiental e harmonizando produção de riquezas com distribuição de renda mais equânime.

Na década de 70, surgiram, em várias partes do mundo, movimentos organizados passaram a discutir os problemas para minimizar impactos ambientais negativos, em especial os originados nas industriais. Os debates sobre a importância de se preservar o meio-ambiente para um desenvolvimento equilibrado já vinham se intensificando.

Em 1972 foi realizada na Suécia a 1ª Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente, das Nações Unidas. Pela primeira vez a ONU tratou em uma conferência internacional das relações entre o homem e o meio ambiente. Nesta época foi criado um órgão específico para tratar de questões ambientais – o PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente.

Destaca-se, nos anos 80, o manifesto Nosso Futuro Comum ou Relatório Brundtland, do Conselho Mundial de Desenvolvimento e Meio Ambiente da ONU, onde foi fixado o conceito de desenvolvimento sustentável.

A ISO – Organização Internacional para a Padronização, no início dos anos

90 na Inglaterra, tendo como finalidade elaborar normas internacionais de proteção ao meio ambiente, constitui o Grupo Estratégico Consultivo sobre o Meio Ambiente.

Dentre as principais normas ISO no Brasil, pode-se citar: 14.001 (Sistema de Gestão Ambiental) 14.010 (Auditoria Ambiental), 14.020 (Rotulagem Ambiental), 14.030 (Avaliação de Performance Ambiental e quanto à Avaliação do Produto), 14.040 (Análise do Ciclo de Vida)

A consciência ambiental foi sendo amadurecida aos poucos, ganhando contornos mais vivos com a Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento, lançada em 1987, e com a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Eco-92), realizada no Rio de Janeiro. Passou-se a se enfatizar cada vez mais a importância da proteção ao meio ambiente ligada ao conceito de desenvolvimento sustentável.

A ECO-92 foi um marco importante para a evolução da consciência ambiental, tendo como objetivo elaborar estratégias que interrompessem e reverterem os efeitos da degradação ambiental, bem como promover o desenvolvimento sustentável.

Com o crescimento da conscientização ecológica, diversas iniciativas, tanto por parte do Poder Público como da iniciativa privada, surgiram no Brasil para implementar ações que visassem a proteção, gestão e controle do meio ambiente, devido ao crescimento da consciência ambiental.

Rebollo (2000) traz como exemplo deste quadro o chamado Protocolo Verde, em 1995, quando o Governo Federal, por meio de Ministérios e bancos oficiais, incorporou a variável ambiental na gestão e concessão de crédito oficial e de benefícios fiscais. Com isso, o Poder Público buscava evitar a utilização destes benefícios em atividades prejudiciais ao meio ambiente, contemplando as empresas ecologicamente responsáveis e refutando aquelas sem compromisso com a proteção ao meio ambiente.

O Protocolo Verde tem seu fundamento jurídico na Constituição Federal, que prevê no seu art. 225 caber ao poder público e à coletividade a preservação e defesa do meio ambiente. Também neste sentido prescreve o art. 12 da Lei nº 6.938/1981, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente.

Um dos objetivos do Protocolo Verde é subsidiar a aquisição de tecnologias antipoluentes. Os recursos obtidos por meio deste programa exigem que a empresa elabore, previamente, uma EIA – Estudo de Impactos Ambientais e,

periodicamente, um RIMA – Relatório de Impacto ao Meio Ambiente. Estes dois instrumentos, além de servirem como parâmetro para o cumprimento das obrigações legais ligadas ao meio-ambiente, permitem à empresa a melhoria de seu sistema operacional, auxiliam-na em seu processo de auto-conhecimento.

Os profissionais de Contabilidade, tiveram, inexoravelmente, que incorporar as variáveis ambientais em seus balanços, fazendo da Ciência Contábil uma ferramenta estratégica na gestão ambiental.

Atentos a esta necessidade, os contabilistas passaram a se dedicar também à informação de eventos econômicos e financeiros dos impactos ambientais, levando em conta os paradigmas do desenvolvimento sustentável e oferecendo subsídios para a tomada de decisões. Tais subsídios tornam-se cada vez mais importantes para o controle das atividades que poderão ser úteis ou prejudiciais à vida das empresas.

Lopes de Sá foi um dos pioneiros na doutrina contábil a abordar a questão ambiental, preocupando-se com a eficácia dos fenômenos patrimonial e ambiental natural.

Na década de 1970 as empresas passaram a estas questões. Traduzindo esta preocupação, a Contabilidade Ambiental surge neste contexto, quantificando os benefícios e prejuízos que o desenvolvimento de um produto ou serviço pode trazer ao meio ambiente.

Os objetos de análise da Contabilidade Ambiental são justamente os ativos e os passivos ambientais. Os ativos ambientais traduzem-se em bens que visam à preservação, proteção e recuperação ambiental. Por outro lado, passivos ambientais referem-se às conseqüências de todo tipo de agressão praticada contra o meio ambiente - dos investimentos necessários para reabilitá-lo às multas e indenizações em potencial.

Tendo em vista o já referido Protocolo Verde, e a necessidade da elaboração de EIA e RIMA, a contabilidade ambiental ganha relevo ainda maior. Estão ligadas ao papel do contabilista a elaboração de estatísticas e indicadores confiáveis, a avaliação dos custos e vantagens das diferentes medidas e seu impacto sobre as empresas e a criação de contas auxiliares ou satélites em relação à contabilidade.

1.2 SITUAÇÃO PROBLEMA

A importância das auditorias nas empresas para avaliar os custos ambientais presentes e futuros é crescente, e com ela, cresce a importância da Contabilidade Social e Ambiental. Investe-se, cada vez mais, em recuperação e preservação ambiental.

Não se pode mais pretender que a Contabilidade fique restrita à escrituração e a mensurações quantitativas do patrimônio da empresa. Acompanhando a evolução tecnológica e os paradigmas modernos, o contabilista tem contribuição importante a dar na preservação ambiental, criando modelos contábeis eficazes e orientando o empresário na aplicação destes. A idéia é sempre compatibilizar a produção de riqueza com um modelo de desenvolvimento sustentável.

Para Sá (1999), não basta apenas elaborar relatórios estatísticos sobre o quanto se investiu na solução de problemas ambientais ou em programas sociais. É preciso saber refletir sobre as interações entre a empresa e o meio em que esta atua. Esta interação é uma preocupação do Neopatrimonialismo, que tem uma visão holística. Este será o mote da contabilidade em um futuro próximo.

Em todo o mundo, o esgotamento de recursos naturais e a poluição do meio ambiente são fatores que não podem mais ser ignorados. Daí advém a importância da Contabilidade do Meio Ambiente.

A partir dos dados fornecidos pela Contabilidade Ambiental, torna-se mais clara a análise da responsabilidade social da empresa, e, assim, mais saudáveis suas práticas. Fica mais fácil controlar os impactos sobre o meio ambiente, minorando a ocorrência de infrações à legislação protetiva do meio-ambiente. Outro efeito positivo é possibilidade de se evitar barreiras comerciais a agressores do meio ambiente. Soma-se a isso o fato de que uma empresa ecologicamente responsável é vista com melhores olhos pelo público consumidor.

Se há a preocupação de se proteger o meio ambiente e atenuar os efeitos da poluição, a tendência é que as empresas tornem-se mais transparentes em matéria de política ambiental, procurando mostrar à sociedade como gerenciam tais questões e qual o impacto de seu desempenho ambiental em seu desempenho financeiro.

Conforme já salientado, a Contabilidade Ambiental tem o objetivo de registrar

as transações da empresa que impactam o meio ambiente e os seus efeitos na posição financeira.

Segundo Sá (1999), a Contabilidade Ambiental deve assegurar que: a) os custos, ativos e passivos ambientais estejam contabilizados de acordo com os princípios fundamentais da contabilidade, e b) o desempenho ambiental tenha ampla transparência de que os usuários da informação contábil necessitam.

O relato ambiental deve ser apresentado de forma destacada nas demonstrações contábeis. Sua implementação depende de uma política contábil que considere a segregação dos itens relativos aos impactos ambientais das atividades da empresa. Os custos ambientais devem ser desdobrados em itens de natureza operacional e não-operacional, recorrentes e extraordinários.

Neste contexto, há que se evidenciar que a Contabilidade tem por objetivo não só a mensuração dos fatos que evidenciam a situação patrimonial e sua evolução, mas sobretudo demonstrar aos *shareholders* (acionistas) e *stakeholders* (demais interessados na organização, como fornecedores, clientes, empregados e governo) como a organização está interagindo com o meio ambiente, no sentido de informar os investimentos realizados, as despesas e as obrigações assumidas em benefício do mesmo, tanto para evitar sua degradação e/ou recuperar agressões praticadas contra a natureza e o meio em que se situa.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Gerais

- Demonstrar que a ciência contábil é imprescindível para o desenvolvimento sustentável, considerando-se que as demonstrações contábeis tradicionais devem adicionar-se técnicas contábeis ambientais, que estão em desenvolvimento.
- Analisar o Balanço Social e o Relatório Anual da CVRD – Companhia Vale do Rio Doce, relativo ao ano de 2004, especificamente os investimentos realizados pela empresa em Meio Ambiente, tanto operacionais, quanto

programas e/ou projetos externos.

1.3.2 Específicos

- Discutir o papel da Contabilidade Ambiental quanto à valoração econômica de danos ou recursos ambientais, analisando componentes considerados como fundamentais no que se refere à construção de uma sociedade sustentável.
- Ressaltar que a "Contabilidade Ambiental", não tem como objetivo única e exclusivamente o registro, o controle e a apresentação do "Balanço", como forma de demonstrar as transações que possam causar ou vir a causar qualquer modificação na posição econômico-financeira da pessoa jurídica.

1.4 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO TEMA E DA PESQUISA

A Contabilidade é um instrumento de identificação, registro, acumulação, análise, interpretação e informação das operações empresariais. Os resultados por ela apurados podem ser tornados visíveis à sociedade, com relativa facilidade, com a apresentação de balanços mais complexos, que incluam as respostas aos questionamentos sociais.

Quando da introdução ao tema, já se abordou a magnitude das questões ambientais na sociedade moderna e a relevância de se buscar mecanismos de desenvolvimento sustentável.

A sociedade como um todo tem se tornado mais exigente com as empresas no que tange à sua responsabilidade social. Esta consciência, por óbvio, também atinge o meio empresarial, que vê nos mecanismos de gestão ambiental um importante aliado não só para gerenciar custos e riscos e aumentar lucros, mas também para mostrar aos consumidores, investidores e ao poder público que a empresa preza a preservação ecológica e o desenvolvimento sustentável, e que

investe em qualidade de vida. Ser uma empresa socialmente responsável e que respeita e protege o meio-ambiente, é, sem dúvida, uma importante ferramenta de marketing social.

Para que as empresas atinjam estes escopos, faz-se essencial que se tenha um bom planejamento e que se aja com absoluta transparência. Aí reside o papel-chave da Contabilidade Ambiental, de suma relevância no contexto até aqui exposto. Seu estudo torna-se, pois, igualmente relevante, sendo necessário abordar como se dá a sua atuação na evidenciação de investimentos, custos e passivos ambientais.

Pela importância que o tratamento das questões tem merecido por parte da sociedade, e, mais especificamente, das empresas, a Contabilidade Ambiental e a Contabilidade Social podem vir a ser um grande campo de trabalho para o contador do século XXI, o que justifica que melhor se desvende e se delimite doutrinariamente as questões atinentes ao tema.

1.5 METODOLOGIA

A pesquisa utilizada como forma de estudo será documental e bibliográfica: serão recolhidas, analisadas e interpretadas as contribuições teóricas já existentes relacionadas ao tema escolhido. Será, portanto, um registro de reflexões a partir da literatura específica ao tema, ou seja, de leituras específicas, citando-se os diferentes autores e observando-se a abordagem de cada um. Para alcançar os objetivos propostos este estudo será calcado em pesquisa a ser realizada em bibliotecas universitárias setoriais e na internet, numa revisão de literatura pertinente ao assunto.

1.6 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

No capítulo 1 é apresentado o tema da dissertação, a justificativa, o objetivo geral e os objetivos específicos, e os procedimentos metodológicos de forma resumida.

O capítulo 2 trata da fundamentação teórica. Foram analisadas e registradas as contribuições de diferentes autores sobre desenvolvimento sustentável e Contabilidade ambiental. Foram abordados os conceitos genéricos sobre o desenvolvimento sustentável: Meio ambiente, gestão ambiental e responsabilidade social. Os conceitos da Ciências Contábeis, oferecem uma abordagem sobre os itens econômico-financeiros: ativos, passivos e custos, sob o prisma ambiental.

No capítulo 3 é relatada a metodologia utilizada no presente trabalho, que constitui-se em uma pesquisa descritiva, na forma de estudo documental.

O capítulo 4 trata da mineração e meio ambiente, apresentando um breve relato sobre a mineração empresarial e seus aspectos legais em nosso país.

O capítulo 5 apresenta o perfil da CVRD - Companhia Vale do Rio Doce, cujo Balanço Social e Relatório Anual, do ano de 2004 serão objeto da pesquisa documental, proposta no presente estudo.

O capítulo 6 trata da análise do Balanço Social e Relatório Anual - 2004 da CVRD – Companhia Vale do Rio Doce.

O capítulo 7 apresenta as conclusões e as recomendações para a temática pesquisada.

A Figura 1 apresenta a estrutura da dissertação.

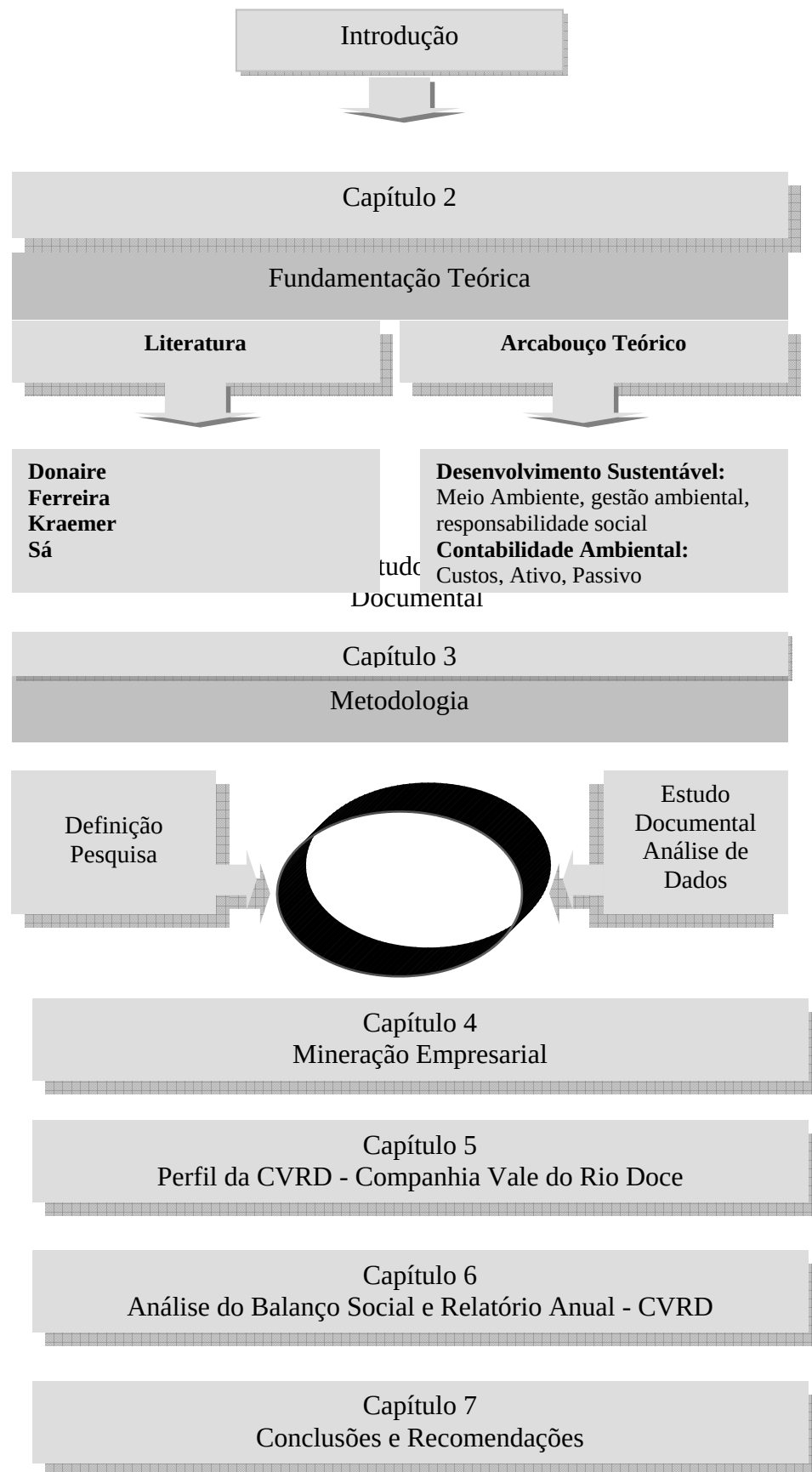


Figura 1 – Estrutura da Dissertação

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O foco principal desta revisão bibliográfica é o desenvolvimento sustentável e a Contabilidade Ambiental. Neste capítulo serão abordados os conceitos genéricos sobre desenvolvimento sustentável: meio ambiente, gestão ambiental e responsabilidade social. Os conceitos da Contabilidade Social ofereceram uma abordagem sobre os itens econômicos financeiros: ativo, passivo e custos, sob o prisma ambiental.

2.2 MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

2.2.1 Desenvolvimento sustentável

Sustentabilidade é um conceito que depende da escala de tempo e de espaço. Neste sentido, Costanza (1994) menciona que sustentabilidade é a relação harmônica entre sistemas econômicos e sistemas ecológicos maiores, sendo ambos dinâmicos.

Não se pode perder de vista o descompasso que há entre os sistemas econômico e ecológico. Nestes últimos as mudanças são naturalmente lentas. A continuidade da vida humana só se poderá considerar assegurada caso a sociedade esteja alerta aos efeitos das atividades antrópicas e aos limites ecológicos, não destruindo a diversidade, a complexidade e o funcionamento dos sistemas ecológicos que dão suporte à vida. Por outro lado, conforme bem ressalta Souza (2000, p.2) os sistemas econômicos respondem pelo pragmatismo do modo de produção atual, que exige, de modo crescente, respostas e modificações imediatas. Existe, portanto, um evidente descompasso que desafia, de certo modo, a implementação do desenvolvimento sustentável.

Não se pode esquecer que recursos naturais são esgotáveis. Por isso, Kraemer (2005, p.4) ressalta que o desenvolvimento da tecnologia deve tender a ser orientado para metas de equilíbrio com a natureza e de incremento da capacidade de inovação dos países em desenvolvimento. Só assim o progresso será atendido como fruto de maior riqueza, maior benefício social eqüitativo e equilíbrio ecológico.

Na década de 1960 o conceito de desenvolvimento significava crescimento econômico. A conservação ambiental e a manutenção das qualidades de vida e ambiental eram relegadas a um plano secundário. A degradação do meio ambiente era tida como consequência inevitável do desenvolvimento econômico.

Acreditava-se que os problemas dos países subdesenvolvidos poderiam ser facilmente resolvidos por meio de simples transferências financeira, tecnológica e de experiência dos países desenvolvidos. Assim, o crescimento econômico com a criação de empregos era apontado como a solução. Só que não se cogitava da viabilidade ambiental de tal processo.

Nesta época os problemas ambientais eram meramente atribuídos ao dolo ou à ignorância dos agentes ativos. As ações para coibir esses problemas eram de natureza corretiva e repressiva, por meio de proibições, multas e atividades de controle pontual de poluição (SOUZA, 2000).

De acordo com Elliott (1994 apud SOUZA, 2000), no início dos anos 1970 tal concepção começou a mudar. Apesar do crescimento econômico obtido por vários países do Terceiro Mundo, percebeu-se que a pobreza e seus problemas consequentes ainda persistiam, pois não houve redistribuição dos recursos financeiros captados, excluindo-se grande parte da população do processo de desenvolvimento.

Gradativamente passou-se a contestar a posição de incompatibilidade entre crescimento econômico e qualidade ambiental. Segundo Sachs (1994), uma nova visão de desenvolvimento se tornou mais firme a partir de 1972, com a Conferência de Estocolmo, que transmitiu uma mensagem de esperança sobre a necessidade de implementar estratégias ambientalmente adequadas para promover um desenvolvimento social e econômico eqüitativo, em um caminho intermediário entre a crença na solução de todos os problemas ambientais, por meio do emprego de tecnologia, e o pessimismo em relação ao esgotamento dos recursos.

Na década de 1970, como destaca Souza (2000, p.3) o conceito de desenvolvimento passou a adquirir um caráter multidimensional em que as

sociedades deveriam melhorar como um todo, respeitando as suas especificidades. Buscava-se formular políticas para a ação que integrassem o meio ambiente às práticas de desenvolvimento. Definiu-se de forma clara os objetivos do desenvolvimento sustentável. Houve ainda algum estímulo à substituição de processos poluidores ou consumidores de insumos por outros mais eficientes e ambientalmente adequados.

De fato, o desenvolvimento sustentável propõe a racionalização do uso dos recursos naturais de maneira a atender às necessidades da geração presente, sem comprometer as necessidades das gerações futuras. Os limites seriam dados pelos estágios da tecnologia e da organização social e pela capacidade da biosfera em absorver os efeitos das atividades humanas e a possibilidade de a gestão ambiental articular todos esses fatores.

Paulatinamente foi-se observando a amplitude global que os problemas originados por um mal relacionamento entre crescimento econômico e desenvolvimento poderia ocasionar. Cite-se, neste sentido, a destruição do hábitat, a questão da biodiversidade e o efeito estufa.

Os estudos e os tratados celebrados na conferência realizada pela ONU no Rio de Janeiro, a Eco-92, apontam para a necessidade de uma revisão das ações antrópicas a fim de que estas considerem as especificidades do meio ambiente para sua implementação, trazendo recomendações de novas práticas econômicas, sociais e de implementação política.

Conforme Elliott (1994 apud SOUZA, 2000), o maior desafio do desenvolvimento sustentável é assegurar que as relações (econômicas, políticas e sociais) entre os elementos do sistema (pessoas e lugares) sejam tanto voltadas para o crescimento econômico como para a conservação do meio ambiente, possibilitando o uso adequado dos recursos, a fim de que não haja desperdícios, degradação nem poluição, e a promoção da distribuição equitativa dos resultados obtidos com o desenvolvimento. Isso diminuiria a pobreza e ofereceria às populações carentes acesso a uma vida digna, pois pobreza e agressão ao meio ambiente estão conectadas. A preocupação se volta às futuras gerações.

O chamado Relatório Brundtland, elaborado pela ONU em 1987, menciona que o objeto do desenvolvimento sustentável é um novo estilo de desenvolvimento, definido como “desenvolvimento que satisfaça as necessidades das presentes gerações sem comprometer a capacidade das futuras gerações em satisfazer suas

próprias necessidades”.

Essa colocação contém, para Souza (2000, p.5) dois conceitos-chave: “o conceito de *necessidades*, em particular as necessidades essenciais da pobreza mundial, às quais total prioridade deve ser dada, e o de *limitações*, impostas pelo estado da tecnologia e da organização social sobre a capacidade do meio ambiente de atender às necessidades atuais e futuras.”

Adotando-se uma visão realista, o fato é que atualmente o desenvolvimento sustentável está longe de apresentar níveis aceitáveis. Upreti (1994) afirma que a consecução das mudanças sociais, institucionais, tecnológicas e culturais exigidas pelo desenvolvimento sustentável relacionam-se com o desenvolvimento de estratégias e aplicação de instrumentos sociais e ecologicamente compatíveis que conduzam às mudanças de comportamento requeridas.

Nesse ponto, Tolba (1987 apud Souza, 2000) relaciona alguns meios para a efetivação das mudanças de comportamento exigidas para a implementação do desenvolvimento sustentável:

- assegurar que as questões ambientais sejam contempladas já nos primeiros passos do planejamento do desenvolvimento em qualquer escala;
- fomentar o desenvolvimento da capacidade interna de gerenciamento ambiental;
- produzir e divulgar dados ambientais em quantidade suficiente para que possam servir de base para um planejamento ambiental de qualidade;
- fomentar a participação da sociedade, e • concentrar esforços em áreas mais frágeis, de maiores riscos e interesse, como florestas, áreas áridas, bacias hidrográficas etc.

A primeira condição citada por Tolba (1987) — “assegurar que as questões ambientais sejam contempladas já nos primeiros passos do planejamento do desenvolvimento em qualquer escala” , que em sua prática engloba todas as outras, exige, de acordo com esse autor, que três relações sejam reconhecidas sob novos ângulos: a) entre o meio ambiente e o ser humano, tornando claro que o primeiro é o suporte da vida do segundo; b) entre o desenvolvimento e o crescimento econômico, dando maior ênfase aos aspectos qualitativos do ponto de vista social e ambiental, e c) entre essas novas posturas e o desenho de tecnologias, objetivos e práticas políticas coerentes com as mesmas.

A não generalização e a efetividade dessas propostas liga-se à própria

essência e forma do Estado, que leva a uma prática inconsistente — frente à dimensão dos problemas e à premência de soluções — no trato tanto das questões ambientais como da promoção de uma melhor qualidade de vida para todos.

Não se deve mais aceitar políticas de desenvolvimento calcadas em argumentos apenas quantitativos, buscando um crescimento econômico que, muitas vezes, nada tem a ver com desenvolvimento que não necessariamente resulta numa melhor qualidade de vida para seus agentes. Vê-se que a distribuição dos resultados obtidos pelo desenvolvimento é desejado e requerido pela sustentabilidade.

Inserir o conceito de sustentabilidade a novos paradigmas de desenvolvimento requer, para Souza (2000, p.6), a implementação de diferentes ações, refletindo preocupações e anseios de diferentes segmentos da sociedade. Parte-se, então, de uma abordagem unidimensional para uma perspectiva multidimensional, que encerra novas relações e preocupações apresentadas por Sachs (1994), Elliott (1994) e pelo próprio Souza (2000):

- um sistema político que, efetivamente, assegure a participação do cidadão nas tomadas de decisão;
- um sistema econômico que permita uma distribuição dos resultados da produção entre as pessoas envolvidas no processo;
- a ponderação das questões ambientais em conjunto com os parâmetros econômico e financeiro do sistema produtivo;
- a observância das características ambientais de cada local para a implementação da política de desenvolvimento;
- a verificação dos efeitos sobre o ambiente dos diversos modos de utilização dos recursos naturais e das técnicas de produção empregadas;
- um sistema tecnológico que promova padrões sustentáveis de produção, comércio e finanças, e • um sistema administrativo flexível e com capacidade de autocorreção e retroalimentação.

Desenvolvimento sustentável é algo que deve estar intimamente ligado à idéia de prevenção, o que exige um aperfeiçoamento dos processos produtivos para torná-los mais eficientes, considerando-se os insumos, a produção, os produtos e o mercado.

Souza (2000, p.6) bem observa que os fatores ambientais nem sempre propiciam uma avaliação direta de seu valor para a sociedade. Muitos dos impactos ambientais e sociais são intangíveis. Sendo assim, eles devem ser codificados,

hierarquizados e valorados, para que possam ser sistematizados de alguma maneira e, desse modo, contemplados pela caracterização ambiental. O poder público e a sociedade civil exercem papel importante neste processo.

A existência de informações e dados é importante para que a caracterização ambiental possa ser devidamente realizada. A informação é fundamental ao bom funcionamento do sistema de gestão ambiental.

A caracterização ambiental e da atividade econômica empreendida permitem a análise de um ponto essencial no estudo de viabilidade ambiental: o binômio tipologia–localização. É a partir da definição de tipologia e do estudo de localização que se avalia a viabilidade ambiental da atividade, por meio da análise ambiental.

Souza (2000) trabalha com o conceito de capacidade de suporte ambiental, entendida como:

A capacidade dos ambientes de acomodar, assimilar e incorporar um conjunto de atividades antrópicas, sem que suas funções naturais sejam fundamentalmente alteradas em termos de produtividade primária propiciada pela biodiversidade, e ainda assim proporcionar padrões de qualidade de vida aceitáveis às populações que habitam esses ambientes.

A partir das informações sobre a caracterização ambiental e da atividade, é possível um estudo mais detalhado das possibilidades do meio ambiente ante as exigências da atividade. A verificação dessa viabilidade se inicia na caracterização e se estende por todo o processo de gestão ambiental.

Sachs (1996) apresenta cinco dimensões do que se pode chamar desenvolvimento sustentável, e que se encontram esquematizadas na figura 2:

A sustentabilidade social – que se entende como a criação de um processo de desenvolvimento sustentado por uma civilização com maior equidade na distribuição de renda e de bens, de modo a reduzir o abismo entre os padrões de vida dos ricos e dos pobres.

A sustentabilidade econômica – que deve ser alcançada através do gerenciamento e alocação mais eficientes dos recursos e de um fluxo constante de investimentos públicos e privados.

A sustentabilidade ecológica – que pode ser alcançada através do aumento da capacidade de utilização dos recursos, limitação do consumo de combustíveis fósseis e de outros recursos e produtos que são facilmente esgotáveis, redução da geração de resíduos e de poluição, através da conservação de energia, de recursos

e da reciclagem.

A *sustentabilidade espacial* – que deve ser dirigida para a obtenção de uma configuração rural-urbana mais equilibrada e uma melhor distribuição territorial dos assentamentos humanos e das atividades econômicas.

A *sustentabilidade cultural* – incluindo a procura por raízes endógenas de processos de modernização e de sistemas agrícolas integrados, que facilitem a geração de soluções específicas para o local, o ecossistema, a cultura e a área.

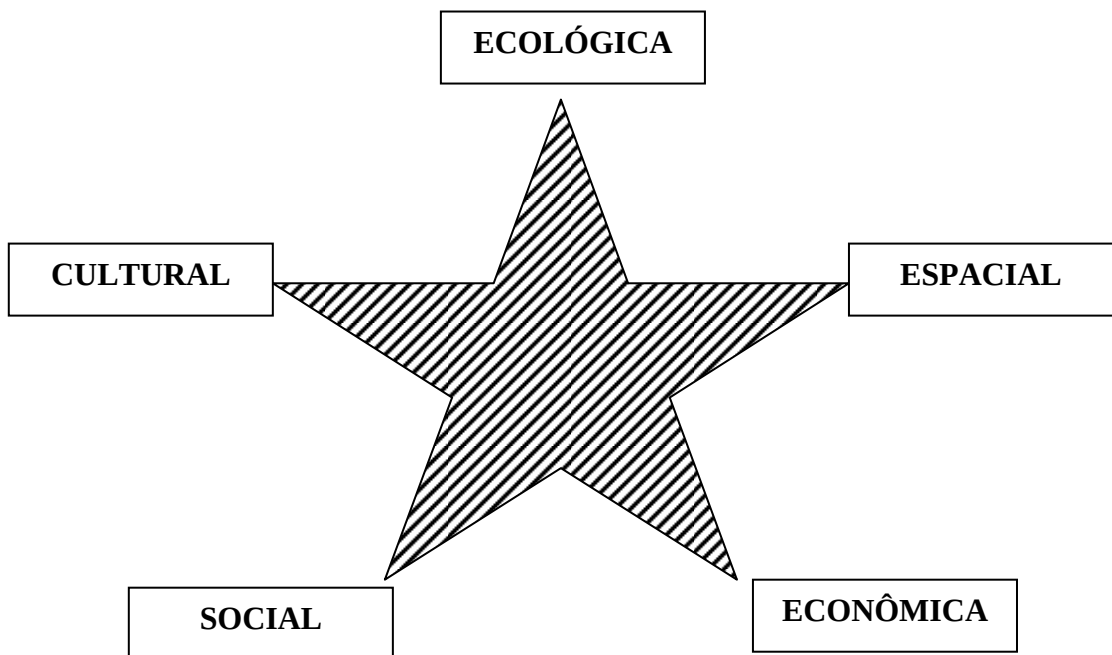


Figura 2 - As cinco dimensões da sustentabilidade
Fonte: Sachs (1996)

As metas do desenvolvimento sustentável são:

- A satisfação das necessidades básicas da população (educação, alimentação, saúde, lazer, etc.).
- A solidariedade para com as gerações futuras (preservar o ambiente de modo que elas tenham chance de viver).
- A participação da população envolvida (todos devem se conscientizar da necessidade de conservar o ambiente e fazer cada um à parte que lhe cabe para tal).
- A preservação dos recursos naturais (água, oxigênio, etc). e
- A elaboração de um sistema social, garantindo emprego, segurança social e respeito a outras culturas (erradicação da miséria, do preconceito e do

massacre de populações oprimidas, como, por exemplo, os índios).

O modelo de crescimento econômico gerou enormes desequilíbrios. Se, por um lado, nunca houve tanta riqueza e fartura no mundo, por outro lado, a miséria, a degradação ambiental e a poluição aumentam dia a dia. Diante dessa constatação, surge a idéia do desenvolvimento sustentável, buscando conciliar o desenvolvimento econômico à preservação ambiental e, ainda, ao fim da pobreza no mundo (KRAEMER, 2005, p.3).

O desenvolvimento é importante sim, mas deve ser realizado sempre em harmonia com as limitações ecológicas do planeta, justamente para que as gerações futuras possam usufruir a riqueza produzida. A grande contradição do sistema é que seu caráter meramente capitalista, que visa o lucro máximo e, sempre, o crescimento econômico.

Segundo Donaire (1999, p. 98)

O desenvolvimento sustentável, além de equidade social e equilíbrio ecológico, induz um espírito de responsabilidade comum como processo de mudança no qual a exploração de recursos materiais, os investimentos financeiros e as rotas do desenvolvimento tecnológico deverão adquirir sentidos harmônicos. Nesse sentido, o desenvolvimento da tecnologia deverá ser orientado para metas de equilíbrio com a natureza e de incremento da capacidade de inovação dos países em desenvolvimento e o progresso será entendido como fruto de maior riqueza, maior benefício social eqüitativo e equilíbrio ecológico.

No processo de desenvolvimento capitalista os recursos naturais são tratados principalmente como insumo para o processo produtivo, especialmente na indústria. Fica claro que este modelo não se mostra sustentável ao longo do tempo.

Kraemer (2005, p.4) lembra que a inclusão da proteção do ambiente entre os objetivos da organização moderna amplia substancialmente todo o conceito de administração. Administradores, executivos e empresários introduziram em suas empresas programas de reciclagem, medidas para poupar energia e outras inovações ecológicas.

Almeida (2002) afirma, neste sentido, que a idéia é de integração e interação, propondo uma nova maneira de olhar e transformar o mundo, baseada no diálogo entre saberes e conhecimentos diversos. No mundo sustentável, uma atividade econômica não pode ser pensada ou praticada em separado, porque tudo está inter-relacionado, em permanente diálogo.

Os empresários, neste novo papel, deveriam se tornar cada vez mais aptos a compreender e participar das mudanças estruturais na relação de forças nas áreas ambiental, econômica e social.

Para Meyer (2000), nos dias de hoje, a preocupação com o meio ambiente vem alterando paulatinamente o modo de administrar. As empresas vêm incorporando às metas de produção e vendas, procedimentos relativos à redução da emissão de efluentes, reciclagem de materiais e análise do ciclo de vida dos produtos e de seu impacto sobre a natureza .

De acordo com Meyer (2000), a responsabilidade empresarial relativa ao meio ambiente transformou-se em uma atitude voluntária, deixando de apresentar apenas características compulsórias, superando, assim, as expectativas da sociedade. A compreensão dessa mudança de paradigma é de grande importância para o setor produtivo brasileiro.

VELHOS PARADIGMAS X PARADIGMAS ATUAIS	
❌ A responsabilidade ambiental corrói a competitividade ❌ Gestão ambiental é coisa apenas para grandes empresas ❌ O movimento ambientalista age completamente fora da realidade ❌ A função ambiental na empresa é exclusiva do setor de produção	✅ A ecoestratégia empresarial gera novas oportunidades de negócios ✅ A pequena empresa é até mais flexível para introduzir programas amb. ✅ As ONG's consolidam-se tecnicamente e participam da maioria das comissões de certificação ambiental ✅ A função ambiental está em diversos setores do planejamento estratégico da empresa

Figura 3 - Velhos Paradigmas X Paradigmas atuais

Neste sentido, velhos paradigmas e o que se considera ambientalmente correto, vem sendo discutidos e questionados, a exemplo dos conceitos de crescimento sem limite e sustentabilidade, competição e cooperação, economia e ecologia, entre outros. A figura 3 explicita o que atualmente se considera “velhos paradigmas” e “o ambientalmente correto”

À proporção que atingiu a miséria, a poluição e a escassez de recursos tem levado a humanidade a uma nova maneira de pensar o desenvolvimento. O

desenvolvimento sustentável tornou-se um paradigma que tem como objetivo conciliar o desenvolvimento econômico às qualidades ambiental e de vida. Trata-se, assim, de estabelecer algum limite ético à produção capitalista.

2.2.2 Gestão ambiental

Nos dias atuais, as organizações têm se conscientizado de que a implementação do SGA – Sistema de Gestão Ambiental, vem trazendo vantagens e melhorias nos processos industriais aliados à preservação do meio ambiente. Antigos paradigmas estão sendo substituídos, paulatinamente por práticas gerenciais que incluem auto-avaliação quanto às metas ambientais implantadas. Desenvolvimento Sustentável e Gestão Ambiental caminham juntos.

Para que haja bons resultados na implementação do Sistema de Gestão Ambiental é preciso investir em processos e tecnologias, gerando uma produção mais limpa e praticamente sem resíduos (MEYER, 2000).

A *Internacional Organization for Standardization* - ISO, desenvolveu uma maneira de estruturar as atividades relacionadas ao meio ambiente. A norma ISO 14.001 foi publicada em setembro de 1996, contendo especificações normativas que foram acordadas internacionalmente. Através dessas normas foram estabelecidos critérios de gestão ambiental compatíveis com sistema de gerenciamento voltado para a viabilidade da produção ecológica, aprendizagem organizacional, disseminação de valores ambientais e sustentabilidade dos recursos naturais (MEYER, 2000)

A ISO 14.001 é uma norma de adesão voluntária que contém os requisitos para a implantação do Sistema de Gestão Ambiental em uma empresa, e pode ser aplicada a qualquer tipo ou porte de organização.

De acordo com Chayb (2004) a Organização Internacional de Normalização (ISO - *Internacional Organization for Standardization*) publicou uma nova versão da Norma de Certificação Ambiental ISO 14001:2004, substituindo a norma então aplicada que era de 1996. A norma ISO 14004, que também se refere à gestão ambiental, foi também revista e atualizada. Segundo a ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, instituição responsável no Brasil pelas Normas

ISO, as mudanças introduzidas com a nova versão facilitarão a sua implementação nas empresas e, ainda, esclarecem alguns aspectos que permitem sua integração com outras normas, a exemplo da ISO 9001 sobre a gestão da qualidade. Observa-se que as empresas certificadas deverão adaptar seus SGA - Sistemas de Gestão Ambiental para a nova versão antes de Junho de 2006.

As versões aprimoradas de ambas as Normas levaram em consideração a experiência acumulada pelos usuários a partir da versão 1996. A ISO 14001:2004 é mais fácil de ser compreendida e utilizada. A finalidade das suas exigências foi melhor explicitada, o que provavelmente facilitará a sua tradução e implementação. Em relação à ISO 14004:2004, ela está mais coerente com a 14001, sendo estimulada a aplicação de ambas. A 14004, que trata especificamente sobre o SGA - Sistema de Gestão Ambiental, tornou-se mais vantajosa e acessível para as pequenas e médias empresas (CHAYB, 2004).

Ainda, de acordo com a autora citada, a Organização Internacional de Normatização analisou profundamente o papel das pequenas e médias empresas, que são a grande maioria na economia mundial e, por este motivo mesmo, é de grande interesse que as mesmas apliquem normas de controle e gerenciamento ambiental em todas as suas etapas. Representantes de 61 países participaram ativamente na atualização das ISO 14001 e 14004.

Segundo Chayb (2004, p. 1)

As empresas com visão de futuro e que fazem da implementação do desenvolvimento sustentável um objetivo estratégico, serão as maiores beneficiadas. Isto significa que aplicar práticas saudáveis de gerenciamento ambiental, produzindo sem poluir, diminuindo seus resíduos industriais ou orgânicos, utilizando eficientemente os recursos naturais, respeitando as preocupações ecológicas dos clientes, dos acionistas, dos empregados e das comunidades locais, elas estarão vantajosamente colocadas num mercado cada vez mais consciente das responsabilidades comuns dos negócios e da sociedade como um todo.

Diante da nova realidade da aplicação de recursos na área ambiental, muitas organizações vêem nessa questão uma oportunidade de negócio. Várias empresas decidiram utilizar tais investimentos como elementos de marketing. Ao mostrar a seus clientes uma preocupação com o meio ambiente, projetam sua imagem e a de seus produtos junto à sociedade, aos seus clientes e acionistas efetivos ou potenciais. Isso ensejou estratégias competitivas entre empresas

concorrentes visando sempre o crescimento de sua lucratividade.

Pode-se observar que tal procedimento está se desenvolvendo de maneira que as instituições financeiras já agregam à lista de exigências para análise e concessão de crédito novos documentos tais como: o EIA – Estudo de Impacto Ambiental e o RIMA – Relatório de Impacto ao Meio Ambiente. O objetivo do primeiro é identificar a situação geral: tipos de impactos ambientais provocados pelas atividades de uma empresa, suas conseqüências e os meios preventivos existentes. O segundo é um relatório de acompanhamento que pretende descrever o tratamento aplicado e os resultados atingidos.

O resultado dessa investida pelas instituições financeiras é a utilização do poder de barganha que têm no momento da concessão de créditos para exigir que as organizações sejam transparentes e que reflitam claramente toda a interação da empresa com o meio ambiente.

Este, na realidade, é apenas um exemplo. Outras alternativas estão sendo utilizadas no mundo tais como: Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), surgido no protocolo de Kyoto; O índice de sustentabilidade Dow Jones, grupo seletivo de empresas comprometidas com a responsabilidade social; Índices e parâmetros desenvolvidos pelas companhias de petróleo, entre outras ações que são desenvolvidas no intuito de apresentar uma postura mais consciente, sem perder a oportunidade de negócio.

Segundo Tachizawa (2004, p. 24):

A transformação e a influência ecológica leva a uma ampliação de consumo de produtos e conseqüentemente um maior desenvolvimento nos negócios. A gestão ambiental e a responsabilidade social tornam-se importantes instrumentos gerenciais para competitividade das empresas.

De acordo com Donaire (1999), no modelo de Winter encontram-se seis princípios considerados primordiais para que haja o sucesso a longo prazo de uma empresa administrada de forma responsável:

- Qualidade: um produto é de alta qualidade apenas se for fabricado de forma ambientalmente benigna, e se puder ser usado e descartado sem causar danos ambientais.
- Criatividade: a criatividade da força de trabalho de uma empresa é intensificada quando as condições de trabalho respeitam as necessidades

biológicas humanas (baixo nível de ruído, alimentação saudável, arquitetura de cunho ecológico etc.)

- Humanidade: o clima geral de trabalho será mais humano se os objetivos e estratégias da empresa forem voltados não apenas para o sucesso econômico, mais também para o senso de responsabilidade para com todas as formas de vida.
- Lucratividade: a lucratividade da empresa pode aumentar pela adoção de inovações ecológicas redutoras de custo e pela exploração de oportunidades de mercado de produtos de apelo ecológico.
- Continuidade: no interesse da continuidade da empresa, torna-se cada vez mais importante evitar riscos de responsabilização decorrentes da legislação ambiental cada vez mais rigorosa, e riscos de mercado resultantes da demanda decrescente de produtos danosos ao ambiente.
- Lealdade: em ultima análise, os funcionários de uma empresa são leais a seus pais e a seus concidadãos devido a uma ligação emocional, que só existe enquanto o país não se descaracteriza como resultado da destruição do ambiente.

O modelo Winter esquematizado por Donaire (1999) inclui a utilização de instrumentos tradicionais de administração para fins ecológicos.

2.2.3 Responsabilidade social da empresa

Compatibilizar os anseios das demandas da comunidade e dos clientes, funcionários e fornecedores, os chamados *stakeholders*, com os grupos investidores, agindo no sentido de suprir suas necessidades além das obrigações legais, é estar voltada para um ambiente de Responsabilidade Social.

Conforme Kraemer (2003), “Os assuntos ambientais estão crescendo em importância para a comunidade de negócios em termos de responsabilidade social, do consumidor, desenvolvimento de produtos, passivos legais e considerações contábeis”. Com vista à conservação do meio ambiente, vários investimentos têm sido realizados por organizações em áreas nas quais os recursos naturais foram se

exaurindo. Estes investimentos, na realidade podem ser creditados a uma nova mentalidade organizacional que tem sido denominada de “*Responsabilidade Social*”.

Em seus estudos Kraemer (2002) afirma que a “responsabilidade social implica um sentido de obrigação para com a sociedade”. Segundo Donaire (1999; p. 20), esta responsabilidade assume diversas formas, entre as quais se incluem proteção ambiental, projetos filantrópicos e educacionais, planejamento da comunidade, equidade nas oportunidades de emprego, serviços sociais em geral, de conformidade com o interesse público.

Para Kraemer (2002), em virtude da crescente degradação ambiental, as empresas se obrigam a incorporar aos objetivos de obtenção de lucros a responsabilidade social, uma vez que a continuidade, como um todo, e a referida responsabilidade social abrangem o bem-estar da população na sua integridade.

Para proporcionar tal bem-estar as empresas necessitam empenhar-se no cumprimento de algumas trajetórias e objetivos, que de acordo com Martins e Ribeiro (1995, p. 2), são os seguintes: manutenção de condições saudáveis de trabalho, segurança, treinamento e lazer para seus funcionários e familiares; contenção ou eliminação dos níveis de resíduos tóxicos, decorrentes de seu processo produtivo e do uso ou consumo de seus produtos, de forma a não agredir o meio ambiente de forma geral; elaboração e entrega de produtos ou serviços, de acordo com as condições de qualidade e segurança desejadas pelos consumidores.

Martins e Ribeiro (1995) consideram que o reconhecimento da responsabilidade social para com o meio ambiente foi assumido paulatinamente pelas empresas, tendo em vista a resistência das empresas em cumprir tais responsabilidade. Acredita-se que esta resistência ocorreu devido aos seguintes fatores:

- altos custos: os custos para aquisição de tecnologias necessárias para contenção, redução ou eliminação de resíduos tóxicos, como todo processo tecnológico em desenvolvimento, eram bastantes elevados, o que gerava um forte impacto no fluxo de caixa das empresas e, numa visão superficial, sem proporcionar reflexos positivos, em termos de receitas;
- inexistência de legislação ambiental ou de rigor nas já existentes: a legislação sobre o assunto é relativamente recente, sendo que as penalidades contidas nas mais antigas não serviam como instrumento

inibidor para seus infratores, dado que era menos oneroso para a empresa arcar com os encargos de uma multa do que adquirir equipamentos antipoluentes;

- os movimentos populares não eram fortes e coesos o bastante para unir e conscientizar toda a sociedade;
- os consumidores não associavam a atuação e comportamento da empresa ao consumo de seus produtos.

Devido à incontestável realidade, muitas empresas utilizavam tais investimentos como elementos de marketing, para demonstrar a sua preocupação com o meio ambiente, fazendo projeção de sua imagem com a de seus produtos junto à sociedade. Portanto, esta política de marketing tornou-se um fator competitivo entre as empresas concorrentes.

A responsabilidade social é mesmo entendida como uma necessidade de sobrevivência da empresa. Ao assumir a responsabilidade social e atender a esta nova realidade sócio-ambiental, a empresa oferece um novo produto/serviço, que pode lhe assegurar um mercado promissor relativo à competitividade e marketing.

Gitman (1997, p.19) afirma que:

Embora a maximização da riqueza do acionista seja o objetivo principal, muitas empresas, nos últimos anos, têm ampliado seu foco para incluir os interesses dos *stakeholders*. A responsabilidade social, pois espera-se que as atividades proporcionem benefícios máximos a longo prazo aos acionistas, ao manter um relacionamento positivo com os *stakeholders*.

Para Donaire (1990) a responsabilidade social nas organizações reflete dimensões éticas e morais que excedem os limites da própria sociedade. As organizações que pretendem sobreviver a longo prazo devem atender a essas aspirações e tornar transparentes as ações das empresas.

Segundo Drucker (2003) uma das tarefas da gestão ambiental é justamente gerir os impactos e a responsabilidade ambiental e social das empresas. Ao exercer sua atividade, produzindo bens e serviços, as empresas devem ter influência e boa imagem junto aos *stakeholders* - consumidores, trabalhadores e comunidade em geral. Segundo este autor, as empresas são geradoras de postos de trabalho e são responsáveis pelos impactos poluidores do ambiente. A empresa, neste contexto, contribui positiva ou negativamente para a qualidade de vida das populações.

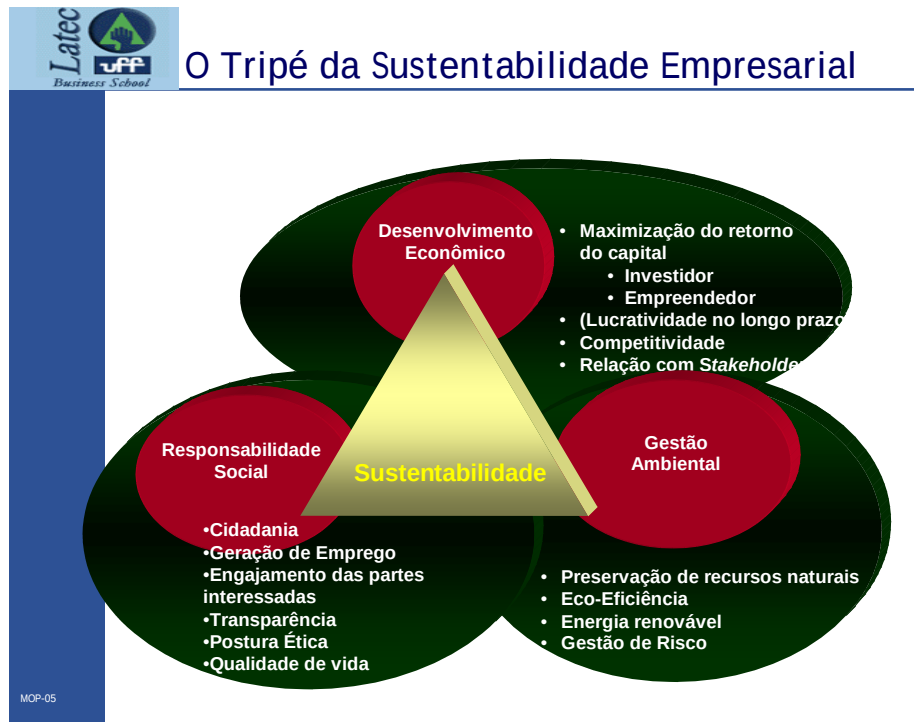


Figura 4 - O Tripé da Sustentabilidade Empresarial

2.2.4 Balanço social

A crescente degradação ambiental, nos dias de hoje, já é senso comum. Sociedade civil, governo, clientes, fornecedores, e organizações produtivas estão se vendo obrigadas a incorporar aos seus objetivos e sistemas de gestão a obtenção de lucros e a responsabilidade social. Hoje em dia, adotar esta estratégia é uma medida que está diretamente ligada a continuidade de suas atividades e a aceitação de seus produtos pelos consumidores.

O Projeto de Lei 3.116/97, arquivado em 1998, apresenta, em seu bojo, informações sociais importantes, notadamente aquelas que explicitam, detalhadamente, como as empresas devem fazer a publicação do Balanço Social, observando sua forma de apresentação, periodicidade e os critérios uniformes de divulgação. Outrossim, o Balanço Social, segundo o projeto deverá ser usado como um indicador de desempenho permitindo a comparação entre empresas e a sua evolução nos diversos exercícios.

Cabe aos contadores a elaboração do Balanço Social, no qual devem demonstrar e explicar as mutações patrimoniais e elaborar demonstrações que

reflitam a realidade do impacto ambiental e social exercido pelas empresas.

Segundo Kroetz (1998, p. 51):

O Balanço Social permitirá uma gestão participativa voltada para a redução da poluição, mediante o tratamento dos efluentes, e resíduos industriais, e auxiliará no processo de preservação ambiental, em prol do desenvolvimento sustentável.

Mendes (1997, p. 4) afirma que:

Os profissionais de Contabilidade têm às mãos um instrumento fantástico, capaz de criar uma nova cultura e de fazer entender aos detentores da riqueza que as empresas têm, de fato, um papel social relevante e, certamente, muito acima do que temos esperado do estado.

Ao considerar que as empresas freqüentemente lucram com a exposição de uma boa imagem, os gestores tendem a investir em gestão ambiental e terminam por beneficiar o meio ambiente e a sociedade.

Para Bergamini (2000) boa imagem da empresa termina por ser um meio de valorizar suas ações na bolsa de valores, de obter financiamentos e obter contratos de seguros atrativos, já que as entidades interessadas apresentam mais segurança em negociar com empresas que correm menos risco de ter um passivo ambiental que comprometa os retornos.

Nesta perspectiva, o Balanço Social deve ser elaborado e divulgado apresentando uma imagem organizacional que atraia tanto o consumidor quanto o investidor, o financiador, o acionista e o agente de seguros para negociações mais lucrativas para a empresa, uma vez que esta apresenta menor risco. Neste sentido, a classe contábil pode orientar o gestor em relação aos ganhos advindos dos investimentos ambientais (Leonardo, 2001).

Segundo informativo do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas – IBASE (INFORMATIVO..., 2001), tem crescido o número de empresas nacionais que apresentam Balanço Social. Entretanto, segundo pesquisa dessa instituição, constatou-se que as informações relativas ao meio ambiente mais enfatizadas são aquelas aos investimentos, pois são as únicas informações relativas ao meio ambiente previstas pelo Projeto de Lei 3.116/97 que, lamentavelmente, não foi sancionado.

Para Leonardo (2001, p. 27):

Investir em projetos para recuperação e conservação do meio ambiente é investir na comunidade e nas suas necessidades. É reconhecer que o bem-estar de todos a nossa volta é também o bem-estar da empresa. Tais investimentos, por pequenos que sejam, revelam quanto a empresa se abre para a questão ambiental. Ao divulgar as suas ações ambientais através do Balanço Social, a empresa está demonstrando que é um organismo social vivo, e seus indicadores devem indicar claramente aquilo que estão fazendo para integrar a dimensão sócio-ambiental em sua rotina de negócios.

Ao informar apenas os aspectos ambientais ligados aos investimentos, de acordo com previsto pelo o Projeto de Lei 3.116/97, as empresas perderiam a oportunidade de demonstrar as receitas oriundas da reciclagem e dos custos ambientais, que proporcionaria uma avaliação mais completa e correta, pela sociedade, do desempenho ambiental das empresas. A não-inclusão no Balanço Social dos demais custos ambientais, prevista pelo citado projeto de lei, encontra-se ligada ao fato de que as empresas ainda não estariam preparadas para identificá-los.

Para Campos (1996) é necessário que haja modificações estratégicas relativas à gestão empresarial, às estruturas organizacionais, metas e objetivos das empresas no sentido de identificar seus custos ambientais. É recomendável, segundo a autora, que as empresas modifiquem seus sistemas de custos, readequando seus processos fabris para uma produção sem poluição, avaliando suas perdas, eliminando resíduos e, portanto, custos desnecessários.

É recomendável que as empresas adotem um sistema de gestão ambiental, para que o Balanço Social possa evidenciar, com clareza, os custos ambientais. A implantação de um SGA – Sistema de Gestão Ambiental facilita a coleta de informações para a elaboração do Balanço Social e a apresentação da evolução da empresa para alcançar a excelência ambiental. A publicação do Balanço Social permite, com a liberdade de informação expressa, o acompanhamento e análise, pela sociedade, da evolução da responsabilidade social e ambiental da empresa.

Ribeiro (1992, p. 129) entende que a inclusão das contas ambientais no sistema de escrituração padrão como a alternativa "... mais adequada, uma vez que se trata de aspectos inseridos no contexto operacional das empresas e atende a necessidade imediata da contabilidade em informar melhor seus usuários sobre o real valor patrimonial das empresas".

Para Martins & Ribeiro (1995), os diferentes obstáculos que se colocam à mensuração dos gastos na área ambiental, podem ser superados por técnicas

estatísticas e matemáticas ao dispor da contabilidade, pelos estudos de riscos, ou experiências anteriores.

Os fatos de natureza ambiental, uma vez contabilizados, são evidenciados nos demonstrativos contábeis de forma sintética apresentando as contas pelos seus saldos totalizados no início e final do exercício. Para esclarecer aos usuários sobre a composição das contas ambientais e torná-las transparentes e de fácil identificação o desempenho ambiental da empresa utiliza-se das evidenciações ou *disclosure*.

Segundo Marion (1998, p. 435) as evidenciações “devem ser relevantes quantitativa e qualitativamente” e podem ser mencionadas através de notas explicativas; quadros analíticos suplementares; informações entre parênteses, comentários do auditor e relatório da diretoria.

Segundo Iudícibus, Martins e Gelbeck (2000, p. 363):

As notas explicativas são informações complementares às demonstrações contábeis, necessárias para descrever práticas contábeis utilizadas pela empresa com o objetivo de dar explicações adicionais sobre determinadas contas ou operações específicas ou para a composição e detalhes de certas contas.

Segundo as normas contábeis, toda informação materialmente relevante deve ser divulgada objetivando fazer com que as demonstrações financeiras sejam claras e compreensíveis.

De acordo com o IBRACON - Instituto Brasileiro de Contadores (INSTITUTO..., 1988, p. 26),

As empresas precisam dar ênfase à evidenciação de todas as informações que permitem a avaliação da sua situação patrimonial e das mutações desse seu patrimônio e além disso que possibilitem a realização de inferências perante o futuro. As informações não passíveis de apresentação explícita nas demonstrações propriamente ditas devem, ao lado das que representam detalhamentos de valores sintetizados nessas mesmas demonstrações, estar contidas em notas explicativas ou em quadros complementares.

Conforme estudos de Ribeiro (1998, p. 99), por intermédio das notas explicativas e/ou relatório da diretoria, a organização informa as diretrizes ambientais incluídas entre as políticas da empresa:

- Comprometimento da empresa com as questões ambientais;
- Impacto de suas operações sobre o meio ambiente;

- Estágio em que se encontra o processo operacional de adaptação às condições ambientalmente saudáveis;
- Políticas implantadas para reduzir e/ou eliminar a poluição;
- Forma de tratamento contábil dada aos gastos ambientais;
- Critérios utilizados para classificar os gastos ambientais em despesas, custos ou investimentos;
- Critérios usados para definir a amortização dos ativos ambientais;
- Forma usada para reconhecer as exigibilidades ambientais.

Bergamini (2000, p.8), acrescenta que as notas explicativas devem abordar todas as informações consideradas relevantes que possam afetar o desempenho econômico e financeiro da empresa, abrangendo:

- Multas e penalidades pela não conformidade com a legislação;
- Total de gastos ambientais registrados no período;
- Indenizações a terceiros por danos ambientais causados no passado;
- A natureza do passivo ambiental contabilizado, base de mensuração, período de ocorrência e prazo de pagamento.

Nos dias de hoje, com a evolução tecnológica e a mudança da visão da sociedade no setor de meio ambiente, as empresas passaram a utilizar os conhecimentos do mesmo não apenas como instrumentos de prevenção de desastres ambientais, mas também, de aumento de rentabilidade através da redução de custos como matéria prima, energia elétrica, pessoal, entre outros; da redução de despesas como a (transformação de lixo industriais e comerciais em produtos comercializáveis, reciclagens internas e externas; aumento de mercado oriundo de intangíveis (selo verde e Norma ISO).

A partir desta nova participação nos negócios, o setor de meio ambiente ganhou importância, necessitando, pois, de uma nova abordagem de seu desempenho, de forma a identificar sua contribuição ao resultado das entidades.

2.3 CONTABILIDADE AMBIENTAL

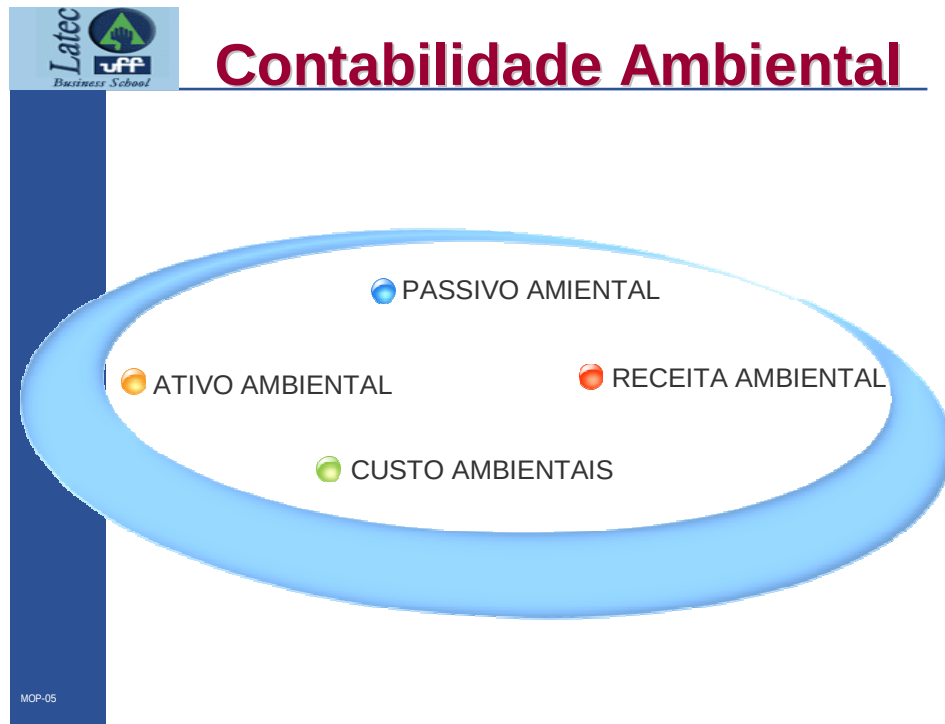


Figura 5 – Contabilidade Ambiental

A denominação Contabilidade Ambiental surgiu da necessidade de adaptação de técnicas, princípios e postulados das Ciências Contábeis aos questionamentos presentes nas avaliações econômico-financeiras dos projetos ambientais nas empresas.

Toda utilização de recursos direcionada para a área ambiental destinava-se, num passado próximo, à prevenção e redução de acidentes e multas. Influenciados por esta orientação, os setores contábeis das empresas classificavam contabilmente tais desembolsos como despesas, por não contribuírem diretamente para os resultados das entidades.

A Contabilidade é uma ciência que estuda o patrimônio das pessoas, físicas e jurídicas, desenvolvendo, fundamentada em princípios e postulados, técnicas e ferramentas capazes de classificar, qualificar e valorar defeitos e obrigações de natureza econômico-financeira, registrando e acumulando dados capazes de demonstrar o patrimônio e suas mutações no tempo.

O desenvolvimento da Contabilidade Ambiental é considerado como o

resultado da necessidade de oferecer informações adequadas às características de uma gestão ambiental.

Segundo Ferreira (2003, p. 59)

É importante frisar que a Contabilidade Ambiental não se refere a uma nova Contabilidade, mas a um conjunto de informações que relatem adequadamente, em termos econômicos, as ações de uma entidade que a modifiquem seu patrimônio. Esse conjunto de informações não é outra Contabilidade, mas uma especialização.

Essa área especializada da Contabilidade é abordada nos estudos nos aspectos relativos à Contabilidade Financeira Ambiental, preocupada com a informação para o público externo dos ativos e passivos ambientais; e a Contabilidade de Custos ou Contabilidade Gerencial Ambiental, preocupada com a mensuração e a informação adequada aos gestores do meio ambiente.

Ao se depararem com problemas de gestão relativos ao meio ambiente, os gestores passaram a solicitar informações financeiras da Contabilidade que os auxiliassem nesse trabalho e para as quais os contadores, de modo geral, não se encontravam preparados. Esse fato foi acentuado em decorrência do agravamento dos problemas ambientais, de modo geral. A partir da ECO/92, contadores, institutos de pesquisa, organismos profissionais e órgãos de governo de vários países começaram a estudar o assunto, com o objetivo de contribuir para o estabelecimento de novos procedimentos, de uma nova metodologia ou, ainda, de contribuir para o aprimoramento dos procedimentos e da metodologia contábil já existentes, objetivando apresentar uma resposta que satisfizesse aos gestores quanto a suas necessidades de informações financeiras sobre o meio ambiente e relativas à entidade (FERREIRA, 2003).

Quando confrontadas com os desafios da globalização e da economia em permanente mudança, as empresas se conscientizam de que sua responsabilidade social é passível de se revestir de um valor econômico direto, na medida em que pode contribuir para fortalecer a sua imagem favorável.

Para Sá (1999) a conciliação da eficácia do fenômeno patrimonial com a eficácia do fenômeno ambiental natural, é uma nova ótica que a doutrina contábil não havia ainda considerado até há pouco tempo, mas, imprescindível para o desenvolvimento da Contabilidade aplicada ao meio ambiente.

Na visão de Kroetz (1999):

Podemos ter um balanço patrimonial que apresente elevados resultados, mas que comparado como o balanço social demonstre atitudes negativas por parte da empresa, as quais mascaram o lucro auferido, ou seja, pode uma indústria ter lucro contábil, mas a forma de geração do resultado é altamente prejudicial ao meio ambiente.

O patrimônio ambiental é composto pelo conjunto dos ativos e passivos ambientais.

De acordo com Ribeiro & Gratão (2000, p.7):

Os recursos próprios são formados ao longo da existência da companhia e são utilizados indistintamente nas mais variadas necessidades apresentadas pelo processo operacional da empresa, não cabendo, portanto, a identificação do capital ambiental ou das reservas de lucros ambientais.

A Contabilidade, segundo Fayol (1970), é o órgão de visão das empresas. Deve revelar, a posição e o rumo do negócio e dar informações exatas, claras e precisas sobre a situação econômica da empresa.

Neste ponto, lembra Bergamini Junior (2000) que, para o usuário externo da informação contábil torna-se necessário toda informação que não sendo evidenciada, ou sendo mal evidenciada, pode levá-lo a erro sobre a avaliação do empreendimento e de suas tendências, o que se aplica de forma plena às informações sobre o desempenho ambiental das empresas.

Bergamini Junior (2000) ressalta que as inovações trazidas pela Contabilidade Ambiental estão associadas à definição do custo ambiental; a forma de mensuração do passivo ambiental, com destaque para o decorrente de ativos de vida longa; e a utilização intensiva de notas explicativas abrangentes e o uso de indicadores de desempenho ambiental, padronizados no processo de fornecimento de informações ao público.

2.3.1 A contabilidade ambiental como forma de gestão

O desenvolvimento econômico encontra-se estreitamente ligado à necessidade de controles e forma correta de gestão. A Contabilidade é uma ciência responsável pela administração de recursos, que compõe o sistema de gestão.

Segundo Tachizawa (2004, p. 26), “as empresas começam a apresentar soluções para alcançar o desenvolvimento sustentável e, ao mesmo tempo, aumentar a lucratividade de seus negócios”. Neste sentido, a proteção ambiental tem também função de administração, controle e contabilidade.

De acordo com Ferreira (2002 p. 185): “a Contabilidade ambiental, tem o papel de fornecer informações adequadas à mensuração dos eventos econômicos relacionados ao meio ambiente, permitindo uma correta avaliação do patrimônio”.

Segundo Kraemer (2003, p.2)

A Contabilidade Ambiental é o processo que facilita as decisões relativas à atuação ambiental da empresa a partir da seleção de indicadores e análises de dados, da avaliação destas informações com relação aos critérios de atuação ambiental, da comunicação, e da revisão e melhora periódica de tais procedimentos.

Não há que se esquecer de que a Ciência Contábil tem seus princípios fundamentais, sem os quais perderia sua característica de ciência. Assim, para qualquer modelo dentro da Ciência Contábil se faz necessário seguir seu sustentáculo científico, os Postulados Contábeis.

Toda ciência possui postulados e princípios que contemplam sua teoria. Ferreira (2003, p. 94), destaca-os sob a ótica ambiental, como a seguir:

- **Entidade Contábil:** é a unidade econômica que tem controle sobre o uso de recursos naturais. Por causa desse princípio é que não misturamos transações de uma empresa com as de outra, mesmo que ambas sejam do mesmo grupo empresarial.
- **Continuidade:** focada na continuidade dos recursos naturais à disposição da entidade. O postulado da continuidade prevê o crescimento da entidade.
- **Oportunidade:** as informações ambientais devem ser registradas e disponibilizadas no tempo oportuno para permitir ação ambiental de preservação do meio ambiente, refletindo a integridade do patrimônio da entidade e suas mutações relativas aos impactos ambientais.
- **Registro pelo Valor Original:** os impactos ambientais devem ser registrados pelos valores originais de transações, expressos em valor presente na moeda do país.
- **Atualização Monetária:** o reconhecimento da alteração do poder aquisitivo da moeda nacional é fundamental quando se tratar de registros de eventos econômicos que afetem o meio ambiente, isso porque as questões ambientais são, na maioria das vezes, questões que envolvem vários exercícios sociais.
- **Competência:** os fatos geradores relacionados ao meio ambiente que resultarem em despesas ou receitas (nos casos de impactos antrópicos positivos) devem ser incluídos na apuração dos resultados no período que ocorrerem.
- **Prudência:** comumente, explica-se esse princípio afirmando: devemos

registrar um menor valor para os componentes do ativo e maior valor para os do passivo, nos casos em que haja dúvida quanto ao valor a ser registrado.

- **Confrontação:** devemos reconhecer as receitas juntamente com as despesas necessárias para a sua obtenção. Aplicada ao aspecto ambiental, essa regra obriga que reconheçamos também os custos e despesas com o meio ambiente que forem necessários para a obtenção da receita.
- **Objetividade:** é preciso que seja possível medir fisicamente os impactos ambientais e depois seus efeitos; sem isso, não é possível atender a esse princípio. Em alguns casos, impactos ambientais podem acontecer, mas sem a possibilidade de ao menos estimá-la fisicamente.
- **Materialidade:** serão definidos como materiais os impactos ambientais cujos efeitos puderem ser percebidos de forma aparente e forem economicamente mensuráveis a partir da proporção da poluição total medida fisicamente, em relação à medida individual do evento em si.
- **Evidenciação:** é, pela ótica ambiental, uma prestação de contas à sociedade de como o meio ambiente, ou seja: ar, água, solo, subsolo, fauna, flora, paisagem, está sendo afetado pela gestão ambiental de determinada empresa.
- **Fato Gerador:** considera-se importante destacar o entendimento do fato gerador para a Contabilidade ambiental. Contabilmente, todo evento que modifique o patrimônio deve ser reconhecido no momento em que ocorre.

A gestão ambiental e a Contabilidade, dentro deste novo paradigma imposto, têm que ser acompanhadas de alinhamentos em seus postulados e princípios, visando uma melhor adequação de seus pressupostos às novas necessidades, sem perder seu estágio de ciência.

Donaire (1999) aponta as principais motivações empresariais para a gestão ambiental, em ordem decrescente de importância: sentido de responsabilidade ecológica, requisitos legais, salvaguarda da empresa, imagem, proteção aos empregados, pressão de mercado, qualidade de vida e lucro.

O autor explicita as etapas necessárias para a excelência ambiental (DONAIRE, 1995):

- a) Desenvolvimento e publicação de uma política ambiental;
- b) Estabelecimento de metas e avaliação de ganhos;
- c) Definição clara das responsabilidades ambientais de cada uma das áreas e do pessoal administrativo;
- d) Divulgação interna e externa da política, dos objetivos, metas e responsabilidades;
- e) Obtenção de recursos adequados;
- f) Educação e treinamento de pessoal e informação aos consumidores e à comunidade;

- g) Acompanhamento da situação ambiental da empresa com auditorias e relatórios;
- h) Acompanhamento da evolução da discussão sobre a temática ambiental.
- i) Contribuição para os programas ambientais da comunidade e investimento em pesquisas e desenvolvimento aplicada à área ambiental;
- j) Equilíbrio e conciliação entre os diferentes interesses existentes entre todos os envolvidos: empresa, consumidores, comunidade e acionistas.

Segundo Ferreira (1998, p. 55):

o processo de gestão ambiental leva em consideração todas as variáveis de um processo de gestão, tais como o estabelecimento de políticas, planejamento, um plano de ação, alocação de recursos, determinação de responsabilidades, decisão, coordenação, controle, entre outros, visando principalmente o desenvolvimento sustentável. Uma decisão ambiental, nos seus diversos níveis, envolve variáveis complexas e alternativas de ação nem sempre de fácil aceitação.

Cada vez mais as organizações empresariais e, conseqüentemente, a contabilidade, têm sido influenciadas pelas incidências de novas variáveis relacionadas com o desenvolvimento sustentável. São questões inerentes às novas tecnologias, consideração primordial do ativo humano, à racionalização dos custos e à, gestão dos custos por atividades.

Neste contexto, a Contabilidade, vista como um sistema de informação da situação e da evolução patrimonial, econômica e financeira da empresa, deve incluir, em seus relatórios, todos os dados relacionados ao meio ambiente, facilitando o acesso a mais esta informação ao seu grande número de usuários, auxiliando-os no processo de tomada de decisão (KRAEMER, 2005, p.1).

Os contadores têm um papel fundamental nesta perspectiva. Cabe a eles incentivar as empresas a implementar gestões ambientais que possam gerar dados apresentáveis contabilmente, nos balanços sociais, além de criar sistemas e métodos de mensuração dos elementos e de mostrar ao empresário as vantagens dessas ações.

Um novo estilo de desenvolvimento que deve combinar eficiência econômica com justiça social e prudência ecológica. Os assuntos ambientais estão crescendo em importância para a comunidade de negócios em termos de responsabilidade social, do consumidor, desenvolvimento de produtos, passivos legais e

considerações contábeis.

A complexidade da atividade de certas empresas muitas vezes é fator que dificulta o tratamento a ser dado no registro e na divulgação de, principalmente, os chamados passivos ambientais (KRAEMER, 2005, p.2). Trata-se, a rigor, de questão interdisciplinar, pois envolve não somente a alta administração e a classe contábil, mas também engenheiros, juristas, biólogos, dentre outros.

A participação da Contabilidade é valiosa, pois vai despertar o interesse para as questões ambientais, colaborando na implementação da variável ambiental na gestão do meio ambiente.

Pode-se dizer que tem havido, nos últimos tempos, progressos na área de gerenciamento e relatório ambiental e, mais recentemente, o mesmo ocorreu quanto à conscientização sobre a responsabilidade social e a compreensão dos desafios da sustentabilidade. Parte destas conquistas foi possível através de iniciativas voluntárias, inovação e liderança dos setores corporativo e contábil.

A Contabilidade se move na direção do bem-estar social. Quanto à conservação do meio ambiente, a contabilidade deverá estar mais envolvida. Na informação sobre o meio ambiente se deve incluir a contabilidade, porque, na atualidade, o meio ambiente é um fator de risco e de competitividade de primeira ordem. Kraemer (2005, p.18) adverte que a não inclusão dos custos e obrigações ambientais distorcerá tanto a situação patrimonial como a situação financeira e os resultados da empresa.

Desta forma, a Contabilidade assume alguns controles em torno dos seguintes aspectos, segundo Kraemer (2005. p.18):

- Fornecimentos: de recursos mínimos e uso extensivo de materiais reciclados ou renováveis.
- Processos produtivos e investimentos em imobilizado: mínimo consumo de água e energia, mínima emissão atmosférica e mínima quantidade de resíduos.
- Características do produto: mínimos vasilhames e embalagens, reciclagem e reutilização dos mesmos.

As inovações trazidas pela Contabilidade Ambiental estão associadas à definição do custo ambiental, à forma de mensuração do passivo ambiental, com destaque para o decorrente de ativos de vida longa e à utilização intensiva de notas explicativas abrangentes e o uso de indicadores de desempenho ambiental, padronizados no processo de fornecimento de informações ao público. Lembre-se

que, neste processo a Contabilidade subsidia as tomadas de decisão.

De acordo com a EPA (*Environmental Protection Agency*- EUA, 2002) a contabilidade de gestão ambiental, segundo pesquisa de Kraemer (2005, p.19):

- Focaliza nos custos internos à companhia
- Não inclui custos externos à sociedade
- Dá ênfase particular na contabilidade para custos ambientais
- Abrange a não somente informação ambiental e outra do custo, mas também informação explícita em fluxos do exame e os fatos dos materiais e da energia.
- A sua informação pode ser usada para a maioria de tipos de atividade ou de tomada de decisão da gerência dentro de uma organização, mas é particularmente útil para atividades ambientais proativas da gerência.

Como se vê, a Contabilidade tem papel de integração entre dois pilares do desenvolvimento sustentável: ambiente e economia. Além disso, as informações da Contabilidade de Gestão Ambiental, conforme já ressaltado, servem como instrumento suas tomadas de decisão.

E qual é, em linhas gerais, o conteúdo material destas informações? Elas incluem medições físicas do consumo de materiais e energia; fluxos de deposição e deposição final, além da avaliação monetária de custos, poupanças e receitas relacionadas com atividades que apresentam potenciais impactos ambientais.

A Contabilidade Ambiental facilita a transição de informação da contabilidade financeira e da contabilidade analítica para aumentar a eficiência de materiais, reduzir o impacto e o risco ambiental e reduzir os custos da salvaguarda ambiental. Os dados informam o custo necessário para avaliar o impacto financeiro das atividades de gerência, mas também a informação física do fluxo.

Scavone & Ferrucci (2001 apud KRAMER, 2005, p.21) destacam os seguintes aspectos que devem levar uma companhia a implementar um sistema de contabilidade de gestão ambiental:

- A contabilidade convencional, com seus custos agregados (em um conjunto de custos ambientais e não ambientais), deixa custos “ocultos” na direção.
- A direção tende a subestimar a extensão e crescimento desta evidência substancial. Identificando, avaliando e destinando custos ambientais a Contabilidade de Gestão Ambiental permite identificar oportunidades de redução de custos.
- Uma regra na contabilidade de gestão ambiental é que 20% das atividades de produção são responsáveis por 80% dos custos ambientais. Quando se identificam as contas compartilhadas pelas várias linhas do produto, os produtos com baixo custo ambiental subsidiam

aqueles com alto custo ambiental. Isto resulta na formação ineficiente do preço, do qual reduz a rentabilidade.

- Uma aplicação relativamente simples da Contabilidade de Gestão Ambiental que pode dar um importante benefício na administração do desperdício, dado que o custo de manipulação e disposição do desperdício é relativamente fácil de definir e destinar a produtos específicos.

Ressalte-se que outros custos ambientais, como os de cumprimento regulatório, os custos legais, o dano da imagem da empresa, os riscos e os passivos ambientais são muito mais difíceis de calcular.

Um sistema de contabilidade de gestão ambiental, busca fundamentalmente, incorporar dentro da prática contábil financeira tradicional, os efeitos ambientais. Em suma, busca incorporar o conceito de sustentabilidade do meio ambiente nos negócios, acolhendo todos os subsistemas de uma empresa que conforme são os de custeio, investimento de capital e avaliação de desempenho (KRAEMER, 2005, p.22)

2.3.2 Indicadores de eficiência contábil ecológica

O conceito de desenvolvimento sustentável resgata a necessidade de um balanço entre fatores sociais, ambientais e econômicos. Os indicadores de desenvolvimento sustentável representam ferramentas que, usadas adequadamente, possibilitarão a construção de base para mudanças.

Kraemer (2005, p.9) considera que a principal ferramenta de escolha de ações de empresas com responsabilidade social e ambiental é o Índice Dow Jones de Sustentabilidade (DJSI, em inglês)

O índice é formado por 312 ações de empresas de 26 países e quatro brasileiras integram a lista: Itaú, Unibanco, Embraer e Cemig. Tais índices fornecem parâmetros objetivos para produtos financeiros que são ligados aos critérios econômicos, ambientais e sociais.

As empresas que integram a lista do DJSI, segundo Kraemer (2005, p.9) têm vários benefícios como:

- Reconhecimento público da preocupação com a área ambiental e social.
- Reconhecimento dos *stakeholders* importantes tais como: legisladores, clientes e empregados.
- Benefício financeiro crescente pelos investimentos baseados no índice.
- Os resultados altamente visíveis, internos e externos à companhia. Todos os componentes são anunciados publicamente pelo Boletim do Índice e a companhias são autorizadas a usar “membro da etiqueta oficial de DJSI.

Os indicadores de desenvolvimento sustentável, além de serem necessários permitem fundamentar tomadas de decisões nos mais diversos níveis e nas mais diversas áreas. Tem surgido várias iniciativas e projetos com vistas à definição de indicadores de desenvolvimento sustentável para várias finalidades de gestão, ao nível do desenvolvimento sustentável local, regional e nacional.

No âmbito brasileiro, é importante citar a Conferência Nacional de Meio Ambiente, realizada em 2003, em que se apresenta um conjunto de indicadores de sustentabilidade, que dizem respeito, em sua essência, de um lado, à prestação eficiente de serviços pelo Poder Público, e por outro, ao próprio papel dos atores sociais, incluindo-se aí as empresas. Constam, dentre outros, entre os fatores que integram o índice e que dizem respeito a este trabalho, itens como reciclagem de resíduos, indústrias de reciclagem implantadas, porcentagem de empregos gerados em atividades não poluentes e ecologicamente sustentáveis, gerenciamento de passivos ambientais, investimento em educação ambiental, grau de poluição hídrica, atmosférica, do solo, sonora e eletromagnética, soluções adequadas de esgotamento sanitário (COUTINHO, 2004, p.51).

Os resultados desses indicadores refletem a situação que as empresas apresentam quanto ao seu desempenho ecológico. Segundo Tinoco e Kraemer (2004, p.271)

A apresentação de indicadores de desempenho ambiental é importante no processo de fornecer informações ao público externo à medida que o processo de transparência passa pela padronização e utilização deste tipo de indicador.

A Contabilidade mede somente os elementos que possuem preço. De acordo com Gray (2003), a maioria desses elementos ambientais não carrega rótulo de preço e poderia, a princípio ser ignorado. Cabe à contabilidade ambiental compreender melhor este processo. Deve esta, por fim, encorajar uma interação social e ambiental mais benigna.

Kraemer (2005,p.3) define Contabilidade Ambiental como “o processo que

facilita as decisões relativas à atuação ambiental da empresa a partir da seleção de indicadores e análises de dados, da avaliação destas informações com relação aos critérios de atuação ambiental, da comunicação, e da revisão e melhora periódica de tais procedimentos.”

2.3.3 Ativos, passivos e custos ambientais

Todo evento com caráter econômico, que tem a propriedade de alterar o patrimônio da entidade e que esteja direta ou indiretamente ligado ao meio ambiente, é um fato gerador e deve, de alguma forma, ser mensurado, reconhecido, mesmo que apenas nas notas explicativas, ou seja, todo fato que altere o patrimônio de qualquer organização tem que ser contabilizado, inclusive os fatos ambientais.

Ora, o fato gerador do meio ambiente não acontece dissociado do outro; portanto, não deve ser reconhecido em um momento diferente. Explicando melhor, não se pode imaginar que uma empresa decida poluir; pode-se sim, imaginar que a empresa decida produzir e, ao fazê-lo, provoque poluição. Assim, o fato gerador Degradação é associado ao fato gerador de Produção.

Os termos da contabilidade, por definição, devem ter, por finalidade, o controle, preservação e recuperação do meio ambiente. Segundo Ribeiro (1999, p.12) tem-se a seguinte definição de ativos ambientais:

Ativos ambientais são recursos econômicos controlados por uma entidade, como resultado de transações ou eventos passados, dos quais se espera obter benefícios econômicos futuros, e que tenham, por finalidade, o controle, preservação e recuperação do meio ambiente.

Explanando sobre o conceito de ativo, ainda segundo estudos de Ribeiro (1999, p.1) a ONU argumenta:

A definição de um ativo indica que, quando o gasto incorrido por uma empresa resultar em benefícios econômicos futuros, este deve ser capitalizado e amortizado no resultado dos períodos em que tais benefícios são esperados. A capitalização também é considerada apropriada, quando os gastos ambientais são incorridos por razões ambientais ou de segurança, mesmo que não aumentem os benefícios econômicos futuros esperados, mas que sejam necessários para assegurar que a empresa obtenha ou continue a obter os referidos benefício de outros ativos.

Os passivos são constituídos a partir da expectativa de sacrifício dos benefícios econômicos futuros.

Em razão do descrito acima, Ribeiro (1999, p.4) acrescenta:

Os passivos ambientais devem ser constituídos pela expectativa de sacrifício de benefícios futuros imposta por Legislações e regulamentações ambientais, como taxas, contribuições, multas e penalidades por infrações legais e, ainda, como decorrência de ressarcimento a terceiros por danos provocados, pela estimativa de gastos para recuperação e restaurações de áreas degradadas, seja por iniciativa própria, seja exigido por lei ou terceiros. Enfim, devem ser considerados todos os compromissos que impliquem o provável consumo de recursos futuros para fazer face às obrigações decorrentes de questões ambientais.

Os passivos, ambientais ou não, devem ser constituídos por todas as obrigações conhecidas e mensuráveis, até o momento do encerramento das demonstrações contábeis. Nisso está implícito o regime de competência, segundo o qual todas as transações e eventos devem ser registrados no momento em que o fato gerador ocorre. Ressalte-se, ainda, que algumas obrigações são conhecidas, mas não mensuráveis, ainda que por meio de estimativas razoáveis. Nesse caso, as notas explicativas às demonstrações contábeis devem ser utilizadas para evidenciá-las.

O reconhecimento de um passivo exige a identificação do montante do sacrifício de recursos que será realizado. Muitas vezes a identificação desse valor extrapola o recebimento de um comunicado externo de cobrança. Algumas vezes, a exigibilidade existe e a empresa possui os parâmetros para determinar ou estimar razoavelmente o valor a ser desembolsado, classificando-o dentro do devido regime de competência. Em certos casos, a empresa precisa utilizar cálculos estimativos para fazer o reconhecimento do passivo.

A confrontação dos valores dentro dos respectivos regimes de competência é fundamental na mensuração do lucro correto de cada exercício social e, conseqüentemente, do patrimônio da empresa, qualquer que seja a atividade por ela empreendida. As dificuldades impostas pelos diversos obstáculos que se colocam à mensuração dos gastos na área ambiental podem ser superados pelos inúmeros métodos quânticos, técnicas estatísticas e matemáticas à disposição da Contabilidade, como também nos estudos de riscos ou mesmo com base em experiências anteriores. Temos que ter a consciência que é preferível computar, no resultado do exercício, valores aproximados a optar pela omissão total das despesas

necessárias à sua obtenção. A omissão das despesas incorridas na área ambiental, no momento em que seu fato gerador ocorre, propicia a superavaliação dos resultados obtidos no período e a subavaliação no período do desembolso.

Deve-se evidenciar que a obediência ao princípio da confrontação entre receitas e respectivas despesas dá margem ao reconhecimento dos passivos ambientais desde o momento da ocorrência do fato gerador. A evidenciação desses passivos é extremamente importante para a avaliação do real valor econômico de cada empresa, visto que, via de regra, envolve montantes vultosos e, algumas vezes, compromete a continuidade da própria empresa.

Em relação ao patrimônio da empresa, este também pode ser alterado em função de ações do meio ambiente sobre os bens que ela possui. Portanto, os efeitos dessas ações deveriam merecer tratamento contábil, com o objetivo de demonstrar o potencial econômico à disposição da entidade.

A ONU ressalta que os limites dos custos não são estáticos. Legislações e novas metodologias de mensuração podem obrigar empresas a empreender ações específicas, para as quais não havia, anteriormente, qualquer exigência.

Em nível mundial temos organismos que já se dedicam em definir itens e metodologias para a contabilidade ambiental. No Canadá há um grupo de estudos do Instituto de Contadores (*CICA*). Nos Estados Unidos temos o organismo americano *FASB - Financial Accounting Statement Board*, que também estabelece definições e normas no que tange o tratamento das informações contábeis.

2.3.3.1 Ativo ambiental

Para Kraemer (2004), no ativo ambiental são considerados todos os bens e direitos destinados ou provenientes da atividade de gerenciamento ambiental, podendo os mesmos se apresentar na forma de capital circulante ou capital fixo.

O capital circulante constitui-se no montante aplicado para a realização da atividade econômica da empresa e é composto pelas disponibilidades e pelos ativos realizáveis a curto e longo prazo. Santos (2001) exemplifica ativos ambientais que se enquadram neste grupo:

- Na conta disponibilidades podem ser contabilizados os valores referentes a recebimentos advindos de uma receita ambiental;
- Nos ativos realizáveis a curto e longo prazo podem ser lançados os direitos que têm origem em uma receita ambiental e os estoques, quando relacionados com insumos do sistema de gerenciamento ambiental e ainda com produtos reaproveitados do processo operacional.

Em relação ao capital fixo as contas ambientais podem ser divididas em: Investimentos, constituídos pela participação societária em empresas ecologicamente responsáveis; Imobilizado que são os bens destinados à manutenção do gerenciamento ambiental, exemplificados por filtros de ar, equipamentos da estação de tratamento de efluentes, entre outros e Diferido que são constituídos por gastos em desenvolvimento de tecnologia “limpa” de produção que beneficiarão exercícios futuros, que pode ser exemplificado pelos gastos de implantação do Sistema de Gestão Ambiental para a certificação ISO 14001.

Merece destaque o ativo ambiental intangível, constituído por bens ou direitos incorpóreos de difícil mensuração, e que integram o grupo Ativo. Como exemplo, pode-se citar a certificação ISO 14001 que trará valorização da imagem e marca da empresa, é um bom exemplo de ativo ambiental intangível.

Para Kraemer (2002), os Ativos Ambientais evidenciam os estoques dos insumos, peças, acessórios, utilizados no processo de eliminação ou redução dos níveis de poluição; os investimentos em máquinas, equipamentos, instalações, adquiridos ou produzidos com o intuito de atenuar impactos provocados ao meio ambiente; os gastos com pesquisas, objetivando o desenvolvimento de tecnologias modernas, de médio e longo prazo, a medida em que se constituam benefícios ou ações que irão se refletir nos exercícios seguintes.

Os Ativos Ambientais, de acordo com estudos de Kraemer (2002) são os bens adquiridos pela companhia que têm como finalidade controle, preservação e recuperação do meio ambiente. Segundo a autora, Ribeiro e Gratão (2000, p.4) manifestam-se, neste sentido, ao afirmar que recebem esta classificação parte dos estoques, especificamente aqueles destinados à finalidade referida. Estes estoques podem ser compostos por insumos que serão utilizados diretamente no processo produtivo, sobretudo aqueles que serão utilizados diretamente no processo produtivo, para eliminar, o surgimento de resíduos poluentes.

Kraemer (2002) aponta a existência de polêmicas na identificação dos ativos ambientais, devido o surgimento das “tecnologias limpas”. Para Ribeiro e Gratão (2000; p.4), tais tecnologias compreendem novos meios de produção, dotados de mecanismos que impedem a produção de refugos. Seguindo essa linha de pensamento, há que se concordar com Ribeiro e Gratão (2000), na consideração de que em se tratando de meios de produção e transformação, são ativos operacionais propriamente ditos e não ativos ambientais.

Os ativos operacionais, de acordo com os autores citados, virtude de sua exposição obrigatória ao meio ambiente poluído podem sofrer rápido desgaste. Nesse caso, os efeitos do diferencial de vida útil, provocado por tal exposição, devem ser considerados como custo ambiental. Essa condição tornar-se-á evidente nos casos em que os ativos possam ser comprados, com seus pares instalados, em ambientes menos afetados pela poluição (Ribeiro & Gratão, 2000).

As características dos ativos ambientais são dessemelhantes de uma organização para outra, uma vez que a diferença entre os vários processos operacionais das distintas atividades econômicas compreendem todos os bens utilizados no processo de proteção, controle, conservação e preservação do meio ambiente (KRAEMER, 2002).

Segundo estudos de Kraemer (2002, p. 4):

Os Ativos Ambientais, todos decorrentes de investimentos na área do meio ambiente, deverão ser classificados em títulos contábeis específicos, identificando, de forma adequada, os estoques ambientais, o ativo permanente imobilizado ambiental e o diferido ambiental.

Os ativos da empresa, no caso os ambientais, entendidos como bens e direitos, são valores que objetivam permitir ao usuário informações e avaliação das ações ambientais. Logo, considera-se aqueles que possuem como objetivo principal a proteção e preservação do meio ambiente.

Os ativos ambientais estão classificados a seguir, no Quadro 1.

Ordem	Especificação	Descrição
1	Estoques	Insumos adicionais ao processo produtivo de armazenamento e transporte para eliminar reduzir e controlar os níveis de emissão de resíduos ou materiais para recuperação ou reparos de ambientes afetados
2	Imobilizado	Investimentos realizados na aquisição de itens que viabilizem a redução de resíduos poluentes durante o processo de obtenção das receitas e cuja vida útil se prolongue além do término do exercício social: máquinas, equipamentos, instalações, etc...empregados no processo de controle ambiental
3	Diferido	Despesas claramente relacionadas com receitas futuras de períodos específicos: gastos com pesquisas e desenvolvimento de tecnologias de preservação ambiental que tenham por objetivo a obtenção de receitas futuras
4	Provisão para desvalorização	Perda de valor econômico de ativos tangíveis e intangíveis em função de alteração do meio ambiente, um exemplo pode ser a construção de uma usina nuclear ao lado de áreas urbanas ou industriais
5	Depreciação acelerada	Depreciação acelerada Aceleração da depreciação em função da poluição ambiental: um exemplo clássico é o das usinas hidrelétricas, comumente destruidoras do meio ambiente

Quadro 1 - Classificação dos ativos ambientais

Fonte: Pfitscher (2004)

Os usuários das informações contábeis, ao analisar as descrições podem identificar as situações ocorridas em sua empresa, separando-as corretamente. As obrigações com terceiros, são de fundamental importância na sua descrição, os chamados passivos ambientais.

2.3.3.2 Passivo ambiental

Passivo ambiental é entendido como toda obrigação contraída voluntária ou involuntariamente e que se destina à aplicação em ações de controle, preservação e recuperação do meio ambiente, originando, em compensação, um ativo ou custo ambiental.

Para Maimon (1999), o passivo ambiental é avaliado mediante auditoria especializada nas unidades produtivas da empresa, identificando-se a não conformidade com os requisitos legais e com sua política ambiental e a partir daí,

faz-se a avaliação da área contaminada para que finalmente as soluções sejam valorizadas monetariamente.

De acordo com esta autora são três as principais categorias de custos que compõe o passivo ambiental:

- a) Multas, taxas e impostos a serem pagos face a inobservância de requisitos legais;
- b) Custos de implantação de procedimentos e tecnologias que possibilitam o atendimento às não conformidades;
- c) Dispêndios necessários à recuperação da área degradada e indenização à população afetada.

Segundo estudos de Kramer (2000, p. 22), “passivos são obrigações que exigem a entrega de ativos ou prestação de serviços em um momento futuro, em decorrência de transações passadas ou presentes”.

Martins & De Luca (1994, p.27) referem-se a passivos ambientais como:

Benefícios econômicos, que serão sacrificados em função de obrigações contraídas perante terceiros, para preservação e proteção ao meio ambiente. Têm origem em gastos relativos ao meio ambiente, que podem se constituir em despesas do período atual ou anteriores, aquisição de bens permanentes, ou na existência de riscos de esses gastos virem a se efetivar.

Eis as conceituações recorrentes ao passivo ambiental segundo IBRACON (1996), Antunes (2000), Ribeiro (1998) Martins e Ribeiro (1995) e Kraemer (2002):

Segundo IBRACON (1996, p.5): “o passivo ambiental pode ser conceituado como toda agressão que se praticou/pratica contra o meio ambiente e consiste no valor de investimentos necessários para reabilitá-lo, bem como multas e indenizações em potencial”

Para Antunes (2000, p.7):

O passivo ambiental representa toda e qualquer obrigação de curto e longo prazos, destinados única e exclusivamente a promover investimentos em prol de ações relacionadas a extinção ou amenização dos danos causados ao meio ambiente, inclusive percentual do lucro do exercício, com destinação compulsória, direcionado a investimentos na área ambiental.

De acordo com estudos de Martins e Ribeiro (1995, p. 8) :

Passivo ambiental quer se referir aos benefícios econômicos (ou resultados econômicos) que serão sacrificados em função da preservação, recuperação e proteção do meio ambiente, de modo a permitir a compatibilidade entre este e o desenvolvimento econômico ou em decorrência de uma conduta inadequada em relação às questões ambientais.

Ribeiro, por sua vez, afirma que (1998, p. 70):

Os passivos ambientais devem ser constituídos pela expectativa de sacrifício de benefícios futuros imposto por legislações e regulamentações ambientais, como taxas, contribuições, multas e penalidades por infrações legais e, ainda, em decorrência de ressarcimento a terceiros por danos provocados, estimativa de gastos para recuperação e restaurações de áreas degradadas, seja por iniciativa própria, seja exigido por lei ou terceiros. Enfim, todos os compromissos que impliquem o provável consumo de recursos futuros para fazer face às obrigações decorrentes de questões ambientais.

Segundo Kraemer (2000)

Passivo Ambiental representa toda e qualquer obrigação de curto e longos prazos, destinados única e exclusivamente a promover investimentos em prol de ações relacionadas a extinção ou amenização dos danos causados ao meio ambiente, inclusive percentual do lucro do exercício, com destinação compulsória, direcionado a investimentos na área ambiental.

Conforme a IAS - International Accounting Standards (Norma Internacional de Contabilidade 37), apud Ferreira, 2003, p. 115) para o reconhecimento de um passivo ambiental deve –se atender aos seguintes requisitos:

- O primeiro deles é de que a entidade tem uma obrigação presente legal ou implícita como consequência de um evento passado, que é o uso do meio ambiente (água, solo, ar) ou a geração de resíduos tóxicos.
- O segundo requisito é o de que é provável que recursos sejam exigidos para se liquidar o passivo ambiental, ou seja, a chance de ocorrer a saída de recursos, o que depende de um ou mais eventos futuros, é maior do que a de não ocorrer.
- O terceiro requisito é o de que o montante do passivo ambiental envolvido possa ser estimado com suficiente segurança.

O passivo ambiental está dividido em capital de terceiros e capital próprio,

que constituem as origens de recursos da empresa.

Podem os passivos ambientais originar-se, dentre outras fontes, de:

- Bancos – empréstimos de instituições financeiras para investimento na gestão ambiental;
- Fornecedores – compra de equipamentos e insumos para o controle ambiental;
- Governo – multas decorrentes a infração ambiental;
- Funcionários – remuneração de mão de obra especializada em gestão ambiental;
- Sociedade – indenizações ambientais;
- Acionistas – aumento do capital com destinação exclusiva para investimentos em meio ambiente ou para pagamento de um passivo ambiental;
- Entidade – através de destinação de parte dos resultados (lucro) em programas ambientais.

O passivo ambiental, de acordo com Bergamini Junior (1999) deve ser reconhecido nos relatórios financeiros quando for de ocorrência provável e puder ser estimado, havendo vários padrões de contingências que devem ser utilizados para caracterizar aquilo que seria um evento de ocorrência provável. Havendo dificuldades na estimação do valor de um passivo ambiental, deverá ser provisionado um valor razoável, e os detalhes dessa estimativa deverão ser registrados em notas explicativas.

A contingência é oriunda de uma situação de risco potencial cuja realização encontra-se vinculada a um evento com determinada probabilidade de ocorrência no futuro, isto é, a materialização de ganho ou perda para a empresa dependerá da ocorrência, ou não, de um evento futuro para caracterizar sua emergência. Neste sentido, o passivo contingente ocorre quando existe uma razoável possibilidade de que eventuais danos devam ser supridos no futuro. A contingência deverá ser declarada apenas nas notas explicativas, caso o evento contingente ocorrer, ocasionando a constituição de um passivo ambiental.

Kraemer (2002. p. 4) ressalta que:

Os passivos ambientais não têm origem apenas em fatos de conotação tão negativa. Eles podem ser originários de atitudes ambientalmente responsáveis como os decorrentes da manutenção de sistema de gerenciamento ambiental, os quais requerem pessoas (que recebem uma remuneração) para a sua operacionalização. Tais sistemas exigem ainda a aquisição de insumos, máquinas, equipamentos, instalações para funcionamento, o que, muitas vezes, será feito na forma de financiamento direto dos fornecedores ou por meio de instituição de crédito. Esses são os passivos que devem dar origem aos custos ambientais, já que são inerentes à manutenção normal do processo operacional da companhia.

Os passivos ambientais constituem-se em obrigações realizadas na preservação e proteção ao meio ambiente, enfim, são custos ainda não desembolsados. Podem ter sua classificação, conforme mostra o Quadro 2.

Ordem	Especificação	Descrição
1	Aquisição	Ativos para contenção dos impactos ambientais (chaminés, depuradores de águas químicas, etc). Insumos que serão inseridos no processo operacional que não produza resíduo tóxico.
2	Despesas	Manutenção e operação do departamento de gerenciamento ambiental, inclusive mão-de-obra
3	Gastos	Recuperação e tratamento de áreas contaminadas (máquinas, equipamentos, mão-de-obra, insumos em geral, etc); Multas por infrações ambientais; Danos irreversíveis, inclusive os relacionados à tentativa de reduzir o desgaste da imagem da empresa perante a opinião pública, etc

Quadro 2 - Exemplos de passivos ambientais
Fonte: PFITSCHER (2004)

De acordo com estudos de Pfitscher (2004) a definição das especificações mencionadas no Quadro 3 apresenta os seguintes conceitos: a primeira refere-se a posse de alguma coisa; a segunda, implica em um dispêndio necessário à manutenção do gerenciamento de todo o ambiente; a terceira refere-se a uma situação ocorrida que necessita ser resolvida. Na realidade, todas estão envolvidas nos processos de valorização ambiental.

2.3.3.3 Custos ambientais

Os custos e despesas ambientais são gastos aplicados de forma direta ou

indireta no sistema de gerenciamento ambiental do processo produtivo e em atividades ecológicas da empresa. Deve-se observar que quando os gastos são aplicados diretamente na produção, os mesmos são classificados como custo, e quando aplicados de forma indireta são chamados de despesa.

Segundo Ribeiro (1992, p.80):

O valor dos insumos, mão de obra, amortização de equipamentos e instalações do processo de preservação, proteção e recuperação do meio ambiente, bem como serviços externos e os gastos para realização de estudos técnicos sobre a metodologia e procedimentos adequados podem constituir-se em exemplos de custos e despesas ambientais.

É importante frisar que os custos ambientais podem ser classificados em custos internos (privados) e custos externos (sociais). Os custos internos são aqueles tradicionalmente contabilizados ao longo do processo produtivo e que servem de base para a determinação do preço de venda dos produtos.

Os custos externos são aqueles custos causados pelo impacto da atividade da empresa no meio ambiente e na sociedade, e pelos quais a empresa, freqüentemente, não se responsabiliza financeiramente. Podem ser exemplificados pelo custo com tratamento de doenças respiratórias ocasionadas pela poluição do ar.

Segundo Martins e Ribeiro (1995, p.31):

Nunca se imputou, e ainda não se imputa à mercadoria produzida, todos os custos necessários à sua elaboração, pois a empresa agrega ao seu custo de produção somente o valor de insumos que representam desembolso financeiro por parte da empresa, ou seja, aqueles pelos quais efetivamente ela paga. Não são computados gastos futuros que a sociedade terá para repor esses bens, menos ainda o quanto a sociedade futura sofrerá para não tê-los a disposição, quando não renováveis.

Campos (1999), entende que “custo ambiental” é um termo de difícil conceituação, em virtude da literatura não apresentar uma definição clara do que se pode considerar como um custo ambiental.

Segundo Bergamini (2000, p. 10):

Custo ambiental compreende o gasto referente ao gerenciamento de uma maneira responsável, dos impactos da atividade empresarial no meio ambiente, assim como qualquer custo incorrido para atender os objetivos e

exigências ambientais dos órgãos de regulação, devendo ser reconhecido a partir do momento em que for identificado.

Antunes (2000, p. 6) entende que “os custos ambientais representam todo o empenho, todo o esforço direta ou indiretamente vinculado a qualquer gasto, independentemente de desembolso, relativo a bens e/ou serviços que visem única e exclusivamente a preservação do meio ambiente”.

Segundo Teixeira (2000, p. 5), “custos ambientais são os custos requeridos para a gestão responsável do impacto ambiental das atividades da empresa, bem como outros custos focados nos objetivos ambientais da empresa”.

Para Ribeiro (1998; p. 5 apud KRAEMER, 2005), os custos ambientais são representados pelo somatório de todos os custos dos recursos utilizados pelas atividades desenvolvidas com o propósito de controle, preservação e recuperação ambiental, em que as atividades serão aquelas objetivamente identificáveis como relacionadas ao controle, preservação e recuperação do meio ambiente.

De acordo com estudos de Kraemer (2005, p.3)

A identificação dos custos ambientais ainda é de difícil tarefa, já que não temos como mensurar muito de seus componentes, tido até hoje como intangíveis. Ocorre na verdade, mais uma identificação e mensuração dos custos referentes às externalidades, ocasionadas pelos impactos decorrentes da má utilização do meio ambiente, ou a apuração dos custos envolvidos na preservação do meio ambiente.

Para a referida autora, os custos ambientais poderão ser incorporados ao custo total, à medida que vão ocorrendo, para as empresas que realmente adotam uma gestão ambiental eficiente. De acordo com estudos de Kraemer (2002) os custos ambientais são considerados sob os aspectos de bem –comum, julgando-se o meio ambiente sem proprietário e o uso dos seus recursos naturais no processo de produção, sem agregá-lo ao seu custo total o custo ambiental gerado; e sob o aspecto *custo social*, trata-se dos custos decorrentes das externalidades.

Para Pfitcher (2004) custos ecológicos são aqueles direcionados à prevenção de impactos ambientais. Estes estão relacionados com atividades de medição, auditoria e controle.

Os custos ambientais podem ser classificados em:

Custo de Extração - É o valor pago pela obtenção da matéria prima na natureza. Normalmente equivale ao valor bruto da mesma mais o valor agregado pelos

intermediários entre a extração de fato e a entrada na empresa. Pode ser equiparado ao valor de mercado da matéria prima.

Custo de Reposição - É o valor que deve ser investido para a reposição ou recuperação da matéria prima na natureza. Esse valor somente é mensurável para matérias renováveis, pois as não renováveis contam como custo de reposição zero. Para essas matérias, trabalha-se com o valor de raridade ou escassez, que é o aumento do valor da matéria prima em função de seu esgotamento na natureza. Esse valor de escassez também pode ser apreciado se no custo de reposição dos materiais renováveis o investimento de renovação seja igual a zero (que acarreta a degradação do recurso)

Custo de desperdício - É o valor das perdas que decorrem da produção. Essas perdas podem ser causadas por retrabalho, mau planejamento da produção, falta de organização e outros. Esse valor pode ser medido pela quantidade de matéria prima que é comprada e não faz parte efetiva do produto final.

Custo de disposição - É o valor gasto para se destinar adequadamente um resíduo, ele será máximo quando o resíduo é realmente descartado, e será menor quando o material for encaminhado para reciclagem. É importante verificar que à receita oriunda do encaminhamento, devemos subtrair o valor do material pago como matéria prima.

Custo da poluição ordinária - É o valor referente ao impacto causado pelo lançamento no ambiente de matéria e energia poluidora. Esse custo pode ser avaliado como o custo de desperdício, somado ao custo de disposição e o custo de recomposição do ambiente.

Custo da poluição incidental - É semelhante ao da poluição ordinária, com a diferença que este não é inerente ao processo produtivo, não podendo ser previsto no fluxo de caixa, normalmente. Esse valor pode ser extremamente majorado se incorrer.

Custo de recomposição - É o valor necessário para reparar um dano ambiental causado pela atividade da empresa. Esse valor pode envolver o custo de recomposição do ambiente propriamente dito ou se acrescido do custo de correção da atividade ou processo que gere a degradação ambiental.

Custo jurídico e indenizatório - É o valor despendido quando, pela ocorrência de um dano ambiental a empresa tem que arcar com, multas ou indenizações a terceiros. Geralmente esse valor se soma ao custo de recomposição.

Valor compensatório - É um valor arbitrado para representar uma compensação ambiental a quem tenha sido prejudicado pelo dano. Ele é utilizado quando, na impossibilidade de recuperação ou medição do valor real do dano, se estabelece um valor a ser pago pelo poluidor para aqueles que perderam com o dano ambiental. Em diversos casos essa compensação pode ser dirigida para o próprio governo como representante da sociedade como um todo.

Investimento ambiental - É o valor despendido na implementação de planos e programas ambientais, ou seja, nas ações que tenham por objetivo administrar os aspectos ambientais da empresa.

Receita ambiental - É o valor auferido como resultado financeiro de ações ambientais. Esse valor pode ser representado pela receita da comercialização de novos subprodutos ou resíduos reciclados, assim como pelo aumento da receita normal oriundo de ações ambientais.

Segundo Kraemer (2002, p.3):

Os Custos Ambientais representam todo empenho, todo o esforço direta ou indiretamente vinculado a qualquer gasto, independentemente de desembolso, relativo a bens ou serviços que visem, única e exclusivamente a preservação do meio ambiente.

Conforme estudos de Kraemer (2002) custos ambientais classificam-se sob os seguintes aspectos, (www.cfc.org.br 2000; p.6):

- Custos de Prevenção – que se destinam à redução da de poluentes expelidos no processo produtivo. Podem ser exemplificados pelos investimentos em tecnologias limpas.
- Custos de Controle – destinam-se a manter as agressões ambientais dentro de limites estabelecidos. Como por exemplo, a verificação periódica dos níveis de poluição.
- Custos de Correção – relativos às recuperações decorrentes dos danos causados ao meio ambiente, tais como o reflorestamento de áreas devastadas.
- Custos de Falhas – referentes aos custos de falhas ocorridas no processo de redução, controle e correção da agressão ao meio ambiente. Exemplo: multas, sanções.
- Custos das Externalidades – decorrentes de impactos gerados pelas empresas, que poderão no futuro, vir se tornar importantes. Podem ser exemplificados por danos causados à saúde pela poluição atmosférica.

Os custos ambientais podem ser incorporados através de mecanismos econômicos (www.cfc.org.br 2000; p.6) tais como: Taxação, que atende ao princípio poluidor e pagador, ressarcindo a sociedade o prejuízo causado; Crédito, segundo o qual, o governo fixa a emissão de créditos, e as empresas menos poluidoras são agraciadas com créditos que poderão ser negociados com

as empresas mais poluidoras, que poderão ampliar sua “cota de poluição” e Benefícios, que são criados para as empresas que mais investirem no controle ambiental.

Logo, a não incorporação dos custos ambientais ao custo dos produtos, pode ocasionar sérias conseqüências ao meio ambiente, uma vez que as empresas continuarão seu percurso, não considerando a utilização dos bens públicos, e futuramente, quando for exigido um controle rígido por essas atitudes, elas poderão se deparar com custos ainda desconsiderados em seu produto, podendo vir a torná-lo pouco competitivo. (www.cfc.org.br 2000; p.7).

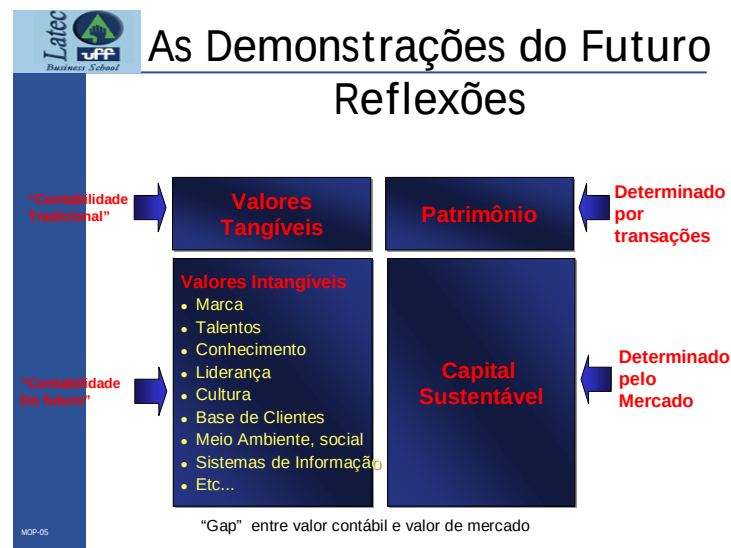


Figura 6 - As Demonstrações do Futuro

2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observando pelo lado do “Marketing ambiental”, o fornecimento de informações mais fidedignas atuaria como estímulo à sociedade, de forma geral, para a preservação do meio ambiente. Esta estratégia dinamiza o processo de controle da qualidade ambiental. Já é comprovado que estas ações influem na decisão dos consumidores na hora da compra de produtos similares. A partir daí as empresas teriam suas concorrentes como parâmetro de comportamento na área ambiental, observados os diferentes portes econômicos e a reação do público interessado.

A noção de “gestão ambiental” é relativamente nova, acentuando-se na década de 1990, principalmente a partir da ECO/92 e em decorrência do agravamento dos problemas ambientais. Mas como toda dinâmica da ciência, os organismos mundiais e órgãos do governo de vários países começaram a estudar o assunto, com o objetivo de contribuir para o estabelecimento de novos procedimentos, de uma nova metodologia ou, ainda, de contribuir para o aprimoramento dos procedimentos e das metodologias existentes.

A contabilidade, a fim de apresentar uma resposta quanto às suas necessidades de informações financeiras sobre o meio ambiente e/ou relativas às entidades, também tem procurado se desenvolver para suprir essa nova necessidade imposta pelo mercado, fazendo surgir o que hoje conhecemos como “Contabilidade Ambiental”.

Ao contador cabe papel relevante neste cenário, com disposição e competências necessárias para cooperar com a preservação do planeta, prosperidade das sociedades e valorização do homem. Deverá ser o agente capaz de disseminar a responsabilidade social na sua organização e nas empresas a quem presta serviços.

3 METODOLOGIA DO ESTUDO

Neste capítulo são destacados os principais passos da metodologia utilizada para a preparação deste trabalho, que inclui tipo de estudo e plano amostral.

3.1 TIPO DE ESTUDO

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, a pesquisa pode ser (GIL, 2002):

Pesquisa Bibliográfica: quando elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e atualmente com material disponibilizado na Internet.

Análise Documental: Estudo Documental ou de Gabinete que consiste em recolher analisar e interpretar as contribuições teóricas já existentes.

Segundo Witter (1990, p.22), a estudo documental é aquela cujos objetivos ou hipóteses podem ser verificados através de análise de documentos bibliográficos ou não bibliográficos, requerendo metodologia (coleta, organização, análise de dados) compatíveis com os mesmos. As fontes documentais, muitas vezes, são capazes de proporcionar ao pesquisador dados relevantes, evitando a perda de tempo com levantamentos de campo, sem contar que em muitos casos, só é possível a investigação social a partir de documentos

Do ponto de vista de seus objetivos Gil (2002) destaca a pesquisa exploratória, como aquela que visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. Envolve levantamento bibliográfico e análise de exemplos que estimulem a compreensão. Assume, em geral, as formas de Pesquisas Bibliográficas e Estudos Documentais.

3.1.1 Caracterização da pesquisa

A pesquisa é do tipo bibliográfica e estudo documental, caracterizada como um trabalho de nível exploratório-descritivo, permitindo uma análise de Demonstração Contábil, de forma que possa viabilizar generalizações e apresentar novos caminhos para tomadas de decisões de novas pesquisas na área.

Nas leituras em Minayo (2000), identificou-se que os estudos qualitativos como este apresentam certas características comuns, a saber: a) a análise dos dados foi desenvolvida no decorrer do processo de levantamento de dados; b) o estudo apresenta-se em forma descritiva, com enfoque na compreensão e interpretação à luz dos significados; c) o estudo, sendo qualitativo, admite categorias pré-existentes e foi o objeto de estudo, associado à visão do mundo do pesquisador, que determinou o tipo de abordagem; e) faz a integração de dados qualitativos com dados quantitativos e estimula a complementaridade desses dois modelos. De acordo com Minayo (2000), o estudo documental é um dos tipos de estudos qualitativos mais usados na produção de conhecimentos no Brasil.

3.2 APRESENTAÇÃO DO DOCUMENTO ANALISADO

Analizou-se o Balanço Social e o Relatório Anual da CVRD – Companhia Vale do Rio Doce. O Relatório Anual da CVRD, assim como o Balanço Social e as Demonstrações Contábeis, encontram-se disponibilizados no site da empresa, www.cvrd.com.br.

3.3 DETERMINAÇÃO DO UNIVERSO E DA AMOSTRA

O Balanço Social e o Relatório Anual da CVRD – Companhia Vale do Rio Doce, relativo ao ano de 2004, constituem o universo desta pesquisa documental.

3.4 PLANO AMOSTRAL

3.4.1 Metodologia aplicada na seleção da amostra

A Amostra do Relatório Anual e Demonstrativo Contábil da CVRD – Companhia Vale do Rio Doce foi selecionada a partir de dois critérios:

A - Critério de Atividade Econômica

Considerou-se que a indústria de mineração é uma atividade de alto risco ambiental e seus efeitos sobre o meio ambiente são mundialmente discutidos. Em virtude dessa consideração, além das normas legais, outras recomendações e propostas, ainda sem regulamentação, estão paulatinamente sendo implementadas no sentido da efetiva responsabilidade e das obrigações quanto à restauração de danos ao ambiente. Nesse aspecto, o passivo ambiental vem se delineando como um instrumento de gestão.

Em termos contábeis, passivo vem a ser as obrigações das empresas com terceiros, sendo que tais obrigações, mesmo sem uma cobrança formal ou legal, devem ser reconhecidas. O passivo ambiental representa os danos causados ao meio ambiente, representando, assim, a obrigação, a responsabilidade social da empresa com aspectos ambientais.

Neste contexto, no balanço patrimonial de uma empresa é incluído, através de cálculos estimativos, o passivo ambiental, e no ativo (bens e direitos), são incluídos as aplicações de recursos que objetivem a recuperação do ambiente, bem como investimentos em tecnologia de processos de contenção ou eliminação de possíveis danos (Provisão para Passivos Ambientais). No Balanço Social da empresa, instrumento ainda apresentado como “informação adicional”, são incluídos investimentos em Meio Ambiente, tanto operacionais, quanto programas e/ou projetos externos. Passivo Ambiental, Custos Ambientais e Investimentos em Meio Ambiente encontram-se associados à Contabilidade Ambiental, objeto do presente estudo.

B - Seleção da Empresa

A opção pela amostra de Demonstração Contábil e Relatório Anual-2004, de uma empresa do setor de mineração, especificamente a CVRD – Companhia Vale do Rio Doce, foi baseada no ranking das 500 maiores, publicado pela revista “Conjuntura Econômica” do Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas (IBRE/FGV) do ano de 2004. Entre as 500 Maiores Sociedades Anônimas do Brasil, a CVRD ficou em terceiro lugar no ranking da Fundação Getulio Vargas – FGV.

A Vale conquistou o prêmio Empresa do ano Excelência Empresarial FGV 2004 e o prêmio de melhor empresa do segmento de mineração.

No Guia Melhores e Maiores Empresas publicado pela Revista Exame do ano de 2003 conquistou o 9º lugar na categoria metalurgia/siderurgia no quesito "empresas com menor endividamento" e 2º lugar no quesito "empresa com maior liquidez corrente", edição de julho de 2003.

3. 5 OPERACIONALIZAÇÃO

No Relatório Anual foram apreciadas as operações da empresa em seus aspectos qualitativos relativos à Responsabilidade Social e Ambiental da empresa, mensurados nas Demonstrações Contábeis.

Nas Demonstrações Contábeis, verificam-se os relatórios informativos do Balanço Patrimonial, Demonstração do Resultado do Exercício, Demonstração de origem e aplicações de recursos, Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido. Observou-se, ainda, relatórios de publicação não obrigatória – Informação Adicional -, de acordo com a legislação: Balanço Social e Demonstração dos Fluxos de Caixa (Informação Adicional).

Foram apreciados o Balanço Social e as informações do Balanço Patrimonial relativas à Provisão para Passivos Ambientais, que se constituem na contribuição específica do presente estudo.

4 ATIVIDADE MINERADORA E O MEIO AMBIENTE

4.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente capítulo tem por finalidade apresentar um breve relato sobre a Mineração empresarial e analisar os aspectos legais sobre a atividade mineradora em nosso país.

4.2 MINERAÇÃO EMPRESARIAL

A utilização de bens minerais é uma das mais antigas atividades desenvolvidas pelo homem e a base de seu desenvolvimento. Os historiadores registram que, mesmo antes do surgimento da agricultura, os primeiros grupos humanos caçadores/coletores já utilizavam sílex (rocha sedimentar dura) para a confecção de suas armas.

Sabe-se que as sociedades mais evoluídas dependem de um alto consumo de bens minerais, e que praticamente toda a indústria depende direta ou indiretamente do setor mineral.

A indústria de Mineração brasileira constitui peça chave para as estratégias econômicas e para o desenvolvimento do país. A potencialidade, produção e exportação dos produtos minerais têm possibilitado, com força, a inserção do Brasil no cenário econômico internacional, bem como contribuído na dinamização sócio-econômica doméstica.

Por outro lado, a extração mineral é uma atividade de alto potencial impactante sobre o ambiente, em especial sobre a biota, sobre o relevo, a qualidade das águas e sobre a população do entorno das áreas de mineração. Por se tratar da exploração de um recurso natural não renovável, algumas considerações devem ser feitas quanto ao conceito de "sustentabilidade ambiental" da atividade. Neste caso, a sustentabilidade está ligada ao desenvolvimento tecnológico, na medida em que o

uso de recursos naturais não renováveis poderia ser considerado ambientalmente sustentável quando a taxa de depleção destes recursos fosse acompanhada de uma taxa igual de desenvolvimento de substitutos renováveis (GOODLAND, 1995; El SERAFY 1991 apud MINISTÉRIO..., 1997).

No caso específico da mineração, para que a atividade possa aproximar-se destes conceitos, além das questões básicas referentes ao controle e a reabilitação ambiental deve ser considerado todo o ciclo produtivo, incluindo-se aí a reciclagem dos minerais ou dos produtos deles derivados (vidro, metais etc.). Adicionalmente, deve-se considerar o desenvolvimento de novos materiais alternativos a partir de minerais anteriormente não utilizados, de novas tecnologias de aproveitamento de jazimentos, a princípio antieconômicos no garimpo, além do conhecimento geológico que possibilita o dimensionamento correto do potencial mineral global e, principalmente, de uma política mineral que determine o que explorar e em que taxas.

4.3 ASPECTOS LEGAIS

A legislação infraconstitucional, que disciplina a matéria ambiental relativa à atividade de mineração, está consubstanciada basicamente nos seguintes diplomas legais, resoluções e portarias:

Leis Federais:

Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981 e suas alterações (Leis nos 7.804, de 18 de julho de 1989, e 8.028, de 12 de abril de 1990) - *Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação*;

Lei no 9.537, de 11 de dezembro de 1997 - *Dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional e que atribui à Autoridade Marítima estabelecer normas sobre obras, dragagem, pesquisa e lavra mineral sob, sobre e às margens das águas jurisdicionais brasileiras.*

Decretos Federais:

Decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, que deu nova redação ao

Decreto-lei nº 1.985, de 29 de janeiro de 1940. (Código de Minas).

Decreto no 97.632 de 10 de abril de 1989 - Dispõe sobre Plano de recuperação de área degradada pela mineração;

Decreto no 99.274 de 6 de junho de 1990 Regulamenta a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981.

Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA:

Resolução do CONAMA no 1, de 23 de janeiro de 1986 – Estabelece critérios básicos e diretrizes gerais para o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA);

Resolução do CONAMA no 009 de 6 de dezembro de 1990 – Dispõe sobre normas específicas para a obtenção da licença ambiental para a extração de minerais, exceto as de emprego imediato na construção civil.

Resolução do CONAMA no 010 de 6 de dezembro de 1990 – Dispõe sobre o estabelecimento de critérios específicos para a extração de substâncias minerais de emprego imediato na construção civil.

Resolução do CONAMA no 2 de 18 de abril de 1996 – Dispõe sobre a compensação de danos ambientais causados por empreendimentos de relevante impacto ambiental;

Resolução do CONAMA no 237 de 19 de dezembro de 1997 – Dispõe sobre os procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental.

Resolução do CONAMA no 303 de 20 de março de 2002 - Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de áreas de Preservação Permanente.

O Estudo de Impacto Ambiental (EIA), que é exigido para o licenciamento ambiental de qualquer atividade de aproveitamento de recursos minerais e dele se distingue, tem sua definição, normas e critérios básicos, e diretrizes de implementação estabelecidos pela Resolução do CONAMA no 1/86.

A exigência do EIA aplica-se aos empreendimentos mineiros de toda e qualquer substância mineral. No entanto, a substâncias minerais de emprego imediato na construção civil, em função das características do empreendimento, poderá ser dispensado a apresentação do EIA. Nesse caso, a empresa de mineração deverá apresentar o Relatório de Controle Ambiental (RCA), em conformidade com as diretrizes do órgão ambiental estadual competente (FARIAS, 2002)

O EIA, a ser elaborado obrigatoriamente por técnicos habilitados, deve estar

consubstanciado no Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), o qual é submetido ao órgão de meio ambiente estadual competente, integrante do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), para análise e aprovação (FARIAS, 2002)

Para Farias (2002), nesta fase, o RIMA deve ser tornado público para que a coletividade ou qualquer outro interessado tenha acesso ao projeto e a seus eventuais impactos ambientais e possa conhecê-los e discuti-los livremente, inclusive em audiência pública.

A aprovação do EIA/RIMA é o requisito básico para que a empresa de mineração possa pleitear o Licenciamento Ambiental do seu projeto de mineração (FARIAS, 2002)

A obtenção do Licenciamento Ambiental (LA) é obrigatória para a localização, instalação ou ampliação e operação de qualquer atividade de mineração objeto dos regimes de concessão de lavra e licenciamento.

Esse licenciamento está regulado pelo Decreto no 99.274/90, que dá competência aos órgãos estaduais de meio ambiente para expedição e controle das seguintes licenças:

- **Licença Prévia (LP)** - é pertinente à fase preliminar do planejamento do empreendimento de mineração e contém os requisitos básicos a serem atendidos nas fases de localização, instalação e operação, observados os planos municipais, estaduais ou federais de uso de solo.

Esses requisitos devem observar as normas, os critérios e os padrões fixados nas diretrizes gerais para licenciamento ambiental emitidas pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). Além destes, devem também ser observados os critérios e padrões estabelecidos pelo órgão estadual de meio ambiente, na esfera de sua competência e na área de sua jurisdição, desde que não conflitem com os do nível federal.

O Plano de Aproveitamento Econômico da jazida (PAE), o Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD) e o EIA/RIMA são documentos técnicos exigidos para a obtenção da Licença Prévia, cuja tramitação é concomitante ao do pedido de concessão de lavra.

- **Licença de Instalação (LI)** - autoriza o início de implantação do empreendimento mineiro, de acordo com as especificações constantes do Plano de Controle Ambiental aprovado.

- **Licença de Operação (LO)** - autoriza, após as verificações necessárias, o início da

atividade licenciada e o funcionamento de seus equipamentos e instalações de controle de poluição, de acordo com o previsto nas Licenças Prévia e de Instalação.

Em casos de empreendimentos de mineração com significativo impacto ambiental de âmbito nacional ou regional, a competência para efetuar o licenciamento ambiental é do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Renováveis (IBAMA), órgão federal vinculado ao Ministério do Meio Ambiente (FARIAS, 2002)

De acordo com o Decreto no 97.632/69, os empreendimentos de mineração estão obrigados, quando da apresentação do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), a submeter o Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD) à aprovação do órgão estadual de meio ambiente competente.

A coordenação e formulação da Política Nacional do Meio Ambiente é de responsabilidade do Ministério do Meio Ambiente. A ele se vincula o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), órgão deliberativo e consultivo de política ambiental.

É de competência do CONAMA o estabelecimento das normas, padrões e critérios para o licenciamento ambiental a ser concedido e controlado pelos órgãos ambientais estaduais e municipais competentes, integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), e pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais (IBAMA), em caráter supletivo.

Os Estados e Municípios têm poder constitucional para legislar sobre mineração e meio ambiente. Seria exaustivo enumerar estes órgãos estaduais e municipais. Além desses órgãos do poder executivo, nos três níveis, o Ministério Público Federal e Estadual também fiscalizam, emitem normas e diretrizes, sendo a maioria delas conflitantes entre si.

A seguir, serão ressaltados os principais artigos que constituem o arcabouço constitucional para as questões de meio ambiente no Setor Mineral:

- O artigo 20, em seu inciso IX, define que são bens da União "os recursos minerais, inclusive os do subsolo";
- O artigo 21, em seu inciso XXV, dispõe sobre a competência da União em "estabelecer as áreas e as condições para o exercício da atividade de garimpagem, em forma associativa";
- O artigo 22, em seu inciso XII, estabelece que compete privativamente a

União legislar sobre "jazidas, minas, outros recursos minerais e metalurgia";

- O artigo 23, em seu inciso XI estabelece que é competência comum da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios "registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios". O Parágrafo único deste artigo determina que "lei complementar fixará normas para a cooperação entre a União e os estados, o Distrito Federal e os municípios, tendo em vista o equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar em âmbito nacional".
- O artigo 174, no § 3º, estabelece que "O Estado favorecerá a organização da atividade garimpeira em cooperativas, levando em conta a proteção do meio ambiente e a promoção econômico-social dos garimpeiros", determinando no § 4º que "As cooperativas a que se refere o parágrafo anterior terão prioridade na autorização ou concessão para pesquisa e lavra dos recursos e jazidas de minerais garimpáveis, nas áreas onde estejam atuando e naquelas fixadas de acordo com o art. 21, inciso XXV, na forma da lei".
- O artigo 176 estabelece que "As jazidas, em lavra ou não, e demais recursos minerais e os potenciais de energia hidráulica constituem propriedade distinta da do solo, para efeito de exploração ou aproveitamento, e pertencem a União, garantida ao concessionário a propriedade do produto da lavra". Os parágrafos 1º a 4º deste artigo definem como se dá a concessão para pesquisa e aproveitamento destes recursos e como é dada a participação do proprietário do solo nos resultados deste aproveitamento.
- O artigo 225 Capítulo do Meio Ambiente, estabelece que "Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial a sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações". No § 1º, inciso IV, este artigo incumbe ao poder público "exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente degradadora do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade". No § 2º determina-se que: "Aquele

que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei".

- O artigo 231, no § 7, estabelece que "Não se aplica as terras indígenas o disposto no art.174, parágrafos 3o e 4o " (referente ao garimpo, já descrito anteriormente).

Uma ampla legislação, incluindo-se neste universo, também, as regulamentações e Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), além dos instrumentos estaduais e municipais equivalentes, constitui o arcabouço legal complementar ao determinado na Constituição.

Deve-se ressaltar, entretanto, que muitas destas leis têm origem anterior a Constituição de 1988, não tendo sido posteriormente adaptadas as novas bases legais. Por outro lado, muitas leis complementares, previstas na Constituição, ainda não foram editadas. Estes fatores influenciam para que diversas questões permaneçam ainda indefinidas, podendo-se ressaltar como a mais grave a sobreposição de competência. Neste aspecto, são claros os artigos 22 e 23 da Constituição. Compete *privativamente* a União legislar sobre o tema, ficando ressalvada a competência comum federal, estadual e municipal para o registro, acompanhamento e fiscalização do setor mineral, conforme normas de cooperação a serem definidas em lei complementar ainda não existente e, sem dúvida, urgentemente necessária.

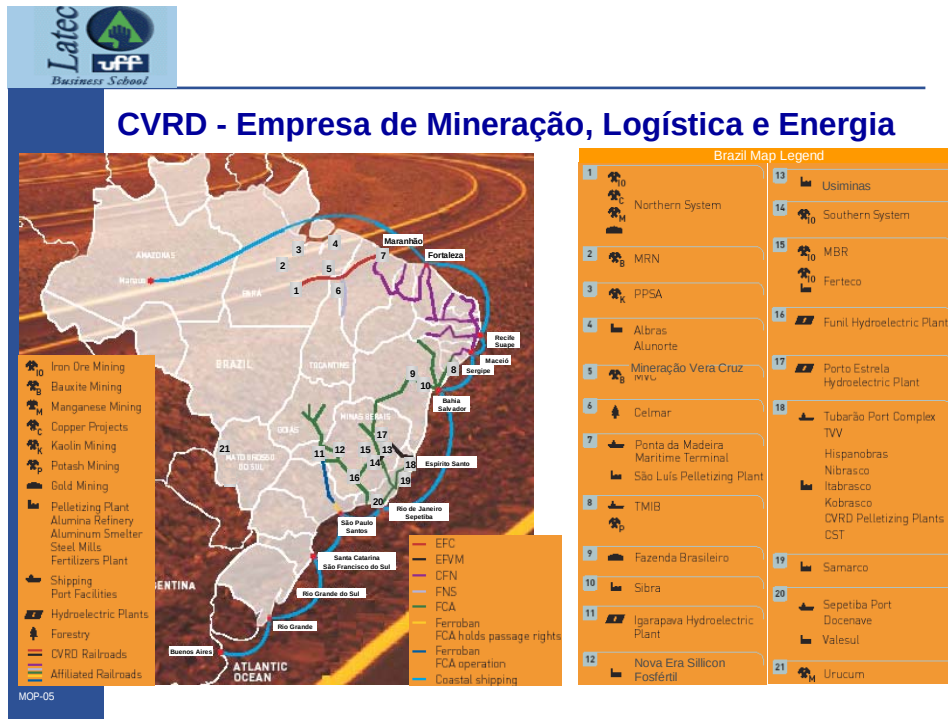
Por fim, o Código Florestal - Lei no 4.771, de 1965, define Áreas de Preservação Permanente, permitindo o desmate das mesmas somente em casos de utilidade pública, nos quais enquadra-se a extração mineral. A aplicação deste instrumento vem apresentando problemas práticos e de interpretação.

A Lei 9985, de 18 de Julho de 2000, que regulamenta o art. 225,§ 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Conservação da Natureza (SNUC), que estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação, complementando o Código Florestal.

4.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observou-se que em linhas gerais, a atribuição de competências sobre a atividade mineradora localiza principalmente no âmbito da União, cabendo ao Estado e ao município papel supletivo, já que se leva em conta o caráter estratégico da atividade, sua importância para a economia e segurança nacional. No que tange aos aspectos específicos de proteção ambiental, a atuação dos entes federativos é conjunta e integrada. A Constituição adotou os mais modernos conceitos de desenvolvimento sustentável no art. 225 e seus incisos. Resta colocá-los efetivamente em prática.

5 COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - ESTUDO DE CASO



Mapa 1 - CVRD – Empresa de Mineração, Logística e Energia
 Fonte: CVRD – Companhia Vale do Rio Doce, 2005.

5.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este capítulo tem por escopo traçar o perfil da Companhia Vale Doce, através dos aspectos relacionados ao histórico da empresa, governança corporativa, desenvolvimento organizacional, mineral e logística.

5.2 PERFIL HISTÓRICO DA CVRD – COMPANHIA VALE DO RIO DOCE

Fundada em 1942, a Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), é responsável pelo maior programa de pesquisa geológica e de exploração de recursos minerais já realizado no Brasil, descobriu jazidas expressivas que deram origem a projetos

minerais diversificados, com a aplicação de alta tecnologia. Atualmente, também realiza pesquisas em países das Américas, da África e da Ásia.

A CVRD encontra-se intimamente associada à história da mineração no Brasil. A partir de 1942 foi iniciada, ainda de forma muito rudimentar a lavra de hematitas roladas nas encostas do Cauê, da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), em Itabira, assistidas por técnicos americanos impostos pelo Banco Mundial, desde a constituição da empresa.

A CVRD, com seu corpo técnico brasileiro foi pioneira na aplicação de planejamento informatizado, controle de qualidade na lavra, com aplicação de geoestatística, mecânica de rochas aplicadas à estabilidade de taludes, deposição controlada de rejeitos, rebaixamento de lençol freático em minas, transporte de minério e estéril por correias em ambos os sentidos e aproveitamento de minérios de baixo teor. A CVRD tinha então a cobertura via contrato “guarda chuva” com empresa externa, o qual possibilitava solicitar a consultoria mais apropriada conhecida no mundo, para ajudar e incentivar seus técnicos na aplicação da melhor tecnologia existentes para as situações e problemas registrados em suas minas.

A CVRD, em especial, patrocinou vários cursos com consultores estrangeiros para estudos específicos de suas minas, e para ministrar cursos nas Escolas de Ouro Preto e Belo Horizonte para seus técnicos, convidando também engenheiros de outras minas da região do Quadrilátero Ferrífero. As Escolas sempre cooperaram com essas iniciativas, incluindo muitas vezes seus próprios mestres nesses cursos. (GERMANY, 2002)

A empresa é líder na produção e exportação de minério de ferro e pelotas e importante produtora global de manganês e ferroligas, de concentrado de cobre, bauxita, potássio, caulim, alumina e alumínio. Como maior prestadora brasileira de serviços logísticos, a Vale também é reconhecida pela excelência na elaboração de soluções completas para clientes nacionais e internacionais, a partir da integração de ativos próprios, como ferrovias, portos e terminais marítimos, ativos de parceiros e da realização de navegação costeira. No setor de energia elétrica, a empresa participa de consórcios de quatro hidrelétricas em operação para consumo próprio.

Com atividades em 18 países, a Vale procura atuar de maneira responsável, em harmonia com a sociedade e com o meio ambiente. Sua meta é buscar oportunidades que estejam em sintonia com sua estratégia de crescimento, garantindo novos negócios para o futuro e retorno aos seus acionistas.

Os programas sociais realizados pela empresa e pela Fundação Vale do Rio Doce nas comunidades vizinhas às suas atividades geram qualidade de vida e propiciam o desenvolvimento local. O investimento na formação de seus empregados é permanente e sua política de recursos humanos está voltada para a Saúde, a Segurança no Trabalho e a Educação Continuada. São ações que contribuem para a construção de um mundo melhor para milhares de pessoas.

Os dados que serão relatados a seguir e que permitem compor o perfil da Companhia Vale do Rio Doce foram coletados no site da própria empresa – www.cvrd.com.br.

5.3 PERFIL DA COMPANHIA VALE DO RIO DO RIO DOCE

Os dados que serão relatados a seguir e que permitem compor o perfil da Companhia Vale do Rio Doce foram coletados no site da própria empresa – www.cvrd.com.br.

5.3.1 A empresa

A CVRD - Companhia Vale do Rio Doce – CVRD é a maior empresa de mineração diversificada do continente americano. Encontra-se presente em 13 estados brasileiros - Pará, Maranhão, Tocantins, Sergipe, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul e Santa Catarina e no exterior, tem empresas controladas e coligadas nos Estados Unidos, Argentina, Chile, Peru, França, Noruega e Bahrain, e escritórios em Nova York, Bruxelas, Gabão, Tóquio e Xangai.

A Vale é líder mundial no mercado de minério de ferro e pelotas, e é a segunda maior produtora integrada de manganês e ferroligas, além de maior prestadora de serviços de logística do Brasil. Maior exportadora global de minério de ferro e pelotas comercializa seus produtos para indústrias siderúrgicas do mundo inteiro. No Brasil, o produto é explorado em três sistemas integrados, cada um

formado por mina, ferrovia, usina de pelotização e terminal marítimo.

Em todos os seus empreendimentos, a Vale atua de maneira socialmente responsável e destaca-se pelo desenvolvimento de projetos de alta tecnologia, em harmonia com o meio ambiente. Desempenha um papel importante no desenvolvimento sustentável do país, contribuindo para o aumento das exportações e para o fomento de diversas indústrias.

As pesquisas geológicas e tecnológicas são de importância estratégica na atuação da CVRD no setor mineral, cuja meta é estar entre as três maiores mineradoras diversificadas do mundo até o ano de 2010. Responsável pelo maior programa de pesquisa geológica já realizado no Brasil, a Companhia está presente também em países como a Mongólia, Moçambique, Argentina, Cuba, Venezuela, Peru, Chile, Bolívia, Gabão, Angola e China.

A Companhia também produz cobre, bauxita, potássio e caulim, e ainda tem projetos em andamento para a exploração de níquel.

Em julho de 2004, a Vale inaugurou a Mina de Cobre do Sossego (PA), o primeiro de uma série de projetos de cobre a serem implementados até 2010. Com o objetivo de se tornar uma das três maiores companhias de mineração do mundo até o final da década, a CVRD está começando a desenvolver também projetos de níquel.

A Companhia também tem como foco a preservação do meio ambiente, aliada à qualidade de produtos e serviços. Todas as minas de minério de ferro e manganês, os terminais marítimos, as plantas de pelotização de Tubarão (ES), a GIIC, a RDME, a Albras e a Alunorte possuem a certificação ISO 14001, pela excelência dos sistemas de proteção ambiental. A GIIC, Albras e Alunorte possuem também a certificação ISO 9001 para a qualidade de seus produtos, sendo que Albras, Alunorte e RDME contam ainda com a certificação OHSAS 18001.

Como uma das primeiras empresas brasileiras a implementar processos de gerenciamento baseados na ISO 14001, a Vale possui 14 unidades operacionais certificadas por esta norma. Toda a produção de minério de ferro é proveniente de minas certificadas e sua exportação se processa em terminais portuários igualmente certificados.

Unidade Operacional	Data
Mina de Córrego do Feijão e Fábrica – Minas Gerais	Novembro 2003
Terminal Marítimo de Sepetiba – Rio de Janeiro	Novembro 2003
Terminal de Vila Velha – Espírito Santo	Outubro 2003
Mina de Manganês – Sociedade Mineira de Mineração – Minas Gerais	Novembro 2002
Minas de Ferro de Itabira e Conceição – Complexo de Itabira – Minas Gerais	Novembro 2002
Cais de Rebocadores Docenave – Espírito Santo	Agosto 2002
Mina de Ferro de Gongo Soco – Minas Gerais	Julho 2002
Complexo Portuário e Industrial de Tubarão e Praia Mole – Espírito Santo	Dezembro 2001
Usina de Ferroligas Rio Doce Manganês Europe – Dunquerque – França	Setembro 2001
Minas de Ferro de Alegria, Córrego do Meio e Água Limpa* – Minas Gerais	Mai 2001
Terminal Portuário de Ponta da Madeira – Maranhão	Setembro 2000
Complexo Timbopeba, Brucutu e Fazendão – Minas Gerais	Junho 2000
Minas de Ferro e Manganês de Carajás – Pará	Outubro 1998
Centro de Desenvolvimento Mineral – Minas Gerais	Abril 1997

Certificação integrada com as Normas ISO 9002 e OHSAS 18001 (Saúde e Segurança).

Quadro 3 - Certificações ISO 14001

Fonte: CVRD, 2004.

Seu portfólio possui projetos rentáveis e de baixo custo a serem desenvolvidos entre 2004 a 2010, que demandarão investimentos da ordem de US\$ 8,5 bilhões e aquisições que também podem gerar valor para o acionista.

Com recursos de minério de ferro suficientes para manter os níveis atuais de produção pelos próximos 200 anos, as ações da CVRD tiveram valorização média anual de 32,7% em dólares norte-americanos durante os últimos 5 anos (1999-2003). No mesmo período, o índice S&P 500 valorizou-se apenas 1,8%.

A CVRD investe anualmente cerca de US\$ 12 milhões em projetos sociais nas comunidades onde tem operação. Estes programas têm foco na educação, saúde, cultura, infra-estrutura e promoção da cidadania.

A Companhia desenvolve programas de proteção ao meio ambiente que incluem sistemas de controle de poluição, proteção de área florestal, reprodução de

espécies tropicais de plantas e outras iniciativas que demandam investimentos anuais de cerca de US\$ 50 milhões.

As ações da CVRD são negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo – BOVESPA (Vale3 e Vale5), Bolsa de Valores de Nova Iorque – NYSE (RIO e RIOPR) e na Latibex (XVALP e XVALO). O volume médio diário negociado é de cerca de US\$ 80 milhões.

5.4 GOVERNANÇA CORPORATIVA

O modelo de governança da CVRD está fundamentado nos princípios de clareza de papéis, transparência e estabilidade, necessários para posicionar a CVRD em nítida trajetória de crescimento e criação de valor.

Cabe ao Conselho de Administração a definição das políticas e diretrizes gerais da Companhia, a avaliação de planos e projetos propostos pela Diretoria Executiva e a aferição dos resultados alcançados.

Para apoiar o Conselho de Administração na condução de suas atividades serão constituídos cinco comitês de assessoramento: Estratégico, Financeiro, Governança e Ética, Desenvolvimento Executivo e Auditoria. Os comitês representam fóruns de discussão nos quais se cotejarão as diferentes visões de seus membros, o que permite maior amadurecimento e alinhamento das proposições antes de seu encaminhamento para o Conselho de Administração, contribuindo para a fluidez dos processos decisórios e para a qualidade das decisões.

A Diretoria Executiva é responsável pela execução da estratégia de negócios definida pelo Conselho de Administração, pela elaboração de planos e projetos e pelo desempenho operacional e financeiro da Companhia. O Diretor-Presidente é responsável pela escolha dos membros da Diretoria Executiva, os quais deverão ser ratificados pelo Conselho de Administração. O Diretor-Presidente atua como interface entre a Diretoria Executiva e o Conselho de Administração.

5.5 DESENVOLVIMENTO ORGANIZACIONAL

Em virtude da necessidade de desenvolver talentos e criar um banco de profissionais prontos para dar sustentação ao processo de crescimento, diversificação e internacionalização da empresa, a Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) definiu como um dos seus objetivos estratégicos o desenvolvimento organizacional e humano.

Neste contexto, foi criado o Departamento de Desenvolvimento Organizacional, com a missão de atrair, desenvolver e reter os melhores profissionais, talentosos e competentes, em quantidade e qualidade suficientes para construir a Vale do futuro.

O desafio colocado é o de compatibilizar o modelo de gestão e a estrutura organizacional com pessoas talentosas e preparadas, em um ambiente propício para a plena realização das potencialidades e, assim, contribuir para o alcance do objetivo da Companhia até 2010, de tornar-se uma das três maiores mineradoras diversificadas do mundo.

O Departamento de Desenvolvimento Organizacional é responsável pelas políticas e programas de desenvolvimento organizacional e humano que contribuam para a atração de talentos e, principalmente, para sua retenção e desenvolvimento, incluindo mecanismos de diferenciação, remuneração e reconhecimento, além do desenvolvimento de uma liderança transformadora que implemente com eficácia os necessários processos de mudança.

São competências ou responsabilidades básicas da área:

- Estrutura organizacional e modelo de gestão
- Estrutura de cargos e salários
- Estratégia de remuneração e benefícios, no Brasil e no exterior
- Suporte na gestão das mudanças e nos projetos de transformação
- Gestão do clima organizacional
- Educação, treinamento e desenvolvimento
- Gestão de carreiras e sucessões
- Gestão de desempenho e competências

- Gestão organizacional e desempenho profissional no exterior

5.6 MINERAÇÃO NA CVRD

5.6.1 Minério de ferro e pelotas

O Brasil tem uma das maiores reservas mundiais de minério de ferro, o mineral mais produzido e consumido no planeta. A Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) nasceu como empresa mineradora e o minério de ferro é, até hoje, seu principal produto.

A CVRD ocupa a posição de maior exportadora global de minério de ferro e pelotas, comercializando seus produtos para indústrias siderúrgicas do mundo inteiro. No Brasil, o produto é explorado em três sistemas integrados em dois sistemas produtivos (Sul e Norte), cada um formado por mina, ferrovia, usina de pelletização e terminal marítimo.

Aproximadamente 99% do minério de ferro produzido é utilizado na produção de aço e ferro fundido. Suas principais aplicações são na construção civil, indústria automotiva e produção de eletrodomésticos.

Participações

Além das operações próprias de mineração e pelletização, a Vale possui participação acionária nas seguintes empresas do setor:

- Caemi Mineração e Metalurgia S.A. (subsidiária mineração: Minerações Brasileiras Reunidas - MBR)
- Gulf Industrial Investment Company E.C. (GIIC)
- Companhia Coreano-Brasileira de Pelotização – KOBRASCO
- Companhia Nipo-Brasileira de Pelotização – NIBRASCO
- Companhia Ítalo-Brasileira de Pelotização – ITABRASCO
- Companhia Hispano-Brasileira de Pelotização – HISPANOBRAS
- Samarco Mineração S.A.
- Minas da Serra Geral S.A. - MSG (joint venture com sócios japoneses)

- Baovale Mineração S.A. (joint venture com sócios chineses)
- Companhia Portuária Baía de Sepetiba S.A. – CPBS (concessão pública).

5.6.2 Manganês e ferroligas

A Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), através da sua Diretoria de Manganês e Ligas (DIMA), uniu todos os ativos de manganês e ligas sob um único comando. Sua produção anual de minério de manganês é de 3,3 milhões de toneladas e 600 mil toneladas de ferroligas.

Com uma eficiente logística de transporte e comercialização, a Vale é uma das mais confiáveis produtoras de manganês do mundo, o que fortalece sua posição no mercado global de ferroligas e, ao mesmo tempo, evidencia seu compromisso como fornecedora de matérias-primas de alta qualidade para a indústria mundial do aço.

5.6.3 Cobre

O portfólio de projetos de cobre da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) é composto por depósitos de minério sulfetado, com teores de cobre e ouro relativamente elevados (minas do Sossego, Salobo, Alemão e Cristalino) e oxidado localizados na província mineral de Carajás (PA) e distribuídos dentro de um raio não superior a 100 quilômetros de distância das instalações de produção de minério de ferro da Companhia.

A existência da infra-estrutura composta pelo complexo Estrada de Ferro de Carajás (EFC) e o Terminal Marítimo de Ponta de Madeira (TMPM), de propriedade da Vale e da Hidrelétrica de Tucuruí, colocam os projetos da Companhia entre os mais competitivos do mundo em termos de custo de investimento total por tonelada de cobre produzida.

Operações

A produção de cobre foi iniciada no primeiro semestre de 2004, com a entrada em operação do Projeto Sossego, cuja capacidade instalada média será de 140 mil toneladas/ano de concentrado de cobre. No começo de 2007, está prevista a entrada em operação da unidade de produção de catodo de cobre com extração por solvente e eletrodeposição - o Projeto 118 -, com capacidade instalada para 45 mil toneladas/ano de cobre metálico na forma de catodos.

Em 2004, concluiu-se os estudos de viabilidade do Salobo, cujo recurso está avaliado em 986 milhões de toneladas, com 0,82% de cobre e 0,49g/t de ouro para o cut-off de 0,5% de cobre. Há também o Alemão, com recursos totais de 161 milhões de toneladas, com 1,3% de cobre e 0,86 g/t de ouro.

O estudo de pré-viabilidade do Cristalino foi concluído em 2003 e indicou a melhor rota de processo equivalente à do Projeto Sossego. Sua reserva preliminar foi avaliada em 312 milhões de toneladas, com 0,77% de cobre e 0,13 g/t de ouro.

Visando a identificação de novas oportunidades de investimento, a Vale está conduzindo intensos trabalhos de pesquisa geológica na região de Carajás, para identificação de novas áreas.

No exterior, a Companhia Vale do Rio Doce tem desenvolvido esforços em pesquisas geológicas em diversos países, sendo que, no Peru, está associada a Antofagasta Plc para atuação através da empresa Cordillera de Las Minas.

5.6.4 Potássio

Em janeiro de 1992, a Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), por meio de contrato de arrendamento com a Petrobras, assumiu o gerenciamento da mina de potássio da Unidade Gerencial Taquari-Vassouras (UOTV), localizada no município de Rosário do Catete, Sergipe. A unidade é a única produtora de cloreto de potássio (KCl) em atividade no Brasil.

O cloreto de potássio é um importante componente para a produção de fertilizantes, sendo obtido através de lavra subterrânea de silvinita e, posteriormente, beneficiado por meio do processo de flotação.

Atualmente, toda a produção - 510 mil toneladas de cloreto de potássio granulado e 110 mil toneladas de cloreto de potássio standard - está sendo comercializada no mercado interno.

Em 2003, o volume de produção foi o mais elevado desde o início das atividades, atingindo a marca de 658 mil toneladas de KCl. As vendas de potássio geraram receita bruta de R\$ 272 milhões.

Em 2005, como resultado do plano de expansão, a Unidade Operacional Taquari-Vassouras atingirá a capacidade de produção de 780 mil toneladas anuais e, a partir de 2006, 850 mil toneladas anuais.

5.6.5 Caulim

O caulim é um minério argiloso, cujo principal componente é a caulinita. Apesar de ser encontrado em abundância na natureza, suas reservas comerciais se restringem ao Brasil, ao Reino Unido e aos Estados Unidos.

A CAEMI Mineração e Metalurgia S. A., empresa controlada da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), é importante fornecedora de caulins finos e de laminados através das empresas CADAM S.A. e Pará Pigmentos S.A.

5.6.6 Níquel

Encontrado na natureza associado ao ferro e enxofre, o níquel é um elemento de transição que exhibe propriedades de metais ferrosos e não-ferrosos, tais como resistência à corrosão, formação de ligas, ductilidade e deposição por eletro-recobrimento, entre outras.

Por esta característica de conferir propriedades aos aços metálicos mais nobres, a principal demanda do níquel é gerada pelo setor metalúrgico, sendo que somente a produção de aço inox responde por 63% desse montante.

Outras aplicações importantes do níquel são ligas não-ferrosas, superligas, baterias e galvanoplastia. Os minérios de níquel podem ser sulfetados (primários) ou

lateríticos (oxidados). No Brasil, predominam os minérios lateríticos.

Com o objetivo de se tornar, a partir de 2008, o maior produtor nacional de metal, a CVRD desenvolve o Projeto Níquel do Vermelho, atualmente em fase de implantação. As taxas de crescimento do consumo mundial de aço inox estão projetadas para serem maiores nos primeiros 10 anos do período de previsão (2000 a 2020) e desacelerarem no final desse período. As estimativas de crescimento anual da demanda são de 4,5% entre 2000-2010 e 3,8% entre 2010-2020.

5.7 LOGÍSTICA

Nos dias de hoje, os serviços de logística oferecidos pela Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) incluem diagnóstico, modelagem e implementação de operações logísticas completas, que permitem um melhor planejamento da cadeia e ganhos de produtividade para as empresas.

Sua área de Logística é suportada por 9.306 km de malha ferroviária e oito terminais portuários próprios, que oferecem soluções para a gestão logística e o transporte de mercadorias porta-a-porta, complementando operações com a utilização intensa do modal rodoviário.

A Companhia Vale do Rio Doce desenvolve e implementa projetos de logística nos segmentos de maior importância para a economia brasileira – agricultura, combustíveis e produtos químicos, construção, siderurgia, produtos florestais e rochas ornamentais. Todos esses segmentos representam 40% do PIB brasileiro e cerca de 28% do mercado total de logística do país.

5.7.1 Docenave

A Navegação Vale do Rio Doce S/A – Docenave, com sede situada no Rio de Janeiro, opera desde a sua criação, em 1962, nas áreas de Transporte Marítimo e Apoio Portuário com um perfil de pioneirismo e um padrão internacional de qualidade. Com o objetivo de ter maior flexibilidade em suas operações

internacionais, a empresa criou, em 1967, a Seamar Shipping Corporation, sediada na Libéria e gerenciada integralmente no Brasil pelo Grupo Docenave. A alta tecnologia e capacidade de sua estrutura, somadas a uma política de aperfeiçoamento constante no desenvolvimento de suas atividades, consolidaram o Grupo Docenave, ao longo de sua existência, com uma marca de atuação diferenciada em:

- navegação de cabotagem
- transporte de longo curso
- apoio portuário (rebocadores)

O Grupo Docenave tem sua sede situada no Rio de Janeiro. Visando maior proximidade e abrangência com o mercado e seus clientes, a empresa possui escritórios nas principais localidades do Brasil.

5.8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos aqui apresentados mostram a importante participação da Companhia Vale do Rio Doce no setor de mineração do país, seja na exploração de minérios, seja no tocante a comercialização e exportação de seus produtos para indústrias siderúrgicas do mundo inteiro.

Tendo como foco a preservação do meio ambiente, aliada à qualidade de produtos e serviços, as minas de minério de ferro e manganês, os terminais marítimos e as plantas de pelletização da CVRD. possuem a certificação ISO 14001, pela excelência dos sistemas de proteção ambiental. Assim como a produção de minério é proveniente de minas certificadas, a exportação também se processa em terminais portuários igualmente certificados.

6 ANÁLISE DO BALANÇO SOCIAL E RELATÓRIO ANUAL - 2004 da CVRD

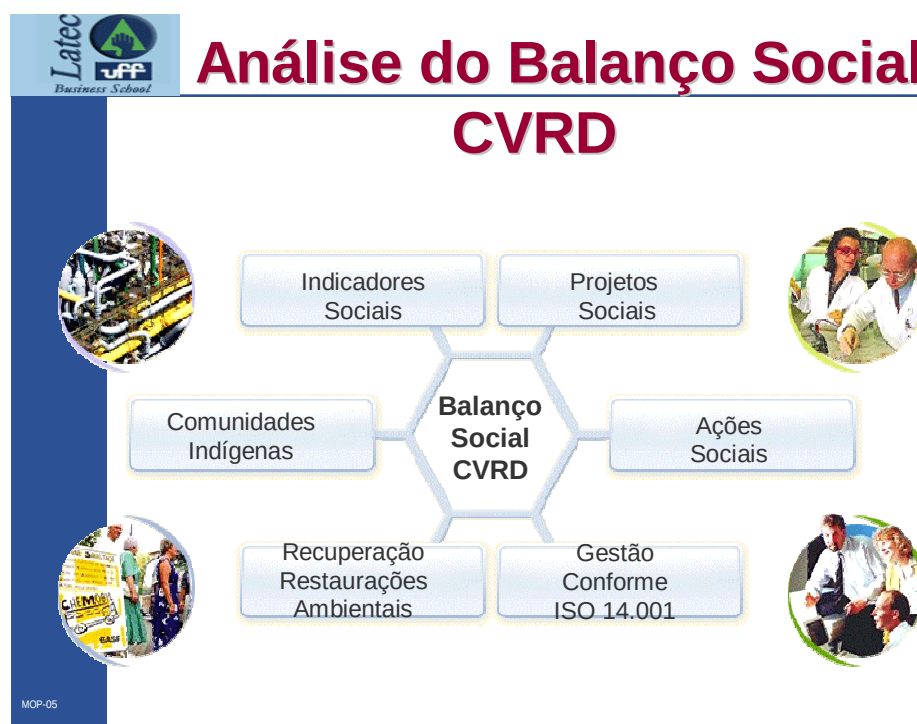


Figura 7 - Análise do Balanço Social - CVRD

No Relatório Anual – 2004 da Companhia Vale do Rio Doce, no qual se inclui o Balanço Social, foram descritas as principais operações da empresa relativas à Responsabilidade Social e Ambiental.

Foram descritos os investimentos e ações tomadas pela empresa para preservação do meio ambiente relativos à gestão ambiental, sistemas de controle ambiental, bem como ações ambientais nas comunidades realizadas em conjunto com a Fundação Vale do Rio Doce – FVRD. Há também ações de educação ambiental, proteção de recursos naturais, gestão territorial e recuperação de áreas mineradas.

O Balanço Social, em virtude da falta de implementação de legislação específica que o normatize, apresenta-se, ainda, nos dias atuais, como Informação Adicional às Demonstrações Contábeis. Neste contexto, o Balanço Social da CVRD (em anexo), de exercícios findos em 31 de dezembro de 2003 e 2004 demonstra a Base de Cálculos, Indicadores Laborais e Indicadores Sociais.

Nos Indicadores Sociais são demonstrados os investimentos em Cidadania e Meio Ambiente. Os investimentos em Cidadania são classificados em duas variáveis:

Projetos e Ações Sociais e Comunidades Indígenas.

Os investimentos em Meio Ambiente, por sua vez, encontram-se detalhados nos Indicadores Sociais e o nível de detalhamento é apresentado em duas variáveis: Operacionais e em Programas e/ou Projetos Externos.

No Balanço Social – 2004, encontram-se delineados os Investimentos em Cidadania que correspondem a R\$ 54 milhões, sendo R\$ 35 milhões em Projetos e Ações Sociais e R\$ 19 milhões em Comunidades Indígenas. Os investimentos em Meio Ambiente foram de R\$ 107 milhões de reais – R\$ 69 milhões em Operacionais e R\$ 38 milhões em Programas e/ou Projetos Externos.

Há que se observar que o montante para Indicadores Sociais, no qual se encontram incluídos Impostos, correspondem a 11% da Receita Bruta da Companhia, quando os Investimentos em Cidadania participam com 0,39% e Investimentos em Meio Ambiente correspondem a 0,78% da Receita Bruta. A nosso ver, isso é pouco, muito pouco, principalmente se levarmos em conta que a atividade mineradora é, em sua essência, causadora de impactos ao meio ambiente.

Nas notas explicativas do exercício de 2004 ficam evidenciadas as contingências de natureza ambiental, trabalhista, jurídica e tributária, nas quais encontram-se expressos o seu volume total, sem explicitar os critérios adotados para a realizar a provisão, como também não foi apresentada uma composição do valor por natureza contingencial.

Segundo nota explicativa nomeada “Custos Ambientais e de Recuperação e Restauração”, os gastos relacionados ao atendimento de regulamentos ambientais são debitados ao custo de produção ou capitalizados quando incorridos. A Companhia gerencia suas relações com o meio ambiente como um fator estratégico, tendo como premissa o pleno atendimento da legislação aplicável, e as diretrizes e normas internas estabelecidas por seu sistema de gestão ambiental, de pleno acordo com as especificações da Norma ISO 14.001. A Companhia desenvolve programas contínuos que têm por objetivo minimizar o impacto ambiental de suas operações de mineração, bem como reduzir os custos que venham a incorrer com o término das atividades de cada lavra. De acordo com a Demonstração Contábil, em 2004, a provisão para passivos ambientais correspondeu ao montante de R\$ 255 milhões de reais (R\$ 232 milhões em 2003), classificada em “Provisão para passivos ambientais” no exigível a longo prazo. A Companhia adota os conceitos de provisionamento dos custos de fechamento de minas, a saber:

- Os custos com fechamento de minas passam a ser registrados como parte dos custos destes ativos em contrapartida à provisão que suportará tais gastos;
- As estimativas dos custos são contabilizadas levando-se em conta o valor presente das obrigações, descontadas a uma taxa livre de risco; e
- As estimativas de custos serão revistas anualmente, com a conseqüente revisão de cálculo do valor presente, ajustando-se os valores de ativos e passivos já contabilizados.

6.1 INVESTIMENTOS EM MEIO AMBIENTE

No exercício de 2004, o Relatório Anual-2004 da Vale evidenciou aos usuários da informação contábil, investimentos na produção de mudas para recuperação ambiental em Linhares, no Espírito Santo, entre outras ações destinadas ao desenvolvimento de projetos ambientais, aplicando tecnologias, normas e padrões de gestão ambiental. Neste sentido, segundo o Relatório, a Vale investe na proteção e preservação de cerca de 1,2 milhão de hectares de Floresta Amazônica, em parceria com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. Esta ação é coordenada pelo Instituto Ambiental Vale do Rio Doce, a quem cabe também a gestão dos serviços ambientais relacionados à recuperação de áreas degradadas, a gestão do Parque Zoobotânico de Carajás, a realização de inventários florestais, faunísticos e de estudos arqueológicos, além da implementação dos planos de manejo das Florestas Nacionais de Carajás e Tapirapé-Aquiri.

Paralelamente, a CVRD relatou a aplicação de novas tecnologias para a recuperação de áreas mineradas, e neste sentido, mais de 400 hectares de minas encerradas foram recuperados. Todo o processo é realizado segundo as diretrizes estabelecidas no Manual de Fechamento de Minas, aplicado também para o provisionamento de recursos para ações futuras. A procura de soluções que acelerem e consolidem a recuperação florestal é objeto de convênios com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa.

Ainda segundo o Relatório Anual, pesquisadores da Vale, da Universidade

Federal do Pará, do Museu Emilio Goeldi, da Universidade Federal do Rio de Janeiro e da Embrapa realizam estudos para a compreensão dos ecossistemas da região de Carajás e vem criando um abrangente banco de dados sobre sua fauna.

Por meio de Sistemas de Informações Geográficas – SIG, todos os parâmetros ambientais e operacionais das suas unidades e das regiões onde atua, no Brasil e no exterior, são permanentemente acompanhados, com o emprego de satélites e aviões especialmente adaptados para coleta de imagens. Um dos mais importantes trabalhos de geoprocessamento realizados em 2004 foi a implementação do SIG da Ferrovia Centro-Atlântica – FCA. Cerca de 5.500 quilômetros da malha já foram cobertos pela tomada de imagens aéreas, propiciando um completo gerenciamento das relações entre as operações os vários aspectos ambientais e sociais do território. O SIG da FCA é a ferramenta central do sistema de gerenciamento de riscos que permite imediata resposta das brigadas de emergência diante de qualquer evento ano

6.2 INVESTIMENTOS EM CIDADANIA

Em parceria com a Funai, a Vale realiza programas de apoio às comunidades indígenas localizadas em regiões próximas às suas atividades. Investiu 19 milhões de reais em Comunidades Indígenas.

Diversas ações são realizadas em conjunto com a Fundação Vale do Rio Doce – FVRD, responsável pela política e pela implantação dos projetos sociais da empresa. Dentre elas, destacam-se os projetos em Educação Ambiental, Universidade Corporativa Vale – Valer - Durante 2004, a Valer desenvolveu um sistema de gestão por competências, com base em quatro pilares estratégicos: Excelência em Gestão, Atuação Global, Capacidade Empreendedora e Responsabilidade Social e Ambiental.

Se considerássemos um cenário de aumento nos gastos sociais, em razão de seu baixo índice de envolvimento com a receita bruta, pouco afetaria o resultado geral, mas seria um aumento considerável no sentido de minimizar os impactos causados por ela.

A seguir serão apresentados dois cenários do Balanço Social da CVRD – 2004, o primeiro denominado Balanço Social (Cenário 1), que trata do Balanço Social

apresentado pela empresa, retirados os valores dos impostos, e o segundo denominado Balanço Social (Cenário 2) com simulação de aumentos nos gastos sociais da empresa, e as considerações resultantes de tais aplicações.

Tabela 1 – Simulação de aumentos nos gastos sociais da empresa – Cenário 1

Companhia Vale do Rio Doce

Balanço Social (Cenário 1)

Em Milhões de reais

Exercícios findos em Dezembro

Base de Cálculo			2004
Receita Bruta			13.785
Lucro Operacional antes do resultados Financeiros e de participações societárias			4.305
Folha de pagamento Bruta			585
			2004
			% sobre
		Folha de Pagamento	Lucro
Indicadores Laborais	Valor	Bruta	Operacional
Alimentação	58	10	1
Encargos Sociais Compulsórios	244	42	6
Previdência Privada	73	12	2
Saúde	40	7	1
Educação	40	7	1
Participação nos Resultados	176	30	4
Outros Benefícios	69	13	2
Total de indicadores Laborais	700	121	17
			2004
			% sobre
		Lucro	Faturamento
Indicadores sociais	Valor	Operacional	Bruto
Impostos			
Investimentos em cidadania	54	1	1
Projetos e ações sociais	35	1	1
Comunidades indígenas	19	-	-
Investimentos em meio Ambiente	107	2	1
Operacionais	69	1	1

continuação

Companhia Vale do Rio Doce

Balanço Social (Cenário 1)	Em Milhões de reais		
Em programas e/ou projetos externos	38	1	-
Total – Indicadores sociais	161	3	2
Indicadores do corpo funcional			2.004
Nº de empregados no final do ano			18.457
Nº de admissões durante o ano			3.060

6.3 CONSIDERAÇÕES

Quando retiramos os valores de imposto, que são repassados ao setor público, em sua maioria, e se consideramos que esses valores não retornam em ações efetivas para a população, os valores em investimento sociais ficam reduzidos a 2% do faturamento bruto da CVRD.

Para uma atividade altamente impactante ao meio ambiente, isto ainda é muito pouco.

Tabela 2 – Simulação de aumentos nos gastos sociais da empresa – Cenário 2

Companhia Vale do Rio Doce

Balanço Social (Cenário 2)

Em Milhões de reais

Exercícios findos em Dezembro

Base de Cálculo		2004
Receita Bruta		13.785
Lucro Operacional antes do resultados Financeiros e de participações societárias		4.305
Folha de pagamento Bruta		585
		2004
		% sobre
	Folha de	

continuação

Companhia Vale do Rio Doce

Balanço Social (Cenário 2)

Indicadores Laborais	Valor	Em Milhões de reais	
		Pagamento Bruta	Lucro Operacional
Alimentação	58	10	1
Encargos Sociais Compulsórios	244	42	6
Previdência Privada	73	12	2
Saúde	40	7	1
Educação	40	7	1
Participação nos Resultados	176	30	4
Outros Benefícios	69	13	2
Total de indicadores Laborais	700	121	17

2004

% sobre

Indicadores sociais	Valor	Lucro Faturamento	
		Operacional	Bruto
Impostos			
Investimentos em cidadania	270	6	2
Projetos e ações sociais	175	4	1
Comunidades indígenas	95	2	1
Investimentos em meio ambiente	535	12	4
Operacionais	345	8	3
Em programas e/ou projetos externos	190	4	1
Total – Indicadores sociais	805	18	6

Indicadores do corpo funcional	2.004
Nº de empregados no final do ano	18.457
Nº de admissões durante o ano	3.060

6.4 CONSIDERAÇÕES

- Se a CVRD resolvesse investir cinco vezes mais nos indicadores sociais, expurgado os impostos (que são obrigações), podemos notar que seria 6% (seis por cento) da receita bruta auferida para o ano de 2004.
- Se somássemos os valores dos impostos, subiria para 16 % (dezesesseis por cento). Isso significaria um aumento de 4% (quatro por cento) somente

nos investimento de indicadores sociais, haja visto o alto poder impactante ao meio ambiente que esta empresa gera pela sua atividade.

6.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Demonstrações Contábeis apresentadas pela Companhia Vale do Rio Doce representam adequadamente, em todos os aspectos relevantes, a posição patrimonial e financeira da empresa consolidada em 31 de dezembro de 2004, bem como o resultado de suas operações, as mutações de seu patrimônio líquido e as origens de aplicações de seus recursos correspondentes ao exercício findo naquela data, de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil.

As demonstrações contábeis e as demonstrações suplementares referentes ao exercício findo em 31 de dezembro de 2003, apresentadas para fins de comparação, foram examinadas por auditores independentes, que emitiram parecer de auditoria datado de 20 de fevereiro de 2004, sem ressalva.

Cabe frisar, entretanto, que as principais operações da empresa relativas à Responsabilidade Social e Ambiental, descritas no Relatório Anual – 2004 da Companhia Vale do Rio Doce, não apresentam em seus Demonstrativos Contábeis e Balanço Social um nível de detalhamento que permita investigar e comparar os investimentos entre si e em relação a outras empresas atuantes na mesma área, ou em âmbitos diversos. Tal aspecto pode ser verificado em diferentes empresas brasileiras, considerando-se que não existem parâmetros explicitados em legislação específica. Neste sentido observa-se a necessidade da regulamentação de tais leis, não apenas para dar transparência aos investimentos realizados em meio ambiente, bem como a salvaguarda do passivo ambiental, para efeitos de comparabilidade, pesquisa e efetiva implementação da Contabilidade Ambiental.

A simulação apresentada no Cenário 2 - Balanço Social da Companhia Vale do Rio Doce vem demonstrar que se a empresa CVRD aumentasse em cinco vezes o investimentos em Indicadores Sociais, o aumento na renda bruta auferida para o ano de 2004 seria apenas de 6%. Considerando-se o alto poder impactante ao meio ambiente que esta empresa gera pela sua atividade, observa-se que o aumento da participação em Investimentos em Cidadania e Meio Ambiente simulada no

Cenário 2 é significativo junto aos impactos sociais e ambientais ocorridos ou que possam ocorrer, mas não gera impacto significativo na renda bruta da empresa.

7 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

7.1 CONCLUSÕES

Em nome do desenvolvimento econômico da humanidade e da melhoria do bem-estar material da população mundial, grandes têm sido os prejuízos causados ao meio ambiente. Infelizmente já está constatado que o meio ambiente não suporta as agressões feitas a qualquer preço, sem uma justificativa real. Tal constatação acaba nos remetendo ao dilema hoje enfrentado pelo mundo: ou continuamos no ritmo e nos moldes atuais do desenvolvimento econômico ou pensamos em um novo modelo da cadeia produtiva, tendo como parâmetro o sistema ambiental.

Encontra-se hoje um patamar em que o desenvolvimento econômico é necessário, mas a preservação do meio ambiente é imprescindível. Estes dois valores devem sempre convergir, sendo que a questão ecológica nos dias atuais se impõe, na medida em que constitui a base essencial do sistema de vida no planeta. Assim sendo, o grande desafio na gestão do sistema econômico mundial é encontrar alternativas que viabilizem o desenvolvimento adaptando-o às limitações do atual estado da natureza.

Neste contexto, cabe a todas as áreas científicas e profissionais atuar na preservação e proteção ambiental. A Ciência Contábil, como ciência social, responsável pela mensuração dos ativos e passivos organizacionais, pode e deve empenhar seus instrumentos de informação para melhor refletir o valor do patrimônio das empresas, seus desempenhos e, ao mesmo tempo, melhor suprir as necessidades dos usuários, sob o aspecto ambiental, dado que todas, ou quase todas as alternativas apresentadas para seu controle e preservação são mensuráveis e, portanto, passíveis de contabilização e informação à sociedade.

Pode-se observar que a Ciência Contábil se faz necessária ao processo do Sistema de Gestão Ambiental. Quando se pensa em gestão estratégica das empresas, um dos elementos essenciais é a mensuração de seu patrimônio. Em toda organização, as informações contábeis devem ser alvo de profunda atenção, estudo e análise, visando a uma melhor performance do negócio como um todo e sua continuidade.

As atividades de controle, preservação e recuperação ambiental são relevantes dentro do contexto do Sistema de Gestão ambiental. São partes que tem influência fundamental na continuidade da empresa. Essa influencia apresenta efeito direto sobre o resultado e situação econômico-financeira das organizações e, se não monitorados eficazmente, traz impactos que podem culminar em sua exclusão do mercado, em função:

- Da perda de clientes para os concorrentes que ofereçam produtos e processos ambientalmente saudáveis;
- Da perda de investidores potenciais, que estejam preocupados com a questão ambiental global e com a garantia de retomo de seus investimentos;
- Da perda de crédito no mercado financeiro, hoje pressionado pelas coobrigações ambientais;
- Das penalidades governamentais de natureza coercitiva, como imposição de encerramento das atividades, ou multas de valores substanciais e de grande impacto no fluxo de caixa das companhias.

Neste contexto se faz necessário que o Contabilista, como qualquer outro profissional, esteja interado com os temas em destaque no cenário globalizado. Caso contrario, corre sério risco de ser expurgado do mercado. Na contabilidade, um tema que vem se destacando nas diversas publicações, seminários, congressos, pesquisas e grupos de discussão é justamente a *Contabilidade Ambiental*.

Conforme o exposto, na revisão de literatura, fatores econômicos, políticos, sociais e ambientais estão levando as empresas a “conscientizar-se” da responsabilidade social. Além disso, sabemos que o próprio mercado consumidor está exigindo um comportamento socialmente responsável por parte das organizações. A responsabilidade ambiental é uma das exigências do mercado atual.

O profissional de Contabilidade está inserido neste novo paradigma. Com os instrumentos científicos que possui, o contabilista não é apenas um fornecedor de informações importantes para a gestão ambiental, mas tem papel ativista.

Para que as organizações sejam eficazes e obtenham vantagens competitivas, a especialização da contabilidade na área ambiental cumpre papel

importante, proporciona informações relevantes para as tomadas de decisões, além de ser uma forma de administração estratégica.

Pode-se então afirmar que a Contabilidade é uma das mais importantes ferramentas no trabalho na formação de uma consciência ambiental efetiva, ajudando e interferindo no processo produtivo, visando um desenvolvimento econômico que satisfaça às necessidades e aspirações presentes sem prejuízo para as gerações futuras.

- As atividades de cunho ambiental passaram a ser estratégicas para o mercado por uma razão fundamental: influenciam substancialmente a continuidade da empresa, em decorrência do significativo efeito que exercem sobre a situação econômico-financeira desta.
- Os impactos ambientais podem culminar na exclusão de uma empresa do mercado, basicamente em função da perda de clientes para concorrentes que ofereçam produtos e processos ambientalmente saudáveis; da perda de investidores potenciais, que estejam preocupados com a questão ecológica global e com a garantia de retorno de seus investimentos.
- Os impactos ambientais podem culminar em restrições creditícias no mercado financeiro, atualmente pressionado pelas obrigações ambientais. Os impactos ambientais podem culminar em penalidades governamentais de natureza decisiva, como imposição de encerramento das atividades, ou multas de valores substanciais e de grande impacto no fluxo de caixa das companhias.
- Levando-se em conta a necessidade de se lidar com estes fatores, a Contabilidade Ambiental é um instrumento de valor imprescindível às empresas, permitindo que se evitem impactos negativos, que se busque ações positivas referentes ao meio-ambiente e que estas ações sejam efetivadas com a devida transparência.

Uma normatização que padronize os demonstrativos contábeis ligados ao desenvolvimento sustentável deverá assegurar o controle permanente das operações empresariais. Tal normatização terá por objetivo a avaliação da documentação completa das atividades empresariais, notadamente do processo de produção e dos custos, além das condições externas que possam influenciar a veracidade das operações empresariais, através do uso criterioso de indicadores.

Ao se implementar a legislação que estabeleça padrões específicos para a Contabilidade Ambiental, no Brasil, será assegurado a utilização de documentação sistemática dos movimentos de valores e dinheiro, através um sistema de contas adaptados às necessidades da empresa e ao desenvolvimento sustentável, possibilitando a análise das contas e do balanço financeiro.

Neste contexto o uso eficiente de dados e resultados elaborados pela ferramenta Contabilidade Ambiental, assim como os dados de inventário e informações secundárias, servirão de base e apoio para decisões sobre investimentos e gestão ambiental. Os demonstrativos contábeis, após análises sistemáticas de produtividade e de custo-benefício, servirão de apoio à elaboração de planos operacionais e de manejo.

O desenvolvimento sustentável abrange dimensões sociais, econômicas e ambientais, e neste sentido é imprescindível que os procedimentos de contabilidade, no Brasil, não se limitem apenas à quantificação da produção dos bens e serviços. Há que se desenvolver uma estrutura comum que permita que os investimentos em todos os setores e atividades da sociedade não incluídos nas demonstrações contábeis convencionais, sejam normatizados, sistematizados e, apresentados incluídos no Balanço Social.

A adoção de um programa para o desenvolvimento de um sistema normatizado de contabilidade ambiental tem por objetivo ampliar o sistema de contabilidade utilizado atualmente para que o mesmo compreenda as dimensões ambiental e social, já inclusas no Balanço Social.

Não seria redundância frisar que um sistema normatizado de demonstrações contábeis a ser estabelecido em nosso país deve ser visto como complemento das práticas tradicionais, as que já existem e são utilizadas pela contabilidade, e não como um substitutivo para elas. Os sistemas de Contabilidade ambiental aliados à Contabilidade tradicional integrariam o processo nacional de tomada de decisões para o desenvolvimento sustentável, partindo de informações precisas, confiáveis e eficazes.

7.2 RECOMENDAÇÕES

- Implementar uma legislação que não só obrigue, mas que estabeleça padrões para o Balanço Social, para efeito de comparação, melhor controle e para análise do Balanço Contábil.

Em função desta normatização, chegar-se-á a um modelo de análise econômica e, conseqüentemente, a verificação dos investimentos sociais ao longo do tempo, bem como a possibilidade de comparações entre empresas.

- A identificação bem como a mensuração dos valores sociais e ambientais são consideradas um dos principais desafios para a Ciência Contábil, e por esta razão devem ser objeto de estudos mais aprofundados.

Recomenda-se a utilização de lógica Fuzzy para a formulação de um modelo de mensuração (valores tangíveis e intangíveis) que reflita a integridade do patrimônio da entidade e suas mutações relativas as questões sociais e ambientais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, F. **O bom negócio da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

ALVARENGA, S. **A análise das áreas de proteção ambiental enquanto instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente: o caso da APA Corumbatai - SP**. Dissertação (Mestrado em Engenharia) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 1997

ANTUNES, Cleber do Carmo. Sociedades sustentáveis: a responsabilidade da contabilidade. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CONTABILIDADE, 11. **Anais...** Goiânia: CFC, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9001**: Gestão de Qualidade. Rio de Janeiro, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS . **NBR ISO 14.001**: sistema de gestão ambiental: especificação e diretrizes para uso. Rio de Janeiro, 1996.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS . **NBR ISO 14010**: auditoria ambiental, Rio de Janeiro, 1996.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS . **NBR ISO 14020**: rotulagem ambiental, Rio de Janeiro, 1996.

BERGAMINI JUNIOR, Sebastião. Contabilidade e riscos ambientais. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 6, nº 11, junho de 1999.

_____. Custos emergentes na contabilidade ambiental. **Revista Pensar Contábil do Conselho Regional de Contabilidade do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, RJ, ano 3, n. 09, p.03-11, ago/out.2000/

BORGES, Luiz F.X. Project Finance e infra-estrutura: descrição e críticas. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 9, junho de 1998.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Editora dos Tribunais, 2004.

_____. Decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, que deu nova redação ao Decreto-lei nº 1.985, de 29 de janeiro de 1940. (Código de Minas).

BRASIL. Decreto no 97.632, de 10 de abril de 1989 - Dispõe sobre Plano de recuperação de área degradada pela mineração.

_____. Decreto no 99.274, de 6 de junho de 1990 Regulamenta a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981.

_____. Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo código Florestal.

_____. Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981 e suas alterações (Leis nos 7.804, de 18 de julho de 1989, e 8.028, de 12 de abril de 1990). Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação.

_____. Lei no 9.537, de 11 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional e que atribui à Autoridade Marítima estabelecer normas sobre obras, dragagem, pesquisa e lavra mineral sob, sobre e às margens das águas jurisdicionais brasileiras.

_____. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

_____. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o artigo 225, § 1º, incisos I, II, III E VII, da Carta, e institui o sistema nacional de unidade de conservação da natureza.

_____. Projeto de Lei nº 3.116/97. Arquivado em 1998. Dispõe a respeito da criação e da obrigatoriedade do balanço social para todas as empresas públicas, bem como para as empresas privadas com 100 ou mais empregados.

_____. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Agenda 21**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/se/agen21.html>>.

_____. Resolução do CONAMA Nº 001, de 23 de janeiro de 1986. Estabelece critérios básicos e diretrizes gerais para o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

_____. Resolução do CONAMA Nº 002, de 18 de abril de 1996. Dispõe sobre a compensação de danos ambientais causados por empreendimentos de relevante impacto ambiental.

_____. Resolução do CONAMA Nº 009, de 6 de dezembro de 1990. Dispõe sobre normas específicas para a obtenção da licença ambiental para a extração de minerais, exceto as de emprego imediato na construção civil.

_____. Resolução do CONAMA Nº 010, de 6 de dezembro de 1990. Dispõe sobre o estabelecimento de critérios específicos para a extração de substâncias minerais de emprego imediato na construção civil.

_____. Resolução do CONAMA Nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre os procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental.

BRASIL. Resolução do CONAMA Nº 303, de 20 de março de 2002. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de áreas de Preservação Permanente.

_____. Resolução do CONAMA Nº 306, de 5 de julho de 2002. Estabelece os requisitos mínimos e o termo de referência para a realização de auditorias ambientais.

CAMPANHOLA, Clayton. Gestão ambiental e crescimento econômico. In: SIMPÓSIO AMBIENTALISTA BRASILEIRO NO CERRADO: CONTRIBUIÇÕES PARA UM NOVO MODELO DE DESENVOLVIMENTO. Goiânia, 1995.

CAMPOS, Lucila Maria de Sousa. **Um estudo para definição e identificação dos custos da qualidade ambiental**. 1996. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

CARVALHO, Nelson L.; RIBEIRO, Máisa de Souza. A posição das instituições financeiras frente ao problema das agressões ecológicas. In: SEMANA DE CONTABILIDADE DO BANCO CENTRAL DO BRASIL, 9. 2000, São Paulo: FEA/USP-Universidade de São Paulo, 2000.

CARVALHO, Nelson. Contabilidade e Ecologia: uma exigência que se impõe. **Revista Brasileira de Contabilidade**, Brasília, ano 20, nº 75, abr/jun 1991.

CHAYB, Lúcia. **ISO** lança a versão 2004 da Norma 14001. **Revista Eco 21**, São Paulo, ano 14, edição 96, novembro, 2004. Disponível em: www.eco21.com.br. Acesso em: 01/2006.

COSTANZA, R. Economia ecológica: uma agenda de pesquisa. In: MAY, P, H., MOTTA, R. S., orgs. **Valorando a natureza: análise econômica para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

COUTINHO, Ronaldo. **O direito ambiental das cidades**. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2004.

DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**. São Paulo: Atlas, 1999.

DRUCKER, P. **Factor humano e desempenho**: o Melhor de Peter F. Drucker sobre Administração. São Paulo: Pioneira, 1981.

ELLIOTT, J.A. **An introduction to sustainable development**. Nova York: Routledge, 1994.

FARIAS, Carlos Eugênio Gomes. **Mineração e meio ambiente no Brasil**. Relatório CGEENUD – Contrato 2002/001604, outubro de 2002.

FAYOL, Henri. **Administração industrial e geral**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 1970.

FARIAS, Carlos Eugênio Gomes. **Relatório Preparado para o CGEE PNUD – Contrato 2002/001604.** Outubro/2002. Disponível em: www.cgee.org.br/arquivos/estudo011_02.pdf. Acesso em: 02/02/05.

FERREIRA, Araceli C. Souza. **Uma contribuição para a gestão econômica do meio ambiente:** um enfoque de sistema de informação. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Controladoria) – Faculdade de Economia e Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

FERREIRA, Araceli C. Souza. **Contabilidade de custos para gestão do meio ambiente.** Revista Brasileira de Contabilidade. Brasília: CFC, v. 25, nº 101, set/out 1996.

_____. Custos ambientais: uma visão de sistema de informações. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 4. São Paulo, junho de 1999.

_____. **Contabilidade ambiental in Controladoria:** agregando valor para a empresa. São Paulo: Artmed, 2002.

_____. **Contabilidade ambiental:** uma informação para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Atlas, 2003.

FERREIRA, Tadeu. **Temas contábeis em destaque:** passivo ambiental. São Paulo: Atlas, 2000.

FRANCO, Hilário. **A contabilidade na era da globalização.** São Paulo: Atlas, 1999.

GAZETA MERCANTIL. **Gestão ambiental:** compromisso da empresa. São Paulo, mar.1996.

GERMANY, Darcy José. Relatório. **A mineração no Brasil Rio de Janeiro.** Disponível em: www.cgee.org.br/arquivos/estudo007_02.pdf. Acesso em: 11/05/02.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2002.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira.** São Paulo: Harbra, 1997.

GRAY, R. **Responsabilidade, sustentabilidade e contabilidade social e ambiental:** o setor corporativo pode se pronunciar. Disponível em: www.gla.ac.uk. Acesso em: 07/10/04.

HERCKERT, Werno. **Ativo e passivo ambiental.** Disponível em: www.classecontabil.com.br/servlet_art.php?id=202. Acesso em: 07.12.04.

INSTITUTO BRASILEIRO ASSISTÊNCIA SOCIAL E EMPRESARIAL. **Balancos sociais de empresas**. Disponível em: www.ibase.br. Acesso em: 23/05/05.

INSTITUTO BRASILEIRO DE CONTADORES. **Princípios contábeis, normas e procedimentos de auditoria**. São Paulo: Atlas, 1988.

_____. **Normas e procedimentos de auditoria**. NPA 11 – Balanço e Ecologia.1996.

INSTITUTO BRASILEIRO DE CONTADORES. Avaliação de Performance Ambiental e quanto à avaliação do produto. Iso 14.030.

INSTITUTO BRASILEIRO DE CONTADORES. Análise do Ciclo de Vida. Iso 14.040.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Teoria da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2000.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARION, José Carlos. **Introdução à Teoria da Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2000.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARTINS, Eliseu; GELBCKE, Ernesto R. **Manual de contabilidade das sociedades por ações**. São Paulo: Atlas, 2000.

KRAEMER, M. E. P. Contabilidade ambiental: o passaporte para a competitividade. **CRCSC & Você - A Revista do Contabilista Catarinense**. Florianópolis, SC: v.1, n.1, p.25-40, dez/2001/mar/2002.

KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira e TINOCO, João Eduardo Prudêncio. **Contabilidade e gestão ambiental**. São Paulo: Atlas, 2004.

KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **A Contabilidade como alavanca na construção do desenvolvimento sustentável**. Itajaí, 2005. Disponível em www.gestaoambiental.com.br/hraemer.php . Acesso em: 07/10/2004.

_____. A contabilidade rumo à pós-modernidade: um futuro sustentável, responsável e transparente. In: Convenção de Contabilidade do Rio Grande do Sul, 9. Gramado – RS, 2003.

_____. Contabilidade ambiental como sistema de informações. **Revista Brasileira de Contabilidade**, Brasília, n 133, janeiro/fevereiro de 2002, p. 69- 84.

_____. Contabilidade Ambiental como sistema de informações. **Pensar Contábil**, Rio de Janeiro, n.9, p.19-26, ago-out. 2000.

KROETZ, César Eduardo S. Balanço social: uma demonstração da responsabilidade social, ecológica e gestorial das entidades. **Revista Brasileira de Contabilidade**. Brasília, a.27, n. 113, set/out. 1998.

KROETZ, César Eduardo S. **Balanço social: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2000.

_____. Contabilidade social. **Revista Brasileira de Contabilidade**, Brasília, ano 28, n. 120, nov./dez., 1999.

_____. Balanço social: uma demonstração da responsabilidade social, Ecológica, e gestorial das entidades. **Revista Brasileira de Contabilidade**, Brasília, set./Out., 1998.

LEONARDO, Vera Sirlene Leonardo. **A contabilidade e o meio ambiente: uma visão das indústrias químicas certificadas pela iso 14000**. Dissertação Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001

LUCA, Márcia M. **Demonstração do valor adicionado: do cálculo da riqueza criada pela empresa ao valor do PIB**. São Paulo: Atlas, 1998.

MAIMON, Dália. **Passaporte verde gestão ambiental e competitividade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.

MARION, José Carlos. **Contabilidade empresarial**. São Paulo: Atlas, 1998.

MARTINS, Eliseu. **Balanço social: chegou a hora**. São Paulo: JCA-Treinamento Empresarial/Fipecafi, 1998.

MARTINS, Eliseu & DE LUCA, Márcia M. Mendes. Ecologia via contabilidade. **Revista Brasileira de Contabilidade**. Brasília, ano 23, n. 86, março 1994.

MARTINS, Eliseu & RIBEIRO, Maisa de Souza. A informação como instrumento de contribuição da contabilidade para a compatibilização do desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente. **Boletim IBRACON**, São Paulo, n. 208, 1995.

MARTINS, Eliseu. Balanço social: idéia que merece permanecer. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 18/09/97, p. A-3.

_____. **Contabilidade de Custos**. São Paulo: Atlas, 1990.

_____. LUCA, Maria Mendes de. Ecologia via contabilidade. **Revista Brasileira Contabilidade**, Brasília, n. 86 março, 1994

MARTINS, Eliseu; RIBEIRO, Maísa de Souza. A Informação como instrumento de contribuição da Contabilidade para a compatibilização do Desenvolvimento Econômico e a preservação do meio ambiente. **Boletim IBRACON**, São Paulo, n. 208, Setembro de 1995.

MENDES, José Maria Martins. Balanço social: uma idéia milenar. **Revista Brasileira de Contabilidade**, Brasília, ano 26, n. 106, p.4-5, jul./ago., 1997.

MEYER, Murilo Machado. **Gestão ambiental no setor mineral**: um estudo de caso. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2000.

MINAYO, Maria Cecília. **Ciência, técnica e arte**: o desafio da pesquisa social. Petrópolis: Vozes, 2000.

PFITSCHER, Elisete Dahmer. **Gestão e sustentabilidade através da contabilidade e controladoria ambiental**: estudo de caso na cadeia produtiva de arroz ecológico. Tese (Doutorado em Engenharia). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2004.

PORTER, Michael E., LINDE, Claas Van Der. Ser verde também é ser competitivo. **Revista Exame**, São Paulo, p.72-78, 22 nov,1995.

REBELO, Silene. **Gestão ambiental participativa**: a lacuna entre a proposta e a implementação. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis: UFSC, 1998..

REBOLLO, Mário Guilherme. A contabilidade como instrumento de controle e proteção do meio ambiente. **Revista do Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre - RS, n.104, p.12-23, maio, 2001.

RIBEIRO, Maisa de Souza . **Custeio das atividades de natureza ambiental**. Dissertação (Mestrado em Economia) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

RIBEIRO, Maisa de Souza, GRATÃO, Ângela Denise. Custos ambientais: o caso das empresas distribuidoras de combustíveis. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 7.Recife, 2000.

RIBEIRO, Maísa de Souza. **Tratamento** contábil dos gastos de natureza ambiental pelo custeio por atividades. **Revista de Contabilidade do CRC**,São Paulo, ano 3,n.7, março de 1999, p. 26-31.

RIBEIRO, Maísa de Souza; ROCHA, Welington. Gestão estratégica dos custos ambientais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 6. 1999, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FEA/USP-Universidade de São Paulo, 1999.

RIBEIRO, Maisa Souza. **Contabilidade e meio ambiente**. Dissertação (Mestrado em Economia) - São Paulo: Fipecafi/USP, 1992 .

SÁ, Antônio Lopes de. **Aspectos doutrinários da contabilidade aplicada ao meio ambiente natural**. Disponível em: www.lopesdesa.com.br. Acesso em: 07/10/99.

SÁ, Antônio Lopes de. **Introdução à contabilidade aplicada ao meio ambiente natural**. Disponível em: www.lopesdesa.com.br. Acesso em: 07/10/99.

_____. **Neopatrimonialismo como pensamento moderno em contabilidade**. Disponível em: www.lopesdesa.com.br. Acesso em: 07/10/99.

_____. **Contabilidade e balanço social**. Disponível em: www.lopesdesa.com.br. Acesso em: 07/10/99.

_____. Tendências e futuro da contabilidade. **Revista de Contabilidade do CRC**, São Paulo, v. 27, n. 94, out. 1998.

_____. **Considerações gerais sobre a contabilidade aplicada ao meio ambiente natural**. Disponível em: <<http://www.lopesdesa.com.br>>. Acesso em 05/01/2005.

_____. Progressos no campo da contabilidade aplicada aos fatos do ambiente natural. **Revista Pensar Contábil do Conselho Regional de Contabilidade**, Rio de Janeiro, RJ, n. 17, p. 4-8, ago/out-2002.

SACHS, Ignacy. Estratégias de transição para o século XXI. In: BURSZTYN, M., org. **Para pensar o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

SANTOS, Adalto de Oliveira et al. Contabilidade Ambiental: um estudo sobre sua aplicabilidade em empresas brasileiras. In: SEMINÁRIO USP DE CONTABILIDADE. Disponível em: www.puc-campinas.edu.br. Acesso em 02/08/2005

SCAVONE, G. FERRUCCI, G. Análisis del balance de masas como herramienta de la contabilidad de gestión ambiental: una experiencia interdisciplinaria. In: Jornadas Universitarias de Contabilidad, 22. Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional Del Litoral de Santa Fé. Disponível em: www.medioambiente.gov.ar . Acesso em: 07/10/2004.

SOUZA, Marcelo Pereira de. **Instrumentos de gestão ambiental: fundamentos e prática**. São Carlos: Riani Costa Editora. 2000.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: Estratégias de negócios focadas na realidade brasileira**. São Paulo: Atlas, 2004.

TOLBA, M.K. **Sustainable development constrains and opportunities**. Londres: Butterworth, 1987.

UPRETI, M.S. Environmental conservation and sustainable development require a new development approach. **Environmental Conservation**, [s.l.], v. 21, n. 1, Spring, 1994.

VITERBO JÚNIOR, Ênio. **Sistema integrado de gestão ambiental:** como implementar um sistema de gestão que atenda à norma ISO 14001, a partir de um sistema baseado na norma ISO 9000. São Paulo: Aquariana, 1998. 224p.

WERNKE, Rodney. Custos ambientais: uma abordagem teórica com ênfase na obtenção de vantagem competitiva. **Revista de Contabilidade do Conselho Regional de São Paulo**, São Paulo, SP, ano 5, n. 15, p. 40-49, mar. 2001.

WITTER, G. P. (org.). **Produção científica**. Campinas: Alínea, 1997.

ANEXO

ANEXO A – Balanço Social da Vale do Rio Doce

Companhia Vale do Rio Doce

Balanço Social

Exercícios findos em Dezembro

Em Milhões de reais					
Controladora					
		2004		2003	
Base de Cálculo					
Receita Bruta		13.785		29.020	
Lucro Operacional antes do resultados Financeiros e de participações societárias		4.305		3.480	
Folha de pagamento Bruta		585		471	
		2004		2003	
		% sobre		% sobre	
		Folha de Pagamento Bruta	Lucro Operacional	Folha de Pagamento Bruta	Lucro Operacional
Indicadores Laborais	Valor			Valor	
Alimentação	58	10	1	44	1
Encargos Sociais Compulsórios	244	42	6	201	6
Previdência Privada	73	12	2	52	1
Saúde	40	7	1	34	1
Educação	40	7	1	29	1

Participação nos Resultados	176	30	4	96	20	3
Outros Benefícios	69	13	2	54	12	2
Total de indicadores Laborais	700	121	17	510	108	15

	2004	2004
	% sobre	% sobre

	Lucro			Faturamento		
Indicadores sociais	Valor	Operacional	Bruto	Valor	Operacional	Bruto
Impostos	1.366	32	10	1.183	34	11
Investimentos em cidadania	54	1	1	54	2	1
Projetos e ações sociais	35	1	1	36	1	1
Comunidades indígenas	19	-	-	18	1	-
Investimentos em meio ambiente	107	2	1	110	3	1
Operacionais	69	1	1	90	2	1
Em programas e/ou projetos externos	38	1	-	20	1	-
Total – Indicadores sociais	1.527	35	12	1.347	39	13

Indicadores do corpo funcional	2.004	2.004
Nº de empregados no final do ano	18.457	16.338
Nº de admissões durante o ano	3.060	3.245

Considerações:

- 1) A CVRD Coloca como em seu balanço social os encargos sociais compulsórios, que corresponde a 6% (seis por cento) sobre seu lucro operacional;
- 2) Quando coloca os percentuais dos indicadores sociais, a CVRD calcula sobre o faturamento bruto;
- 3) A CVRD considera os imposto recolhidos como ações sócias, prática essa adotada por várias empresas;
- 4) A CVRD faz ações de educação ambiental, proteção de recursos naturais, gestão territorial e recuperação de áreas mineradas;
- 5) O montante de investimento em indicadores sociais corresponde a 12% do faturamento bruto, incluídos neste montante os valores correspondente a impostos.