

EVIDENCIAÇÃO AMBIENTAL: ESTUDO DE CASO APLICADO A UMA INDÚSTRIA DE CIMENTEIRA

AUTORES

VIVIANE DA COSTA FREITAG

Universidade Tuiuti do Paraná

vivifreitag@yahoo.com.br

ANA CAROLINA MORO RIBAS

FACULDADES SPEI

carol_zaidowicz@hotmail.com

FERNANDO SOARES BRAGA DE ALMEIDA

Faculdades SPEI

fernando@concrebras.com.br

THIAGO DE PAULA MAIA CLERISE

FACULDADES SPEI

thiago.aucon@hotmail.com

MARINEI ABREU MATTOS

SPEI- SOCIEDADE PARANAENSE DE ENSINO

marinei@spei.br

Resumo

A contabilidade detém informações sobre apropriação das contas de caráter ambiental, possibilitando a elaboração de demonstrações contábeis que ressaltam as origens e aplicações de recursos relativos ao meio ambiente, com o intuito de evidenciar essas interações, além de implantar sistema de controles internos, para fins de controle de poluição e consumo de recursos naturais não renováveis. Nesse contexto, o problema de pesquisa desse estudo reside em investigar, como podem ser evidenciadas as contas de caráter ambiental em uma empresa de artefatos de cimento de Curitiba-PR ? Quanto aos fins esse estudo tem caráter exploratório, quanto aos meios de investigação o estudo utilizará pesquisa bibliográfica, documental e estudo de caso. De acordo com a literatura, encontrou-se formas de evidenciação ambiental diversificadas, entre as propostas, encontram-se a adaptação dos modelos tradicionais de evidenciação onde ficam destacados os grupos de contas ambientais, e por meio de relatório distinto. Analisando a situação atual da empresa, e aplicando esses dois modelos, conclui-se que adaptar as informações ambientais nas Demonstrações Contábeis já existentes é o mais indicado para a Companhia de Cimento Itambé, pois possibilitaria a imediata evidenciação das informações de natureza ambiental, enquanto que a adoção de relatório específico poderia ser adiada.

Palavras chaves: Evidenciação Ambiental, Contabilidade Ambiental, Indústria Cimenteira

ENVIRONMENTAL DISCLOSURE: STUDY OF CASE APPLIED TO CEMENT INDUSTRY

Abstract

Accounting has information on appropriation of the accounts character environmental, enabling the preparation of accounting statements that emphasize the source and application of resources related environment in order highlight these interactions, besides implant inner control systems, for control of pollution and consumption of non-renewable natural resources. In this context, the research problem in this study is to investigate. How can be shown the accounts character environmental in the companies' artifacts of cement at Curitiba - PR? The purpose this study has exploratory character, how much the means of the research the study will use research bibliographic, documents and case of study. According with literature, found ways environmental disclosure, diverse, among the proposals, are found the adaptation of disclosure traditional model, where the groups of environmental account are detached and for by distinct reports. Analyzing the current situation of company and apply two models, One can conclude that is more indicated to Company of Cimento Itambe to adapt the environmental information in the Accounting statements already existing, because it could be the immediate disclosure of environmental information, while the adoption of specific reports could be delayed.

Key words: Environmental disclosure; Environment Accounting; Cement Industry.

1. INTRODUÇÃO

No período compreendido entre o início da industrialização, no século XVIII até o começo do século XX, houve pouca preocupação com a preservação e recuperação do meio ambiente. Os recursos naturais aparentavam ser uma fonte inesgotável de matéria prima para as necessidades dos seres humanos e das empresas, a um custo insignificante ou mesmo nulo.

Neste contexto, empresa e meio ambiente eram conceitos que não possuíam interação. Ou seja, para as empresas o meio ambiente era apenas fornecedor de matéria-prima e receptor de possíveis resíduos gerados no processo produtivo. Com os avanços tecnológicos, esperava-se que houvesse um uso mais racional dos recursos naturais, mas esse pensamento não se concretizou, aumentando a preocupação ambiental, por parte das empresas, de formadores de opinião e de parcela significativa da população, em várias partes do mundo.

Para Albuquerque *et.al.* (2007, p.4) no Brasil a questão do desenvolvimento sustentável começou a receber atenção por volta dos anos 90. Suas diretrizes foram discutidas na ECO-92, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. O propósito desse evento era elaborar estratégias que interrompessem ou pelo menos revertissem os efeitos da degradação ambiental. O propósito era promover entre o meio empresarial, a redução do consumo de energia, da produção de resíduos, e conseqüentemente dos custos por meio dessas ações. A partir de então, percebeu-se que a administração de uma empresa pode definir políticas ambientais, com o objetivo de tornar público o comprometimento da empresa com o meio ambiente.

Neste contexto, a contabilidade enquanto ciência social, na visão de Albuquerque *et.al.* (2007, p.3) pode contribuir para a adaptação das empresas a esta nova realidade. A contabilidade detém informações sobre apropriação de custos ambientais, podendo elaborar plano de contas mais detalhado e demonstrações contábeis que detalhem as origens e aplicações de recursos relativos ao meio ambiente, além de implantar sistema de controles internos. Segundo Costa e Marion (2007, p.2) a contabilidade oferece instrumentos que auxiliam nas tomadas de decisão sobre as atividades das empresas. É de interesse de todos os grupos de usuários as informações ambientais geradas pela contabilidade.

Diante do contexto já apresentado, o problema de pesquisa desse estudo reside em investigar, **como podem ser evidenciadas as contas de caráter ambiental em uma empresa de artefatos de cimento na região metropolitana de Curitiba ?**

Como objetivo geral, esse estudo propõe apresentar modelos de evidenciação ambiental para a empresa de artefatos de cimento Itambé, localizada na região metropolitana de Curitiba. Entre os objetivos específicos, faz-se necessário: (i) coletar informações sobre a divulgação e publicação de dados por meio das Demonstrações Ambientais; (ii) realizar levantamento documental específico da empresa; (iii) identificar quais contas ou valores devem ser utilizados para possíveis demonstrativos; (iv) elaborar Evidenciação Ambiental adaptada à realidade da empresa estudada;

O estudo à luz da abordagem social em Contabilidade, propõe-se a organizar as informações em uma empresa produtora de artefatos de cimento na região metropolitana de Curitiba, com fins de publicação de evidenciação ambiental. O estudo ficará restrito às relações internas da companhia, não cabendo analisar, nem publicar as operações com parceiros ou outras entidades na qual a empresa transaciona. Ao que se refere ao período estudado, a demonstração terá por base os dados de competência ao ano de 2007.

A justificativa para esse estudo, reside na função da contabilidade como fonte de informação para a tomada de decisão, bem como no papel contabilista, que possui entre suas atribuições, a de criar métodos e sistemas de mensuração que dê ciência ao gestor, da abrangência de sua responsabilidade.

Estas informações, além de dizerem respeito à sociedade como um todo, interessam aos investidores, que verificam dados quanto a passivos ambientais, antes de realizarem seus

investimentos nas empresas, principalmente naquelas que utilizam recursos naturais não renováveis.

2 CONTABILIDADE AMBIENTAL

A evolução do homem no decorrer dos anos, fez surgir à necessidade dele controlar o que produzia, ou seja, suas propriedades. A partir desta necessidade, inicia-se a prática do que hoje é a Contabilidade, uma ciência que estuda o patrimônio de uma entidade e suas variações. Atualmente a principal necessidade dos usuários da Contabilidade é obter informações de caráter econômico-financeiro e social a respeito de uma determinada entidade. A obtenção destas informações permite ao usuário ter ciência da situação da organização, bem como suas operações, recursos e obrigações.

Muitas empresas, almejando a maximização de seus lucros, utilizam recursos naturais para exercer suas atividades, e/ou produzem resíduos prejudiciais à natureza e, conseqüentemente, à sociedade, que se encontra indignada com a despreocupação de alguns empresários, no que diz respeito à utilização dos recursos ambientais, recursos esses que na maioria das vezes jamais são repostos, quiçá compensados.

Nesse contexto, há uma grande cobrança da sociedade para com os governantes e empresários, no intuito de minimizar esta degradação ambiental. Como o empresário dificilmente irá deixar de tentar expandir seus negócios, pois o crescimento lhe possibilita a obtenção de lucros, que é a finalidade da maioria dos empreendimentos, a alternativa adequada seria a reposição destes recursos, ou seja, as organizações deveriam começar a praticar o Desenvolvimento Sustentável.

Os gastos das empresas para a sua adequação ao Desenvolvimento Sustentável devem ser registrados e evidenciados contabilmente pelas organizações, para que tanto os gestores destas possam as gerir de uma maneira mais responsável, quanto os outros usuários possam estar cientes do comprometimento que esta entidade tem com o meio ambiente.

Porém, gestores inseridos em contextos diversos, que necessitam de informações contábeis para condução dos rumos de suas empresas, têm encontrado resistência por parte dos contadores, que ainda não estão preparados para suprir as informações necessárias a essa nova realidade. Estes ainda não desenvolveram relatórios padronizados, assim como são as demonstrações contábeis obrigatórias e não obrigatórias já consideradas clássicas. Portanto, a discussão sobre o tema contabilidade ambiental é imprescindível para o desenvolvimento da contabilidade, como ciência social aplicada.

Segundo Kraemer (2002, p.7) para que uma empresa adote a Contabilidade Ambiental existem três motivos básicos, a saber: o primeiro é a razão de gestão interna, que está relacionada com a gestão ambiental ativa da empresa e seu respectivo controle; o segundo motivo é a crescente exigência legal e normativa que pode, através de pena de multas, obriga os diretores a controlar mais e melhor seus riscos ambientais, já o terceiro e último motivo refere-se à demanda dos partícipes ou usuários da informação, pois a empresa está submetida a pressões internas e externas cada vez maiores.

O interesse sobre a informação para as entidades financeiras, investidores e acionistas está nos resultados financeiros. A partir destes, pode-se identificar informações sobre responsabilidade ou obrigações legais, custos ambientais e sua gestão, quais os investidores ambientais, além das vantagens comerciais relacionadas com a gestão ambiental e custos do não cumprimento legal.

Na contabilidade, o termo evidenciação tem o sentido de informar somente o que é importante, devendo omitir o que irrelevante, a fim de formar os demonstrativos contábeis coesos e de fácil entendimento aos usuários dessa informação. Existem várias formas de evidenciação. A forma tradicional, consiste na elaboração das demonstrações contábeis que apresentam a informação em uma sequência ordenada e lógica. Para a confecção desses

demonstrativos, faz-se necessário a elaboração de um plano de contas, que segundo Ribeiro e Lisboa (1999, p. 61), consiste no elenco de todas as contas previstas pelo setor contábil da empresa, como necessárias aos seus registros contábeis.

Iudícibus, Martins e Gelbcke (1985, p. 50) afirmam que cada empresa deverá elaborar o próprio plano de contas mediante adaptação às suas peculiaridades de operação, necessidades internas, transações e contas específicas. E portanto para o registro e elaboração das evidenciações ambientais, faz-se necessário a segregação das contas de acordo com sua natureza.

2.2 Demonstrativos Ambientais

A Contabilidade utiliza diversos relatórios para demonstrar a mutação do patrimônio da empresa, e explicar a seus usuários e demais interessados os fatos permutativos e modificativos do patrimônio. Esses relatórios são regulamentados pelas diretrizes normativas vigentes no Brasil. Contudo a contabilidade não se dedica somente a cumprir o que rege a Lei e vai além dos normativos, divulgando outros relatórios que procuram maximizar a utilização das informações para usuários com necessidades específicas. Como é o caso do Balanço Social e dos Demonstrativos Ambientais.

Para Tinoco e Kraemer (2008, p.265) relatórios ambientais são instrumentos utilizados pelas empresas para a descrição e divulgação de seu desempenho ambiental, o que compreende os impactos das atividades da empresa no meio ambiente.

Relatórios ambientais são confeccionados para informar e demonstrar como uma ação pode modificar fisicamente o meio ambiente. As empresas que consomem recursos ambientais, e consideradas como potencialmente poluidoras, capazes de causar degradação ambiental, já confeccionam alguns documentos exigidos pela Política Nacional do Meio Ambiente, são estes o Estudo de Impacto Ambiental (EIA). Que é confeccionado por técnicos habilitados, informando um diagnóstico ambiental da área, descrição da ação proposta e suas alternativas, identificação, análise e previsão de impactos significativos positivos e negativos. E o Relatório de Impactos do Meio Ambiente (RIMA), que avalia o impacto que será causado ao meio ambiente por atuação da empresa, quando da implantação de novos projetos fabris ou produtivos.

2.2.1 Modelos de Evidenciação Ambiental

Dentre os autores pesquisados, verificou-se uma gama de demonstrações ambientais que vão desde adaptações de Balanço e Demonstração de Resultados até modelos de criação própria dos autores pesquisados.

O modelo de Dutra (2002) apresenta o balanço tradicional e demonstração de resultados, inserindo algumas contas ambientais nos grupos e subgrupos. Para o autor, a evidenciação das contas ambientais deve sofrer o mesmo tratamento que as demais contas patrimoniais ou de resultado. Neste modelo, Dutra inclui a conta de produtos em elaboração (custos ambientais), para explicar que a empresa-exemplo retira as matérias-primas da natureza. O autor evidencia a parcela correspondente aos custos ambientais, para análise do usuário da informação observando se a empresa terá lucro ou prejuízo.

Eugénio (2005), demonstra que os valores ambientais podem ser detalhados de forma minuciosa, realizando adaptações nos planos de contas da empresa, tanto nas contas de resultado, como nas contas patrimoniais, e apresenta os demonstrativos tradicionais com a inserção dos elementos ambientais.

O Balanço Patrimonial apresentado por Kraemer (2002, p.11-12), destaca as contas ambientais em contrapartida com as contas financeiras, criando subgrupos ambientais e financeiros, tanto no ativo quanto no passivo.

Frey e Pires Júnior (2001), também apresentam um modelo de Balanço Patrimonial,

com a inclusão de contas ambientais nos grupos e subgrupos considerados como adequados para demonstrar no final do período os valores gastos com a parte ambiental. Neste exemplo os autores criaram a conta de custos ambientais, como uma conta redutora, para os custos de aquisição e/ou produção. Já no grupo de permanente, foram criadas as contas para a aquisição de poluidores, não poluentes e anti-poluentes, ajudando a empresa a cumprir as normas ambientais regulamentadas pelos órgãos competentes. No grupo de obrigações, as contas criadas são uma reserva, para possíveis multas que a empresa possa vir a receber por acidentes ambientais e as provisões para passivos ambientais.

Ribeiro e Lisboa (1999) propõe um demonstrativo de resultados ambientais destacando as contas ambientais e sua influência no lucro da empresa.

O estudo de Costa, Lyra, Cunha e Machado (2006, p. 06), apresenta uma proposta de Demonstrativo de Responsabilidade Ambiental, para evidenciação dos itens elencados pela contabilidade que objetiva permitir às empresas visualizar o valor e a porcentagem de seu faturamento líquido e operacional frente aos valores de origem ambiental.

3. METODOLOGIA

A categorização da pesquisa, segue a proposta de Vergara (2003), que subdivide o estudo quanto aos fins e quanto aos meios. Quanto aos fins esse estudo tem caráter exploratório, porque será realizada em uma área com pouco conhecimento científico acumulado e sistematizado. Quanto aos meios de investigação o estudo utilizará pesquisa bibliográfica, documental e estudo de caso.

Para que o delineamento estudo de caso tenha qualidade, faz-se necessário os testes de validade do *constructo* validade interna, validade externa e confiabilidade. (YIN, 2005, p. 55). Segundo o autor (2005, p. 55), a validade do *constructo*, consiste em estabelecer medidas operacionais corretas para os conceitos que estão em estudo. Para tanto, faz-se necessário utilizar múltiplas fontes de evidência, estabelecer o encadeamento das evidências e o rascunho do relatório do estudo de caso deve ser revisado por informantes chaves. Esse teste foi realizado pois as fontes de evidência foram: a observação, obtida em visita de campo realizada em 21/08/2008; a pesquisa documental que reuniu as demonstrações contábeis da empresa, balancete de verificação por conta contábil da empresa do ano 2007; manual de procedimentos do co-processamento; e materiais divulgados no sítio da empresa Itambé e também por meio do sítio da empresa Minerais do Paraná S/A (MINEROPAR).

Ao que se refere à validade interna, esse teste não foi necessário, pois é indicado para estudos explanatórios e causais, não sendo indicado para essa forma de estudo de caso, categorizado como exploratório.

Segundo Yin (2005, p. 58), a validade externa, trata do problema de saber se as descobertas de um estudo são generalizáveis além do estudo de caso imediato. A generalização não é automática, deve-se testar uma teoria por meio da replicação das constatações em um segundo ou mesmo terceiro local, nos quais a teoria supõe que deveria ocorrer os mesmos resultados, assim sendo, a formulação do protocolo de estudo de caso é de suma importância para nortear a replicação, aumentando a validade externa. Outro aspecto que contribui para a validade externa consiste na revisão da literatura, para esse estudo, levantou-se o que a teoria tratava em relação às formas de evidenciação das informações de cunho ambiental, para então aplicar no caso em questão.

Quanto à confiabilidade, Yin (2005 59-60) infere que o objetivo é certificar-se que o pesquisador seguiu os procedimentos descritos com o propósito de minimizar erros e vieses de um estudo. Trata-se da padronização dos passos no qual se desenvolverá um banco de dados para o estudo, bem como se utiliza de um protocolo de estudo de caso. Que foi desenvolvido para esse estudo.

4. RESULTADOS DO ESTUDO DE CASO

A participação da indústria mineral no estado do Paraná está diretamente ligada com o desenvolvimento sócio-econômico. Para um povo se desenvolver, são necessários investimentos em obras civis, sejam elas de melhorias e reparos em algum bem tangível pertencente à sociedade de determinado local, ou a construção de novos patrimônios que venham a contribuir e atender determinadas necessidades de uma comunidade, por exemplo, a construção de pontes, estradas, escolas, creches e hospitais.

Se forem observadas estas necessidades básicas da população, entender-se-á que a atividade de extração mineral não é apenas uma atividade agressiva ao meio ambiente, reduzindo o tempo de vida do planeta, mas acima de tudo são atividades necessárias para o desenvolvimento da humanidade. Por isso, o Estado não pode simplesmente proibir estas atividades, mas pode e deve, controlá-las, de uma maneira que não impeça a evolução de um povo e sua economia, mas que também não se extrapole os limites aceitáveis de extração de recursos.

4.2 Caracterização da Unidade de Estudo

Por meio de informações obtidas pelo sítio da empresa, a Companhia de Cimento Itambé foi fundada há 30 anos, produzindo cimento, sendo uma das principais cimenteiras do sul do Brasil. Especializada no fornecimento de cimentos de diversos tipos, para grandes obras, como: hidrelétricas, viadutos, rodovias, túneis, conjuntos habitacionais e edifícios, além de atender a construtoras, fabricantes de artefatos de concreto, indústrias de pré-moldados e de fibrocimento, centrais de concreto, empreiteiras de obras e o público em geral, através de revendas.

A empresa estudada está operando com uma capacidade de 1,5 milhão de toneladas de cimento por ano em parque fabril com área total de 2,5 milhões de m², fornecendo produtos, serviços e suporte técnico de qualidade, consolidando seu relacionamento duradouro e confiável com o mercado e contribuindo para o crescimento e a prosperidade do setor construtivo. A sede administrativa se localiza na Rodovia Curitiba-Ponta Grossa – BR 277, n.º. 125 – Mossunguê – Curitiba – Paraná, e a indústria se encontra na Rodovia Curitiba-Ponta Grossa – BR 277, km 134 – Balsa Nova – Paraná.

No ano de 1997, implantou-se o Sistema de Gestão pela Qualidade, visando a excelência na qualidade dos produtos e serviços, transformando-se em referência para o mercado. Em 2002, a Companhia de Cimento Itambé tornou-se a primeira cimenteira no Brasil a obter a certificação do Sistema ISO 9001 versão 2000, concedido pela SGS ICS. A entidade e estudo também possui certificação da Qualidade Total, sendo a primeira indústria cimenteira da região sul a ter o Sistema de Qualidade em Fabricação e Vendas de Cimento avaliado e certificado pelas Normas ISO 9002, simultaneamente pelas seguintes certificadoras nacionais e internacionais: INMETRO (Brasil), ANSI RAB (Estados Unidos) e NACCB (Inglaterra). Esta certificação foi obtida em maio de 1996 e vem sendo renovada através de auditorias periódicas.

A busca por essas certificações se apresenta como indícios de preocupação da empresa em relação ao meio ambiente, mais especificamente observada por meio da recomendação da nova versão da norma ISO 14.000, resultado do processo iniciado em 2003, na primeira certificação recebida.

4.3 Informações sobre as atividades da Itambé.

Parte do processo de desenvolvimento dessa investigação, exigiu conhecer o funcionamento do processo produtivo da empresa, dado o fato que analisar as contas contábeis sem o conhecimento profundo da atividade operacional, poderia gerar distorções ou omissões em relação às contas ambientais. Para tanto, efetuou-se uma visita técnica na

empresa em 21/08/2008, promovendo uma experiência vivencial do funcionamento dos processos. Essa visita foi acompanhada pelo gerente de co-processamento Ronaldo Ferrari, pessoa com amplo conhecimento do processo produtivo da entidade e de seus respectivos impactos no meio ambiente.

No que tange aos resíduos poluidores em forma de gases, pode-se verificar que, durante o processo produtivo são emitidos as seguintes substâncias: nitrogênio, dióxido de carbono, monóxido de carbono. Dessa emissão aproximadamente 20% (vinte por cento) é água. A visita de campo, permitiu verificar que a Itambé possui equipamentos de controle de poluição, cujo objetivo é minimizar as emissões atmosféricas de gases poluentes e atender aos limites de emissão estabelecidos pela legislação. Para tanto, há um controle rígido sobre tais emissões, principalmente devido à necessidade de envio dessas informações ao Governo e órgãos competentes. Os níveis de emissão de gases são controlados por um sistema de monitoramento contínuo, que envolve o monitoramento da qualidade do ar no entorno da fábrica e o monitoramento semestral não-contínuo de chaminés.

Ao que se trata dos resíduos poluidores em estado líquido, a empresa possui o monitoramento de águas superficiais e subterrâneas, já que o processo produtivo envolve utilização de água de um rio das proximidades. Cumpre ressaltar que essa utilização está devidamente autorizada pelos órgãos competentes. A água utilizada na atividade produtiva é tratada e reaproveitada. Quanto à manutenção deste sistema de monitoramento, verificou-se que o mesmo gera para a Itambé um custo aproximado em R\$ 240.000,00 ao ano.

Para a obtenção de calcário, principal componente do processo de produção, a Itambé realiza a extração em uma jazida própria situada no Município de Balsa Nova. O processo de extração inicia-se com explosões na jazida, executada pelo pláster, profissional especialista (treinado pelo exército), em detonações desta magnitude. Durante o processo de detonação há emissão de partículas de poeira na atmosfera, entretanto em pequena quantidade para ser inalada pelos funcionários ou moradores da região.

Da jazida são extraídos o calcário e o filito. Após a retirada e transporte dos minerais da jazida para a fábrica, realiza-se a seleção das pedras a serem utilizadas. As pedras de calcário de má qualidade e demais componentes, chamados de material estéril, são armazenadas em um depósito próprio, para serem utilizados futuramente na recuperação da área da jazida explorada. As pedras de boa qualidade são trituradas e levadas ao forno. Para a produção do cimento, além de calcário e filito são necessários outros componentes, como quartzito e minério de ferro (estes últimos são fundentes e adquiridos de fornecedores). Esses componentes sofrem reações químicas em fornos, obtendo-se a matéria-prima principal do cimento, o clínquer, em um processo denominado de clinquerização.

Como fonte alternativa de insumos para a produção, a Itambé é uma das pioneiras a incorporar rejeitos e subprodutos de vários tipos de indústrias ao seu processo de fabricação, dando destinação a esses resíduos não-degradáveis. Trata-se do co-processamento de derivados industriais, ou *mix* de resíduos, em fornos de clinquerização. Esse procedimento visa eliminar ou neutralizar materiais não-degradáveis pela natureza, obtendo como benefício, energia gerada pela queima desses mesmos materiais e posterior incorporação desses como matérias primas ao processo produtivo.

Segundo o gerente de co-processamento Ronaldo Ferrari, a empresa utiliza um sistema de bombeamento de resíduos líquidos e sólidos, com a utilização de bombas helicoidais e bombas de pistão alternativo. Este sistema compreende um pré-condicionamento do *mix* de resíduos. Após esta fase, os resíduos são alimentados em equipamentos específicos, com sua dosagem e alimentação sendo controladas através de painéis de comando central. Neste processo ocorrem gastos com energia elétrica, mão-de-obra e materiais de manutenção mecânica e elétrica.

O uso de fornos de clínquer como opção para os resíduos citados apresenta uma série

de vantagens para a empresa. A Itambé cobra uma espécie de aluguel, sobre o uso do forno, de empresas que desejam dar destinação aos seus resíduos, em sua maioria não-degradáveis. Além disso, os benefícios da queima de resíduos perigosos em fornos de clínquer incluem a recuperação da energia contida no resíduo, contribuindo para a conservação de combustíveis fósseis não renováveis, reduzindo custos de fabricação e usando uma tecnologia existente para incinerar grandes volumes de resíduos perigosos. Uma grande quantidade de resíduos gerada possui um significativo conteúdo energético. Esta fonte de energia potencial é uma das primeiras razões do interesse da indústria cimenteira pela queima de resíduos. Tal prática é condizente com a moderna política mundial de gerenciamento de resíduos, cuja primeira meta é reduzir a quantidade de resíduos.

A percentagem dos custos de fabricação atribuída à utilização de combustível varia de 20% a 25%, dependendo da instalação. Como conseqüência, os custos de produção de cimento são altamente afetados pelos preços dos combustíveis e a substituição parcial de combustível convencional por combustíveis provenientes de resíduos pode, em determinados casos, reduzir significativamente os custos de produção. Com o trabalho desenvolvido pelo co-processamento, a empresa obtém economia de coques de petróleo, um dos principais combustíveis utilizados em fornos, sendo que o quilo do coque de petróleo é comercializado, em média a R\$ 250,00. (duzentos e cinquenta reais). Essa economia é um dos objetivos do co-processamento e a mesma é quantificada (aproximadamente 20% de economia de coque de petróleo). Em 2004, por exemplo, a Companhia de Cimento Itambé co-processou 51.267 (cinquenta e um mil e duzentos e sessenta e sete) toneladas de resíduos.

Para o tratamento dos resíduos a empresa utiliza a tecnologia já existente, pois as instalações já estão prontas, algumas vezes necessitando apenas de certas modificações e/ou adaptações para desenvolver a atividade de co-processamento.

Com a adoção do co-processamento e de uma postura transparente no direcionamento de seus negócios, a empresa desenvolveu uma consciência social bastante destacada no setor. Procurando ir além de suas obrigações legais, a companhia implementa ações que visam promover o desenvolvimento e o bem-estar da sociedade, estendendo os benefícios de suas conquistas a todos os envolvidos.

4.4 Informações Contábeis da Companhia

Toda a informação colhida no ambiente de produção, deve ser registrada e mensurada monetariamente para se analisar o retorno e os impactos financeiros decorrentes dos investimentos efetuados. Para tanto, considerou-se para elaboração da evidenciação ambiental da Cia Itambé, a coleta de dados extraídos das demonstrações contábeis, bem como entrevistas direcionadas aos profissionais que atuam no setor contábil da companhia, já de posse do conhecimento do processo produtivo da entidade estudada, o que promoveu a identificação da forma com que os recursos e os resíduos ambientais são tratados pela contabilidade.

Embasados pela pesquisa documental, constatou-se que, no Balanço Patrimonial da companhia, bem como em Quadros Suplementares e Relatórios da Administração, não há segregação de contas ambientais. Porém, em notas explicativas foram encontradas algumas informações que se referem a contas de cunho ambiental.

Analisando os itens de maior relevância, destaca-se a Jazida de Calcário, de onde é extraída a matéria-prima para elaboração do produto final da empresa. Nas demonstrações financeiras, a Jazida está incluída na conta de Terrenos, no grupo do Ativo Permanente. Porém, não há diferenciação em relação aos demais terrenos e a matéria-prima extraída não é registrada contabilmente. A Itambé, por meio de estudos realizados por seu departamento de produção estima em 300 (trezentos) anos a vida útil de exploração da sua jazida. A mesma vem sendo explorada desde 1976, período que corresponde a mais de 10% de sua capacidade

de exploração. Sofreu, portanto, exaustão normal e seus valores foram evidenciados em Balanço Patrimonial.

Na pesquisa realizada, verificou-se que a empresa não realiza o cálculo da exaustão com base na quantidade extraída da jazida, nem tampouco registra contabilmente valores relativos à matéria-prima. Legalmente, a mina já se encontra totalmente exaurida. De acordo com Iudícibus, Martins e Gelbcke (2003, p.218), a exaustão procura evidenciar o custo dos recursos naturais durante o tempo em que a empresa extrai sua matéria-prima. Neste sentido, a exaustão total efetiva da jazida não corresponde a apenas 30 anos, pois a mesma ainda está sendo explorada, sugerindo a continuidade da contabilização da exaustão.

Ainda no grupo do Ativo Permanente, na conta de Diferido, encontram-se Filtros Eletrostáticos, Filtros de Mangas e Ciclones. A aquisição destes equipamentos é decorrente de um plano de investimento voltado para atender normas ambientais vigentes, inclusive as adaptações para a ISO 14.000, desde sua implantação até a certificação obtida pela empresa. Após esta certificação, estes equipamentos foram transferidos para a conta de Máquinas e Equipamentos no Ativo Imobilizado.

A Cia de Cimento Itambé realizou também a compra de Bombas Helicoidais, de Pistão alternativo para tratamento da água utilizada durante a produção. Essas bombas foram contabilizadas como imobilizado, sofrendo a depreciação normal da rubrica contábil. Neste processo de tratamento de resíduos líquidos e sólidos, a empresa firmou um contrato de terceirização, no qual repassa a responsabilidade por todo o estudo e controle dos resíduos emitidos durante o processo de produção da Cia de Cimento Itambé, que por sua vez, se encarrega apenas de disponibilizar os equipamentos necessários.

A empresa não evidencia em seu passivo nenhuma informação ambiental de forma segregada. As contas de provisões para contingências restringem-se as ações judiciais e processos administrativos, onde a Companhia é parte envolvida. Porém a destinação de valores para contingências denominados como “outros” não possuem especificação sobre o que compõe essa contingência. Nestas contas caberiam possíveis provisões em reação a contingências ambientais, no que tange questões envolvendo potenciais acidentes que comprometam o ambiente.

A mão de obra dessas bombas Helicoidais, e de Pistão alternativo, assim como sua manutenção são consideradas como despesa, não sendo possível nomear como ambiental ou não, pois os serviços são realizados para todas as máquinas existentes na empresa. São consideradas como despesas ambientais as taxas pagas para o Ibama e demais órgãos governamentais.

A energia elétrica utilizada no processo de bombeamento de resíduos é considerada como despesa/custo de produção, pois a empresa não tem instrumentos para mensurar a quantidade de *kilowatts* para cada bomba.

O EIA – Estudo do Impacto Ambiental – foi utilizado na implantação da empresa em determinada área, identificando sua fauna, flora, mananciais e demais aspectos especiais da região estudada. Com este estudo, a empresa percebeu os cuidados que deveria ter na implantação da fábrica e demais instalações, para evitar qualquer tipo de destruição do local. Na elaboração do EIA o gasto varia de acordo com o tamanho do empreendimento e com o possível impacto ambiental que a atividade poderá vir a causar. Como o estudo já foi estabelecido, não há registros nessa data para tal rubrica.

No Relatório de Impacto do Meio Ambiente (RIMA), são propostas medidas de mitigação por parte do empreendedor, objetivando minimizar os impactos ambientais. De acordo com Ronaldo Ferrari, gerente de co-processamento, a elaboração do RIMA gera gastos para a empresa, pois estes relatórios envolvem a contratação de profissionais multidisciplinares para avaliar os impactos ambientais causados por determinada atividade na sua instalação e operação, obrigando a empresa a estudar soluções para possíveis impactos

ambientais na região onde está localizada e a sociedade/comunidade que a cerca.

A empresa possui receitas ambientais oriundas de parcerias realizadas com a Petrobrás e com a indústria automobilística, que fornecem seus resíduos, utilizados como combustível para uso dos fornos. Recebendo valores monetários referentes ao serviço prestados e uso dos fornos, pois essas empresas fornecedoras precisam dar destinação aos seus resíduos. Nessa visão, a empresa considera ainda como receita não-monetária ou ganho não-monetário, a economia de consumo de coques de petróleo, devido à substituição desse combustível pelo mix de resíduos e materiais alternativos.

A partir do elenco de contas contábeis que envolvem as questões ambientais, foi possível desenvolver duas formas distintas de evidenciação ambiental.

4.5 Evidenciação Ambiental da Cia de Cimento Itambé

Analisando os dados coletados da Companhia de Cimento Itambé, observou-se, que a mesma não possui segregação de contas de cunho ambiental em suas Demonstrações Financeiras, publicadas ao mercado. Apenas constatou-se que, em seu plano de contas analítico, existem algumas contas dessa natureza. Porém essas rubricas não aparecem nas Demonstrações Financeiras divulgadas aos usuários externos destas informações. Os fatos ocorridos dentro da organização, e que tiveram algum impacto na natureza, estão inseridos no montante de diversos grupos destas demonstrações. Ou seja, não está evidenciado fato algum de natureza ambiental, embora eles existam e sejam relevantes para a sociedade.

Contudo, ao analisar as respostas dos questionários direcionados às áreas de Co-processamento e Contabilidade, verificou-se que podem ser segregadas e evidenciadas as informações de natureza ambiental inseridas nas próprias demonstrações obrigatórias como o Balanço Patrimonial e Demonstração de Resultados do Exercício, como informa o modelo abaixo:

CIA. DE CIMENTO ITAMBÉ					
Balço Patrimonial 2007					
ATIVO	2007	2006	PASSIVO	2007	2006
Circulante	151.373.512	85.444.398	Circulante	74.609.346	16.645.675
Disponibilidades	95.954.008	43.539.627	Fornecedores	4.886.742	3.025.364
Títulos/Clientes	24.361.940	17.477.654	Salários e encargos sociais	591.151	508.507
Adiantamentos	1.101.565	2.684.729	Obrigações Fiscais e Tributárias	9.006.220	7.835.552
Créditos Tributários	1.079.882	1.028.170	Provisões Trabalhistas e Tributárias	1.799.489	1.587.997
Créditos Coligadas/Controladas	-	4.503	Outras Obrigações Operacionais	58.326.894	3.687.104
Bens para Venda	-	1.770.565	Circulante Ambiental	1.150	1.151
Estoques	19.185.650	20.555.662	C.F.E.M - Comp. Fin. Expl.Mineral	1.150	1.151
Dividendos a Receber	12.361.929	1.108.391	Exigível a longo prazo	76.434.125	76.557.401
Despesas do Exercício Seguinte	314.539	289.097	Débitos Controladas e Coligadas	367	-
(-)Provisões	(2.986.001)	(3.014.000)	Depósitos Judiciais	49.069.021	49.081.776
Realizável a Longo Prazo	53.624.397	51.927.330	Provisões Tributos e Contingências	1.352.694	1.428.919
Depósitos Judiciais	47.148.339	47.234.927	Obrigações Tributárias	26.012.043	25.899.664
Créditos a Receber	4.688.134	4.692.403	Exigível a Longo Prazo Ambiental	147.042	147.042
Bens Para Venda	1.787.924	-	C.F.E.M - PROC. 97/17848-0	65.516	65.516
Realizável a Longo Prazo – Ambiental	147.042	147.042	Taxa Contr. Fisc.Amb.IBAMA	81.526	81.526
C.F.E.M - PROC. 97/17848-0	65.516	65.516			
Taxa Contr. Fisc.Amb.IBAMA	81.526	81.526			
Permanente	139.167.411	151.903.756			
Investimentos	32.617.040	48.012.019			
Imobilizado	275.277.493	266.364.616	Patrimônio Líquido	202.955.976	199.055.795
Diferido	17.013.994	16.488.861	Capital social/Reserva de Capital	82.814.656	82.814.65
(-)Depreciações, Amortização e Exaustão	(185.741.116)	(178.961.740)	Reserva de lucros/Lucros Acumulados	120.141.320	116.241.139
Permanente Ambiental	9.835.277	2.836.345			
Equipamentos Redutores de Poluição	7.000.000	-			
Jazida	-	-			
Empreendimentos Ambientais	1.404.926	1.404.92			
Florestamento e Reflorestamento	1.482.000	1.482.000			
(-)Exaustão/Reflorestamento	(51.649)	(50.582)			
TOTAL DO ATIVO	354.147.639	292.258.871	TOTAL DO PASSIVO	354.147.639	292.258.871

Fonte: Os autores (2008)

Nota: Informações extraídas do Balancete de Verificação da Cia Itambé ano 2007

Quadro 1 – Balço Patrimonial Ambiental Cia de Cimento Itambé

CIA DE CIMENTO ITAMBÉ		
Demonstração de Resultados do Exercício - 2007		
RECEITA OPERACIONAL BRUTA	2007	2006
Vendas e Serviços	540.157.525	1.232.718.191
(-) Deduções		
Tributos sobre Vendas e Serviços	(60.821.148)	(42.123.384)
Devoluções de Mercadorias	(1.471.152)	(84.480)
(-) Deduções Ambientais		
C.F.E.M.	(13.800)	(13.800)
Outras Receitas		
Outras Receitas Operacionais	51.948	63.360
Receitas de Investimentos	30.089.364	2.858.052
Receita Operacional Líquida	507.992.737	1.193.417.939
(-) Custos Operacionais	93.063.060	85.548.240
CPV	93.063.060	85.548.240
(-) Despesas Operacionais	277.049.901	1.185.842.016
Despesas Com Pessoal	(43.544.532)	(40.548.312)
Despesas Com Materiais	(29.274.468)	(40.188.348)
Custos e Despesas Gerais	(7.763.328)	(7.998.888)
Energia Elétrica	(55.418.760)	(26.899.728)
Serviços de Terceiros	(23.757.828)	(33.422.796)
Despesas Tributárias	(1.109.976)	(1.109.976)
Provisões e Encargos	(9.189.864)	(9.189.864)
Despesas Financeiras	(2.835.480)	(2.835.480)
Outros Custos e Despesas	(83.590.269)	(1.003.083.228)
Outras Provisões	(20.565.396)	(20.565.396)
(-) Despesas Ambientais		
<u>Gastos com Materiais</u>	(29.274.468)	(16.572.576)
Cinza Pozolanica	(3.806.484)	(2.835.288)
Minério de Ferro	(290.508)	(174.276)
Quartzito	(636.252)	(511.764)
Carvão Mineral, Vegetal e Coque	(23.614.380)	(12.100.572)
Materiais para Extração de Matéria-prima	(926.844)	(912.876)
<u>Despesas tributárias</u>	(151.200)	(37.800)
Taxa Contr.Fisc.Amb. - IBAMA	(151.200)	(37.800)
Lucro Operacional Líquido	108.605.308	(94.544.893)
Receitas Não Operacionais	49.626.576	247.493.760
Ganhos/Perdas de Capital	1.862.316	18.483.180
Outras Receitas Não Operacionais	13.454.652	188.790.864
Receitas Financeiras	34.309.608	40.219.716
Receitas Ambientais - Não Operacionais	3.335.196	3.109.200
Cooprocessamento de Resíduos	3.335.196	3.109.200
Lucro Líquido Antes do IR e CS	158.080.684	152.948.867

Fonte: Os autores (2008)

Nota: Informações extraídas do Balancete de Verificação da Cia Itambé ano 2007
Quadro 2 – DRE Adaptada Cia de Cimento Itambé

No modelo proposto, adaptou-se a estrutura clássica de publicação e elaboração do Balanço Patrimonial e da Demonstração de Resultados do Exercício. Pode-se notar que foram segregados os fatos de cunho ambiental, ocorridos no período dentro da organização estudada. Essa proposta de evidenciação ambiental foi apresentada pelos autores Kraemer (2002) e Ribeiro (2006).

Sendo assim, cada empresa poderia criar dentro do plano de contas tradicional, grupos de contas voltados especificamente ao meio ambiente, proporcionando maior evidência das contas ambientais, para os usuários da contabilidade em geral, bem como os impactos que suas atividades geram no meio ambiente e a prova de seu comprometimento com o mesmo por meio dos seus investimentos em favor da natureza.

A empresa não possui nenhum demonstrativo voltado para a questão ambiental. Sendo assim, o modelo de demonstrativo de responsabilidade ambiental, comentado anteriormente, foi confeccionado, com os valores dos balancetes anuais da empresa, utilizando as contas ambientais listadas no mesmo, mas não publicadas. No modelo encontram-se informações sobre seus gastos, investimentos e receitas ambientais, nas contas mais apropriadas.

DEMONSTRATIVO DE RESPONSABILIDADE AMBIENTAL - DRA							
	2007				2006		
Base de Cálculo	Valor				Valor		
	R\$				R\$		
Receita Líquida (RL)	83.900.000,00				82.769.000,00		
	R\$				R\$		
Resultado Operacional (RO)	94.646.000,00				93.185.000,00		
Descrição	Unid .	Valor	% s/ RO	% s/ RL	Valor	% s/ RO	% s/ RL
1. Inv. Preservação Recursos de Fluxo	R\$	17.000.000	17,96	20,26	17.000.000	18,24	20,54
1.1 Equipamentos Anti-Poluentes	R\$	7.000.000	7,40	8,34	7.000.000	7,51	8,46
1.1.1 Compra de Ativos	R\$	4.500.000	4,75	5,36	4.500.000	4,83	5,44
1.1.2 Manutenção	R\$	2.000.000	2,11	2,38	2.000.000	2,15	2,42
1.1.3 Estoques Insumos Anti-Poluentes	R\$	500.000	0,53	0,60	500.000	0,54	0,60
1.2 Pesquisa e Desenvolvimento	R\$	10.000.000	10,57	11,92	10.000.000	10,73	12,08
1.3 Emissão de CO2 (ton/ton produzida)	ton		0,00	0,00		0,00	0,00
1.4 M ³ de Água por ton Produzida	m ³		0,00	0,00		0,00	0,00
1.5 Kwatts Gastos por ton Produzida	Kw		0,00	0,00		0,00	0,00
2. Inv. Preservação Recursos Exauríveis		1.482.000	1,57	1,77	1.482.000	1,59	1,79
2.1 Investimento em Reflorestamento	R\$	1.482.000	1,57	1,77	1.482.000	1,59	1,79
2.2 Mat. Reciclado no Proc. Produtivo	%						
2.2.1 % Quartzito	%						
2.2.2 % Filito	%						
2.2.3 % Rejeitos de Indústrias	%						
2.3 Pesquisa e Desenvolvimento	R\$	3.309.373	3,50	3,94	3.310.553	3,55	4,00
3. Estudos de Impacto Ambiental	R\$		0,00	0,00		0,00	0,00
4. Reserva de Contingência Ambiental	R\$		0,00	0,00		0,00	0,00
5. Processos Judiciais	R\$		0,00	0,00		0,00	0,00
6. Palestras, Cursos, Treinamentos	R\$		0,00	0,00		0,00	0,00
7. Reparação e Preservação Ambiental	R\$		0,00	0,00		0,00	0,00
7.1 Motivos Operacionais	R\$		0,00	0,00		0,00	0,00
7.2 Motivos Não Operacionais	R\$		0,00	0,00		0,00	0,00
8. Auditorias Ambientais	R\$		0,00	0,00		0,00	0,00
9. Notas Informativas			0,00	0,00		0,00	0,00
9.1 Estudo Impacto Ambiental							
9.2 Processos Judiciais							
9.3 Incentivos Fiscais							
9.4 Ética Ambiental dos Parceiros							
9.5 Prêmios Recebidos							
9.6 Reparação e Prevenção Ambiental							
9.7 Destinação Final dos Produtos							

Fonte: Os autores (2008)

Nota: Informações extraídas do Balancete de Verificação da Cia Itambé ano 2007

Quadro 3 – DRA Adaptada Cia de Cimento Itambé

A dificuldade maior encontrada para a elaboração da DRA da Itambé foi apurar os valores dos maquinários adquiridos, quantidades de emissão de gases e quantidade de quilowatts gastos nas máquinas envolvidas no processo de produção.

5. CONCLUSÃO

Ao longo deste trabalho, verificou-se a importância da evidenciação de informações de natureza ambiental dentro das empresas, principalmente aquelas que utilizam recursos naturais diretamente em suas atividades. Por outro lado, percebe-se uma grande dificuldade das empresas em encontrar uma maneira adequada de

demonstrar informações de cunho ambiental. Como não se trata de uma demonstração obrigatória, não há um padrão de evidenciação, dificultando assim, a elaboração de uma demonstração de informações ambientais correta ou mais próxima da realidade da entidade.

Buscando alternativas para uniformizar os relatórios ambientais, algumas empresas estão elaborando alguns modelos de demonstrações, com a finalidade de evidenciar, da melhor maneira possível, os impactos ambientais provocados pelas atividades das entidades. Foram encontrados diversos modelos de demonstrações de natureza ambiental, que vão desde adaptações das demonstrações já existentes, até criações de demonstrativos voltados apenas para a questão ambiental.

Analisando a situação atual da empresa, e aplicando duas formas de evidenciação distintas, observa-se que em um primeiro momento, adaptar as Demonstrações Contábeis já existentes é o mais indicado para a Companhia de Cimento Itambé, corroborando o recomendado por Kraemer (2002), Ribeiro (2006), Dutra (2008). Embora seja possível, por meio das informações obtidas, elaborar a DRA, devido ao fato de ainda não ser um demonstrativo obrigatório, sua adoção poderia ser adiada para outro momento. No entanto, utilizando-se de adaptações no Balanço Patrimonial e na DRE, as informações de natureza ambiental seriam evidenciadas de imediato.

Essa conclusão está sujeita a limitação do estudo de caso, no qual os resultados não podem ser generalizados. Como sugestão de estudos futuros, propõe-se pesquisar grades curriculares do curso de Bacharel em Ciências Contábeis, a fim de verificar a oferta da disciplina de Contabilidade Ambiental. Além disso, a replicação do mesmo caso em empresas correlatas.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, João Henrique Medeiros de. et al. **Demonstrações Contábeis: Um Estudo da Contribuição à Tomada de Decisões Ambientalmente Saudáveis.** In IX Engema – Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente. Curitiba: 19-21. nov.2007. Disponível em: www.engema.up.edu.br/arquivos/engema/pdf/pap0262.pdf Acesso em: 09.mai.2008

COMPANHIA DE CIMENTO ITAMBÉ. Disponível em: www.cimentoitambe.com.br >. Acesso em: 19.set.08.

COSTA, Aldori Fernandes da. et.al. **Demonstrativos de Responsabilidade Ambiental como Fonte de Informação contábil.** In II Seminário de Ciências Contábeis. Blumenau / SC., 22 a 24 de agosto de 2006. Disponível em: www.furb.br/especiais/interna.php?secao=486 Acesso em: 13.out.2008.

COSTA, Rodrigo Simão. MARION, José Carlos. **A Uniformidade na Evidenciação das Informações Ambientais.** São Paulo: Revista de Contabilidade & Finanças – USP nº 43 p. 20-33 Jan/Abr 2007

DUTRA, René Gomes. **A Informação Contábil é mais Útil com a Evidenciação do Passivo Ambiental.** In: II Seminário de Responsabilidade Social e Ambiental. 8 a 10 de agosto de 2002 – Aquiraz – CE. Disponível em: <http://www.aquiraz.ce.gov.br/social/resultados.asp> >. Acesso em 23 de abril de 2008.

EUGÊNIO, Teresa Cristina Pereira. **Contabilidade Ambiental: Estudo de Caso Aplicado à Indústria de Portas e Janelas de Madeira**. In: Revista Universo Contábil, ISSN 1809-3337, Blumenau, v. 1, n. 1, p. 102-115, maio/ago 2005. Disponível em: <http://www.abcustos.org.br/texto/viewpublic?ID_TEXTO=461>. Acesso em 16 abr. 2008.

FERREIRA, Aracéli Cristina de Souza. **Contabilidade Ambiental. Uma informação para o desenvolvimento sustentável**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

FREY, M.R. PIRES JÚNIOR, R.B. Evidenciação das Informações Ambientais nas Demonstrações Contábeis. In: **Anais... II Seminário de Trabalhos Científicos em Contabilidade da UNISC – 17 e 18/09/2001**. Porto Alegre: Conselho Regional de Contabilidade, 2001. p. 115-129.

IUDICIBUS, Sérgio de. MARTINS, Eliseu. GELBCKE, Ernesto Rubens. **Manual de Contabilidade das Sociedades por Ações**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1985.

KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **Contabilidade Ambiental: Relatório para um Futuro Sustentável, Responsável e Transparente**. Disponível em: <<http://br.monografias.com/trabalhos/contabilidade-ambiental/contabilidade-ambiental.shtml>>. Acesso em: 22 ago. 2007.

MINEROPAR - Minérios do Paraná S/A . Disponível em: <www.mineropar.pr.gov.br> Acesso em: 30 set. 08

PAIVA, Paulo Roberto de. **Contabilidade Ambiental: Evidenciação dos Gastos Ambientais com Transparências e Focada na Prevenção**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

RIBEIRO, Maisa de Souza LISBOA , Lázaro Plácido. **Balanco Social**. Revista Brasileira de Contabilidade. Brasília, n.115, p.72-81, jan./fev. 1999.

RIBEIRO, Maisa de Souza. **Contabilidade Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2006.

SANTOS, André Ricardo Ponce. ROCHA, Alexandre. SANTOS, Eder Cristiano Aragão. SANTOS, Ricardo Gonçalves dos. Contabilidade Ambiental: uma contribuição da Ciência Contábil à Sustentabilidade da Gestão Ambiental. In: Semead, 9., 2006, São Paulo. **Anais Eletrônicos..** São Paulo: USP, 2006. Disponível em: <www.ead.fea.usp.br/Semead/9semead/resultado_semead/.../47.pdf> . Acesso em: 16 abr. 2008.

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

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. Tradução de Daniel Grassi. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.