

Análise da mensuração contábil das práticas ambientais das indústrias da região centro-sul do Paraná

EDSON ROBERTO MACOHON

Universidade Estadual do Centro-Oeste/Unicentro

WILLSON GERIGK

Universidade Estadual do Centro-Oeste/Unicentro

JANAÍNA CARLA PAVAN

Universidade Estadual do Centro-Oeste/Unicentro

JÉSSICA DOMBROSKI

Universidade Estadual do Centro-Oeste/Unicentro

Resumo: O artigo tem por objetivo identificar as práticas ambientais desenvolvidas e contabilizadas pelas indústrias da região centro-sul do Paraná. A pesquisa é caracterizada quanto aos objetivos como exploratória e descritiva; quanto aos procedimentos como bibliográfica e de levantamento; e, quanto à abordagem do problema foi dividida em duas fases, a primeira fase é quantitativa e a segunda é qualitativa. A amostra foi selecionada de forma não probabilística e intencional. Foram realizados contatos prévios por telefone e posteriormente enviados *e-mails* com o questionário preliminar para 39 empresas. Com base nos dados coletados das 12 indústrias participantes, foram selecionadas as nove empresas que melhor se adequaram aos objetivos da pesquisa. Constatou-se que as empresas pesquisadas desenvolvem práticas ambientais há algum tempo. As principais são o reflorestamento, a coleta seletiva de lixo, a aquisição de máquinas e equipamentos com filtros antipoluentes e demais atividades de orientação aos funcionários e à comunidade sobre preservação do meio ambiente. Quanto à contabilização dos Ativos, Passivos e Custos Ambientais, constatou-se que a maioria das empresas não disponibiliza, em seu plano de contas contábil, de informações segregadas da contabilidade ambiental. As informações da contabilidade financeira e da contabilidade ambiental são evidenciadas conjuntamente pelas demonstrações financeiras das empresas pesquisadas.

Palavras-chave: Práticas Ambientais. Contabilidade Ambiental. Demonstrações Financeiras.

Analysis of accounting measurement practices of environmental industries in central-south region of Paraná

Abstract: The paper aims to identify environmental practices developed by industry and accounted for the central-south region of Paraná. The research is featured on the objectives as exploratory and descriptive, as in the procedures and literature survey and, as the approach to the problem was divided into two phases, the first phase is quantitative and the second is qualitative. The sample was selected in a non-probabilistic intentional. Were performed prior contacts by telephone and later sent emails with the preliminary questionnaire to 39 companies. Based on data collected from 12 industries that participated, were selected the 09 companies that best fit their research objectives. It was found that the surveyed companies develop environmental practices for some time. Milestones include reforestation, garbage collection, the acquisition of machinery and equipment with filters and other anti-pollution activities of guidance to staff and the community about preserving the environment. As the accounting of assets, liabilities and environmental costs, it found that most companies are not available in your chart of accounts segregated information of environmental accounting. The information in the financial accounting and environmental accounting as evidenced by joint financial statements of the companies surveyed.

Key words: Environmental Practices. Environmental Accounting. Financial Statements.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos o crescimento da consciência ambiental desencadeada pela necessidade do desenvolvimento econômico sustentável repercutiu na pressão da sociedade sobre as organizações. Neste contexto, houve um aumento de investimentos nas práticas ambientalmente corretas que buscam a sustentabilidade de recursos, visando retornos satisfatórios para continuidade no mercado atual.

A busca pela adequação dos processos industriais respeitando as questões sócio ambientais é discutível, já que ela resulta em despesas que anteriormente eram consideradas desnecessárias pelos empresários. A contradição a essa nova exigência do mercado pode revelar-se em um retorno negativo como afirma Pimenta (2008, p. 45) que “[...] cada vez mais as empresas que se mostram contrárias a medidas ambientalmente responsáveis ganham a antipatia dos consumidores”.

A contabilidade que tem entre tantas outras funções, a de tornar público as transações efetuadas pelas empresas, é também fonte de informação do consumidor sobre as práticas adotadas referentes à gestão ambiental. Conforme aborda Ribeiro (2005, p. 3) sobre o papel das demonstrações financeiras na evidenciação das informações à sociedade: “[...] as demonstrações contábeis representam o principal canal de comunicação entre a sociedade e a empresa que presta contas à comunidade, sobre sua conduta e estado patrimonial”.

No contexto da discussão da responsabilidade social e ambiental e a evidenciação contábil, o artigo se propõe responder a seguinte questão-problema: *As práticas ambientais desenvolvidas pelas indústrias da região centro-sul do Paraná são mensuradas pela contabilidade?*

Para responder a pergunta-problema de pesquisa, tem-se o seguinte objetivo geral da pesquisa: Identificar as práticas ambientais desenvolvidas e contabilizadas pelas indústrias da região centro-sul do Paraná. A partir deste grande objetivo pretende-se cumprir os seguintes objetivos específicos: a) Averiguar os procedimentos de gestão ambiental adotados nas indústrias da região centro-sul do Paraná; b) Analisar o consumo de recursos naturais nas indústrias da região centro-sul do Paraná; c) Verificar os procedimentos de contabilização das ações ambientais desenvolvidas pelas indústrias da região centro-sul do Paraná.

Nas últimas décadas a contabilização das ações de práticas ambientais tem sido bastante discutida pela comunidade científica, este debate aflora os critérios de mensuração de ativos e passivos ambientais, bem como os procedimentos de contabilização das ações de gestão ambiental. Tinoco e Kraemer *apud* Bergami Jr. (1999, p. 63) discorrem sobre o papel da contabilidade na evidenciação das práticas ambientais das empresas:

[...] a contabilidade financeira e ambiental tem objetivo de registrar as transações da empresa que impactam o meio ambiente e os seus efeitos que afetam ou deveriam afetar a posição econômica dos negócios da empresa,

devendo assegurar que: a) os custos, os ativos e os passivos ambientais estejam contabilizados de acordo com os princípios fundamentais da Contabilidade ou, na sua essência, com práticas contábeis geralmente aceitas; e, b) desempenho ambiental tenha ampla transparência de que os usuários da informação contábil necessitam.

Na exposição percebe-se a preocupação da classe contábil quanto aos critérios de contabilização dos ativos e passivos ambientais, bem como a transparência das demonstrações financeiras.

Quanto ao alcance da contabilidade ambiental Tinoco e Kraemer (2004, p. 64) afirmam que “essa contabilidade é mais ambiciosa que a tradicional, visto buscar as extremidades negativas e registrar, avaliar e divulgar todos os eventos ambientais”.

Leite, Ribeiro e Pacheco (2007, p. 1-2) destacam que várias pesquisas têm sido realizadas na área de Gestão Ambiental disseminando as ações ambientais que estão sendo desenvolvidas no Brasil e sua relação com a contabilidade:

Muito do que se discute hoje em relação às questões ambientais, resulta do amadurecimento da sociedade nas últimas décadas, quanto à capacidade de gerar riquezas com uso de recursos de ordem natural. Sabe-se que por muito tempo, a sociedade ficou alheia ao uso indiscriminado de recursos e à degradação do ambiente, decorrente dos mecanismos de produção que vêm ao longo do tempo comprometendo a qualidade de vida e à exaustão dos recursos. Entretanto, as questões ligadas à proteção do ambiente, têm sido cada vez mais contemporâneas, refletindo na avaliação econômica das empresas e na escolha das ações por investidores, bem como na aquisição de produtos por parte dos consumidores.

Oliveira e Valadão Jr. (2007, p. 1) ressaltam a falta de contabilização dos ativos e passivos ambientais na empresa Cargill Agrícola S/A: “os resultados evidenciaram que as questões ambientais [...] ainda se encontram no nível dos artefatos culturais, apesar da empresa possuir práticas de gestão sócio ambiental consistentes, porém, ainda não plenamente compartilhadas”.

Sobre, a relevância da questão ambiental no meio empresarial, Bonatto, Mauss e Magalhães (2007, p. 15) concebem: “[...] esta é uma área em ascensão, requerendo maior divulgação dos estudos por parte de pesquisadores e profissionais para conscientizar os gestores da importância social e aprimorar a imagem das organizações”.

Por meio do levantamento de informações da gestão e da contabilidade ambiental nas indústrias da região centro-sul do estado do Paraná, o artigo traz como contribuição a verificação de como os fatos ambientais são reconhecidos e contabilizados nas entidades, destacando a relevância da questão ambiental no meio empresarial.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

GESTÃO AMBIENTAL

Silva (2003, p. 85) relata que “o termo gestão ambiental é bastante abrangente e usado para designar ações ambientais em espaços geográficos específicos de recursos naturais”. Em termos normativos, a NBR ISO 14001 (ABNT, 2004, p. 2) conceitua gestão ambiental como “a parte do sistema de um sistema de gestão de uma organização utilizada para desenvolver e implementar sua política ambiental e para gerenciar seus aspectos ambientais.”

A gestão ambiental envolve a cooperação de toda a entidade, para Barbieri (2004) as diretrizes e as atividades administrativas e operacionais, tais como planejamento, direção, controle, alocação de recursos e outras atividades realizadas objetivam efeitos positivos ao meio ambiente.

A gestão ambiental proporciona a economia de custos e incremento de receitas que permitem o acesso da empresa a um novo modelo de gerenciamento. Braga *et al.* (2007, p. 16) discorre sobre a função estratégica da gestão ambiental:

Os benefícios estratégicos [...] concentram-se na ampliação de mercados para a entidade, através do incremento de vendas pela melhoria das relações com a comunidade, redução do nível de inadimplência, subsídios governamentais, acesso a linhas de crédito com taxas diferenciadas etc.

Para tanto, faz-se necessária a implantação do Sistema de Gestão Ambiental (SGA), o qual Silva (2003, p. 85) concebe: “[...] deve ser a busca permanente de melhoria da qualidade ambiental dos serviços, produtos e ambiente de trabalho de qualquer organização pública ou privada, dentro de um processo de aprimoramento constante”. Se for bem estruturado, com metas estabelecidas e possuir a efetiva contribuição dos funcionários, o SGA permitirá a qualidade da empresa, aumentando a competitividade das que são certificadas diante das concorrentes sem certificação ISO. A certificação ISO permite às empresas uma imagem de credibilidade e transparência, promovendo a satisfação do cliente, a introdução de novos produtos e ampliação de mercados.

No presente estudo serão abordadas as NBRs 14001 e 14004 que referem-se ao Sistema de Gestão Ambiental. A NBR 14001 especifica os requisitos relativos a um sistema de gestão ambiental, onde são definidas as diretrizes para a utilização do sistema. Na NBR 14004 são definidas as diretrizes gerais sobre os princípios, os sistemas e as técnicas de apoio ao SGA e o seu objetivo é fornecer assistência às organizações no aprimoramento do sistema.

A implementação da gestão ambiental na empresa implica que a entidade desenvolva uma política ambiental priorizando a responsabilidade sócio ambiental da organização. Borger (2001, p. 241) destaca a importância da consciência da responsabilidade social no envolvimento de

todos os gestores e colaboradores para a elaboração do planejamento estratégico:

A incorporação da responsabilidade social na missão, na visão, nas políticas e na estratégia geral das empresas contribui para a satisfação dos empregados, criando o ambiente e as condições para o desenvolvimento da RSE, promovendo a participação dos funcionários e o comprometimento com os valores, os objetivos e as metas da empresa.

Diante deste contexto, as empresas devem conhecer e analisar os impactos que estão ocorrendo no meio ambiente e a utilização dos recursos naturais de forma responsável e sustentável.

CONTABILIDADE AMBIENTAL

A contabilidade ambiental objetiva demonstrar as atividades da empresa relacionadas ao meio ambiente. Antunes (2000, p. 06) acrescenta:

[...] a Contabilidade Ambiental [...] tem por objetivo registrar e controlar toda e qualquer atividade, desenvolvida ou em desenvolvimento, ocorrida ou a incorrer, não importando se em maior ou menor relevância, desde que, mensurável em moeda, que cause ou possa vir a causar qualquer ação destinada a amenizar e/ou extinguir tais danos, devendo ser registrada contabilmente em contas contábeis específicas, na data de sua ocorrência, em consonância com o disposto nos Princípios Fundamentais de Contabilidade.

O desenvolvimento da contabilidade ambiental é resultado da necessidade de oferecer informações precisas sobre a gestão ambiental da entidade. Ferreira (2003) destaca que não se trata de outra contabilidade, mas de um conjunto de informações que relatem adequadamente, em termos econômicos, as ações que modificam o patrimônio da empresa.

Quanto à divulgação das informações ambientais, podem ser adotadas duas opções, conforme Silva (2003, p. 58):

1ª) Que esses dados sejam apresentados junto com as demais demonstrações financeiras, em formato mais analítico, ou seja, com um relatório mais específico das operações relacionadas à gestão ambiental [...].

2ª) Incluir os dados nas atuais demonstrações, mantendo o atual padrão, apresentando os efeitos relacionados às questões ambientais em uma nota explicativa detalhando todas as particularidades, permitindo dar maior esclarecimento ao usuário.

A mensuração dos fatos ambientais, juntamente com a divulgação nos relatórios contábeis, proporciona benefícios para a indústria e para a sociedade. Neste contexto, Tinoco e Kraemer (2004, p. 154) apresentam os benefícios da contabilidade ambiental às indústrias:

[...] identifica, estima, aloca, administra e reduz os custos, particularmente os tipos ambientais de custos; controla o uso e os fluxos da energia e dos materiais; dá informação mais exata e detalhada para suportar o estabelecimento e a participação em programas voluntários; custos efetivos para melhorar o desempenho ambiental; informação mais exata e mais detalhada da mensuração e da elaboração do relatório de desempenho ambiental, contribuindo para melhorar a imagem da companhia perante os *stakeholders*.

Os autores enfatizam também os benefícios que a contabilidade ambiental traz à sociedade:

[...] permite o uso mais eficiente de recursos naturais, incluindo a energia e a água; reduz os custos externos relacionados à poluição da indústria, tais como os da monitoração ambiental; fornece informações para a tomada de decisão, melhorando a política pública; fornece informação ambiental industrial do desempenho, que pode ser usada no contexto mais extenso das avaliações do desempenho e de condições ambientais nas economias e em regiões geográficas (TINOCO, KRAEMER 2004, P. 154).

Contudo, para alcançar esses objetivos propostos pela contabilidade ambiental, tais dados devem ser auditados. Para Rover, Murcia e Borba (2008, p. 14) “[...] a auditoria dessas informações também seria necessária como uma forma de garantir sua fidedignidade”.

Percebe-se, a necessidade da transparência na evidenciação das práticas ambientais desenvolvidas pelas empresas. A mensuração de ativos e passivos ambientais é cada vez mais presente nas demonstrações financeiras, estas informações passaram a receber maior atenção de investidores, governos e principalmente dos consumidores.

Balanco Patrimonial Ambiental

O Balanço Patrimonial Ambiental, como destaca Tinoco (2001), tem origem no Balanço Social. Este demonstrativo visa apresentar de forma clara e sucinta os eventos que abrangem o meio ambiente, por meio de atividades exercidas pelas organizações.

Contudo, a contabilidade ainda não dispõe de técnicas eficazes de mensuração de ativos e passivos ambientais. Ferreira (2007, p. 109) apresenta o que deve ser considerado para a mensuração dos eventos ambientais:

[...] se o cálculo não permitir estimativas razoáveis, evidenciar em Notas Explicativas; se for possível estimar com razoável grau de acuidade, provisionar. Isso é válido para Passivos e Ativos Ambientais. Ressalta-se a recomendação para um uso prudente desses cálculos, a fim de que uma imagem otimista e irrealista sobre a situação patrimonial não seja informada aos clientes externos da contabilidade. Por outro lado, simplesmente desconsiderar essa variável significa também uma informação distorcida sobre o patrimônio da entidade.

As notas explicativas são utilizadas para explicar os cálculos que deram origem as contabilizações ambientais e servem também para o esclarecimento em relação aos investimentos em prevenções, recuperação e reciclagem de material.

Felizardo (2007, p. 26) destaca que os ativos ambientais são constituídos da seguinte forma: “[...] por todos os bens e direitos possuídos pelas empresas, que tenham capacidade de geração de benefício econômico em períodos futuros e que visem a preservação, proteção e recuperação ambiental”.

Para Ribeiro e Lisboa (2000, p. 9) os passivos ambientais são: “[...] o sacrifício de benefícios econômicos que serão realizados para a preservação, recuperação e proteção do meio ambiente de forma a permitir a compatibilidade entre o desenvolvimento econômico e o meio ecológico ou em decorrência de uma conduta inadequada em relação às questões ambientais”.

Demonstração do Resultado Ambiental do Exercício

A Demonstração do Resultado Ambiental do Exercício (DRAE) representa o instrumento que permite à entidade conhecer a sua realidade ambiental em termos de resultados que irão afetar o seu patrimônio líquido. Abrange informações referentes às receitas e os consumos ambientais.

A receita de vendas ambientais diz respeito ao faturamento a partir de produtos ambientalmente corretos ou serviços prestados à preservação do meio ambiente. Segundo Braga *et al.* (2007, p. 54) “[...] a receita ambiental provém da atividade ambiental da entidade que está diretamente vinculada à atividade operacional”.

Quanto aos consumos ambientais Silva (2003, p. 59) enfatiza: “todas as atividades, das mais simples às mais complexas, geram gastos. Esses gastos devem ser segregados e caracterizados como: custos, despesas, perdas, entretanto, representam os consumos da empresa”.

A sequencia da estrutura da (DRAE) é a evidenciação dos custos necessários para a viabilização da atividade ambiental, obtendo, conseqüentemente, o lucro bruto. Em seguida deduzem-se as despesas ambientais incorridas. Tinoco e Kraemer (2004) dividem em despesas operacionais e despesas não operacionais. Entre as operacionais destacam-se as despesas com seguros ambientais, auditoria ambiental, licenças e impostos ambientais, multas, indenizações e provisões ambientais. As despesas não operacionais são as que decorrem de acontecimentos ocorridos fora da atividade principal da entidade como: multas, sanções e compensações de terceiros.

Por fim, após a contabilização das despesas ambientais obtêm-se o lucro operacional ambiental, ou seja, o lucro proveniente de uma atividade que não causou dano ambiental.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a consecução deste artigo, o método de pesquisa utilizado quanto aos objetivos é pesquisa exploratória e descritiva. De acordo com Marion, Dias e Traldi (2002, p. 62) a pesquisa descritiva “[...] objetiva descrever as características de determinado fenômeno ou população, correlacionar fatos ou fenômenos (variáveis) sem, no entanto, manipulá-los. Implica observação, registro e análise do objeto que está sendo estudado”. Silva (2003) comenta que a pesquisa exploratória é realizada em área em que há pouco conhecimento e por isso são agregadas informações referentes ao desenvolvimento da contabilidade ambiental nas indústrias.

A tipologia de pesquisa utilizada quanto aos procedimentos caracteriza-se como pesquisa bibliográfica e de levantamento salientando que a primeira forneceu o embasamento teórico necessário para o desenvolvimento da pesquisa. Medeiros (2006, p. 47) concebe que “[...] pesquisa bibliográfica significa o levantamento da bibliografia referente ao assunto que se deseja estudar”. A pesquisa de levantamento de acordo com Silva (2006, p. 56) “[...] consiste na coleta de dados referentes a uma dada população com base em uma amostra selecionada, de forma clara e direta [...]”.

Quanto à abordagem do problema o presente estudo utiliza-se de pesquisa quantitativa e qualitativa. Segundo Beuren *et al.* (2006) a abordagem quantitativa não é tão profunda na busca de conhecimento da realidade dos fenômenos, uma vez que se preocupa com o comportamento geral dos acontecimentos. No entanto, a pesquisa qualitativa utilizada nas entrevistas pode ser caracterizada, segundo Richardson *et al.* (1999, p. 90) como “[...] a tentativa de uma compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentados pelos entrevistados, em lugar da produção de medidas quantitativas de características ou comportamentos”.

Neste estudo foram identificadas as práticas ambientais desenvolvidas e contabilizadas pelas indústrias da região centro-sul do Paraná e sua vinculação com a contabilidade. A análise dos dados é quantitativa para as questões fechadas do questionário e qualitativa para as questões abertas da entrevista estruturada.

O instrumento de pesquisa é um questionário com 31 questões que seguem uma ordem lógica dos objetivos específicos da pesquisa: organização da gestão ambiental; procedimentos adotados; vínculo da contabilidade com as práticas ambientais; consumo de recursos naturais; tratamento de resíduos e ações ambientais.

Para delimitar a população do presente trabalho foi utilizado o banco de dados da Federação das Indústrias do Estado do Paraná (FIEP) e selecionadas apenas as indústrias localizadas nos 09 municípios da região centro-sul

do Estado: Fernandes Pinheiro, Imbituva, Inácio Martins, Irati, Mallet, Prudentópolis, Rebouças, Rio Azul e Teixeira Soares, totalizando 39 empresas. Marconi e Lakatos (2007, p. 225) definem população como “[...] o conjunto de seres animados ou inanimados que apresentam pelo menos uma característica em comum”.

A amostra foi selecionada de forma não probabilística, intencional, com o objetivo de aprofundar os estudos sob o aspecto da gestão e contabilidade ambiental das empresas pesquisadas. Os parâmetros para definir essa amostra constam no questionário preliminar contendo 10 questões objetivas que foram aplicadas. Para Gil (2007, p. 100) a amostra é definida como o “subconjunto do universo ou população, por meio do qual se estabelecem ou se estimam as características desse universo” e ainda de acordo com o mesmo autor o questionário é indispensável para a tradução dos objetivos da pesquisa.

Foram realizados contatos prévios por telefone e posteriormente enviado *e-mails* com o questionário preliminar para as 39 empresas. Com base nos dados coletados das 12 indústrias que participaram, foram selecionadas as 09 empresas que melhor se adequaram aos objetivos da pesquisa.

Desta forma, a pesquisa é caracterizada quanto aos objetivos como exploratória e descritiva; quanto aos procedimentos como bibliográfica e de levantamento; e, quanto à abordagem do problema a pesquisa é dividida em duas fases, a primeira fase é quantitativa e a segunda fase é qualitativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

ORGANIZAÇÃO DA GESTÃO AMBIENTAL

As empresas pesquisadas são enumeradas de 1 a 9 para preservar a identidade das organizações. O estudo demonstrou as práticas ambientais desenvolvidas, a gestão ambiental quanto às certificações ISO 14001 e 14004 e o organograma da empresa.

Quanto ao desenvolvimento de práticas ambientais verificou-se que as empresas realizam práticas de reflorestamento, procedimentos de reciclagem e reaproveitamento de recursos naturais (reutilização de água, materiais ou de resíduos para produção de energia). As empresas utilizam equipamentos antipoluentes, tratamento de resíduos, coleta seletiva de lixo, recuperação das margens dos rios e projetos comunitários de preservação ambiental.

Em relação à responsabilidade pela gestão ambiental observou-se que 7 empresas definem o organograma de maneira informal. Apenas duas empresas têm sistema de gestão estruturado onde são apresentadas e direcionadas as práticas ambientais desenvolvidas. Em geral é o setor administrativo que coordena e gerencia estas práticas. Em

apenas duas empresas são definidos setores representativos da questão ambiental, a Empresa 6 possui o setor de Meio Ambiente e a Empresa 9 possui o setor de Controle de Qualidade.

Dentre as empresas pesquisadas, apenas a Empresa 9 possui a Certificação Ambiental ISO 14001, as demais empresas, segundo os respondentes, planejam implantar a norma futuramente, quando possuírem um sistema de gestão ambiental e estrutura adequada às exigências. O respondente da Empresa 8 afirma que dispõe de estrutura para implantar, mas não considera necessário, há na empresa um sistema interno denominado Boas Práticas de Fabricação, que engloba aspectos do meio ambiente. No entanto, todas as empresas pesquisadas possuem outras certificações ambientais que atendem as exigências dos órgãos ambientais e as necessidades dos clientes quanto à comprovação de práticas ambientais desenvolvidas.

Nas entrevistas verificou-se que nenhuma das empresas pesquisadas possui a certificação ISO 14004, mas os respondentes afirmaram que as empresas têm por objetivo implantá-la futuramente. O respondente da Empresa 9 afirmou que todas as diretrizes da ISO 14004 são formalizadas e seguidas pela 14001, justificando assim a não implantação.

Durante as entrevistas identificou-se que as práticas ambientais são desenvolvidas com maior intensidade dentro da empresa como é o caso das Empresas 1, 2, 3, 6 e 7. Os respondentes afirmaram que as empresas não possuem recursos suficientes para investir em projetos direcionados à comunidade, porém ressaltaram a importância do desenvolvimento de práticas ambientais externas para contribuir com a conscientização da preservação ambiental.

As empresas 4, 5, 8 e 9 desenvolvem práticas ambientais direcionadas ao público externo. A Empresa 4 desenvolve um projeto de preservação da flora, enquanto a Empresa 5 desenvolve práticas sustentáveis para a comunidade.

As Empresas 8 e 9 destacam-se por que desenvolvem projetos educacionais relacionados ao meio ambiente para professores e alunos; incentivo a coleta seletiva; atividades recreativas relacionadas a preservação ambiental; distribuição de mudas de árvores para a comunidade; e, em parceria com universidades participam de projetos de pesquisa.

Todas as empresas pesquisadas buscam a evolução dos atuais projetos ambientais desenvolvidos. As empresas 6, 8 e 9 documentam seus projetos, as demais empresas desenvolvem de maneira informal.

VÍNCULO DA CONTABILIDADE COM AS PRÁTICAS AMBIENTAIS

A sequência do estudo aborda a contabilidade das empresas quanto à mensuração dos ativos e passivos ambientais, os quais destacam-se os investimentos ambientais, as multas ambientais e os tratamentos de resíduos.

Em relação aos investimentos efetuados em práticas ambientais e sua mensuração contábil, cada respondente destacou os principais investimentos e, de acordo com seus conhecimentos, como foi realizada a contabilização.

Na Empresa 1 o principal investimento foi a construção de uma unidade de captação de água da chuva, na aquisição de filtros antipoluentes e demais equipamentos para o tratamento de resíduos. Tais transações foram contabilizadas no Ativo não Circulante, Imobilizado.

Nas Empresas 2 e 3 ocorreram aquisições de máquinas com filtros antipoluentes e equipamentos que não ocasionam poluição sonora. Estas transações foram contabilizadas no Ativo Imobilizado, sem qualquer especificação relativa a um investimento ambiental, nem mesmo em notas explicativas.

Na Empresa 4, por sua vez, o principal investimento foi a obtenção da Certificação Ambiental instituída pelo *Forest Stewardship Council* (FSC), a qual tem por objetivo garantir que os produtos florestais são originários de florestas manejadas de maneira ambientalmente adequada. Segundo o respondente a aquisição do selo ambiental foi contabilizada como investimento ambiental, o qual foi evidenciado no Balanço Patrimonial.

Na Empresa 5 foi efetuada reposição de mata ciliar, modernização do setor produtivo com a compra de máquinas e equipamentos com filtros antipoluentes. O responde da Empresa 5 não soube informar os critérios de contabilização destes investimentos.

O principal investimento da Empresa 6 foi a construção de uma unidade de captação de água da chuva, contabilizada como um bem do Ativo Imobilizado. Nesta empresa as práticas ambientais são contabilizadas e apresentadas juntamente com os demais relatórios contábeis, sem diferenciação de ativos e passivos ambientais.

Na Empresa 7 foram realizadas compra de máquinas e equipamentos com filtros antipoluentes contabilizados no Ativo não Circulante, Imobilizado.

Na Empresa 8 o principal investimento foi a construção de uma unidade de tratamento de efluentes, contabilizada no Ativo não Circulante, Imobilizado. A contabilidade da empresa publica Notas Explicativas, onde são descritas as especificações do bem e sua relação com o meio ambiente. A Empresa investe em cursos e treinamentos para os funcionários, porém o respondente não soube responder como são contabilizados.

A Empresa 9 é a única empresa que elabora o Balanço Patrimonial Ambiental e a Demonstração do Resultado Ambiental do Exercício. As práticas ambientais são contabilizadas como despesas ambientais. Quando a empresa desenvolve “produtos verdes”, a sua venda é considerada receita ambiental. A aquisição de máquinas e equipamentos são contabilizadas no Ativo Ambiental, em uma conta denominada Máquinas e Equipamentos Ambientais.

As Empresas 4 e 7 especificam as multas ambientais em suas demonstrações financeiras. Os resíduos são conta-

bilizados na Empresa 1 como estoques, em uma conta denominada Materiais de Uso e Consumo. A Empresa 5 vende o excedente dos resíduos sólidos, os quais são contabilizados como vendas, no lançamento desta receita é especificada sua origem ambiental. As Empresas 8 e 9 contabilizam os resíduos juntamente com os custos de produção, em conta denominada de Custo Ambiental. Nas Empresas 2, 3, 4 e 6, os resíduos não são contabilizados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral da pesquisa foi identificar as práticas ambientais desenvolvidas e contabilizadas pelas indústrias da região centro-sul do Paraná. Constatou-se que as empresas pesquisadas desenvolvem práticas ambientais há algum tempo. As principais são o reflorestamento, a coleta seletiva de lixo, a aquisição de máquinas e equipamentos com filtros antipoluentes e demais atividades de orientação aos funcionários e à comunidade sobre a preservação do meio ambiente.

Quanto à contabilização dos Ativos, Passivos e Custos Ambientais, contou-se que a maioria das empresas não disponibiliza em seu plano de contas contábil as informações segregadas da contabilidade ambiental. As informações da contabilidade financeira e da contabilidade ambiental são evidenciadas conjuntamente pelas demonstrações financeiras das empresas pesquisadas.

Quanto ao primeiro objetivo específico, averiguar os procedimentos de gestão ambiental adotados nas indústrias da região centro-sul do Paraná. A pesquisa revelou que a responsabilidade pela gestão ambiental está definida de maneira informal em todas as empresas pesquisadas, reportando-se sempre à administração. Exceto a Empresa 6 que possui um setor específico de meio ambiente e a Empresa 9 que a responsabilidade cabe ao setor de controle de qualidade. Apenas a Empresa 9 possui certificação ISO 14001, porém as demais têm por objetivo implantá-la futuramente, juntamente com um sistema de gestão ambiental.

Em relação ao segundo objetivo específico, analisar o consumo de recursos naturais nas indústrias da região centro-sul do Paraná. Constatou-se em todas as empresas pesquisadas que a água, a energia elétrica e os combustíveis utilizados são monitorados com indicadores. Todas as empresas pesquisadas trabalham com o reaproveitamento de resíduos, os quais destacam-se uso de fontes renováveis de energia, principalmente a biomassa, procedimentos de reciclagem, reaproveitando da água no processo produtivo e a destinação correta de resíduos.

Quanto ao último objetivo específico, verificar os procedimentos de contabilização das ações ambientais desenvolvidas pelas indústrias da região centro-sul do Paraná. Percebeu-se na maioria das empresas que as aquisições de máquinas e equipamentos com dispositivos antipoluentes

e redução de ruídos; os investimentos em Certificações Ambientais; reflorestamentos; construções de unidades de captação da água das chuvas e unidades de tratamento de efluentes; treinamentos para os funcionários estão corretamente contabilizados no Ativo.

Contudo, apenas a Empresa 9 segrega as contas ambientais, desta feita, a empresa disponibiliza aos usuários das informações o Balanço Patrimonial Ambiental, a Demonstração do Resultado Ambiental e o Balanço Social. A referida empresa desenvolve “produtos verdes”, a sua venda é considerada receita ambiental. A aquisição de máquinas e equipamentos são contabilizadas no Ativo Ambiental, em uma conta denominada Máquinas e Equipamentos Ambientais.

As Empresas 4 e 7 especificam as multas ambientais em suas demonstrações financeiras. Os resíduos são contabilizados na Empresa 1 como estoques. A Empresa 5 vende o excedente dos resíduos sólidos, os quais são contabilizados como receita de origem ambiental. As Empresas 8 e 9 contabilizam os resíduos juntamente com os custos de produção, em conta denominada de Custo Ambiental. Nas Empresas 2, 3, 4 e 6, os resíduos não são contabilizados.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Cleber do Carmo. **Sociedades sustentáveis: a responsabilidade da contabilidade.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CONTABILIDADE, 11. Goiânia: CFC, 2000. p. 06-07.
- BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial:** Conceitos, Modelos e Instrumentos. São Paulo: Saraiva, 2004.
- BEUREN, Ilse Maria. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade:** Teoria e Prática. In: LONGARAY, André Andrade; RAUPP, Fabiano Maury; SOUZA, Marco Aurélio Batista de; COLAUTO, Romualdo Douglas; PORTON, Rosimere Alves de Bona; BEUREN, Ilse Maria (Org.). 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- BERGAMINI, Sebastião Jr. **Contabilidade e riscos ambientais.** Revista do BNDES, Rio de Janeiro, v.6, nº 11, junho de 1999.
- BONATTO, Aline; MAUSS, Cezar; MAGALHÃES, Juliano Machado de. **Ética e responsabilidade social:** um estudo comparativo do balanço social da empresa Eletrocar. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - ANPAD. XXXI, 2007, Rio de Janeiro. CD-ROM.
- BORGER, Fernanda Gabriela. **Responsabilidade social:** efeitos da atuação social na dinâmica empresarial. 2001. 258 f. Tese (Doutorado em Administração) - Curso de Pós-Graduação, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- BRAGA, Célia. **Contabilidade ambiental:** Ferramenta para a Gestão da Sustentabilidade. In: QUEIROZ, Adriana Pinheiro de; SILVA, Amara Lemos da; MONTENEGRO, Carlos Henrique Castro; PINHO, Débora Rodrigues; SOUSA, Felipe Cantal de; MACHADO, Filipe Bastos; HOLANDA, Maria Joselma Mendonça de; SANTOS, Tatiana Márcia de Sabóia, BRAGA, Célia (Org.). São Paulo: Atlas, 2007.
- CALIXTO, Laura. **Responsabilidade sócio ambiental:** Pública ou Privada? In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL

DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - ANPAD. XXXI, 2007, Rio de Janeiro. CD-ROM.

DEGANI, Clarice Menezes. **Sistemas de gestão ambiental em empresas construtoras de edifícios**. 2003. 263 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Curso de Pós-Graduação da Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

FELIZARDO, Rita Maria Gonçalves. **Análise de custos substantivos de passivos ambientais: estudo de caso - indústria papelaria**. 2007. 138. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal - Área de concentração: Economia e Política Florestal. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.

FERREIRA, Aracéli Cristina de Sousa. **Contabilidade ambiental: uma informação para o desenvolvimento sustentável**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

FLORIANO, Fernanda; SOUZA, Antonia Egídia de; CORRÊA, Hamilton Luiz. **Impacto ambiental: Estudo no Arranjo Produtivo Local de Calçados de São João Batista/SC**. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - ANPAD. XXXI, 2007, Rio de Janeiro. CD-ROM.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LEITE, Rita Mara; RIBEIRO, Roberto Rivelino; PACHECO, Vicente. **Evidenciação do passivo ambiental e interação das empresas com o meio ambiente**. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS. Congresso ANPCONT, 2007, São Paulo.

MARION, José Carlos; DIAS, Reinaldo; TRALDI, Maria Cristina. **Monografias para os cursos de administração, contabilidade e economia**. São Paulo: Atlas, 2002.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica: A Prática de Fichamentos, Resumos, Resenhas**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

OLIVEIRA, Anna Carolina Moreira de; VALADÃO Jr., Valdir Machado. **Responsabilidade e integração**. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - ANPAD. XXXI, 2007, Rio de Janeiro. CD-ROM.

PIMENTA, Angela. A pressão chega a Brasília. **Revista EXAME**, São Paulo, ano 42, edição 914, n. 5, p. 42-45, 26/03/2008.

RIBEIRO, Maisa de Souza. **Contabilidade ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2005.

RIBEIRO, Maisa de Souza; LISBOA, Lázaro Plácido. Passivo Ambiental. **Revista brasileira de contabilidade**, Goiânia, XXIX, n. 126, p. 8-19, nov./dez. 2000.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: Métodos e Técnicas**. In: PERES, José Augusto de Souza; WANDERLEY, José Carlos Vieira; CORREIA, Londoya Martins; PERES, Maria de Holanda de Melo, RICHARDSON, Roberto Jarry (Org.). 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROVER, Suliani; MURCIA, Fernando Dal-Ri; BORBA, José Alonso. **Divulgação de informações ambientais nas demonstrações contábeis: um estudo exploratório sobre o disclosure das empresas brasileiras pertencentes a setores de alto impacto ambiental**. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS. Congresso ANPCONT, 2008, Salvador.

SANTOS, Luciano Miguel Moreira dos. **Avaliação ambiental de processos industriais**. 1. ed. Minas Gerais: ETFOP, 2002.

SILVA, Antonio Carlos Ribeiro da. **Metodologia da pesquisa aplicada à contabilidade: orientações de estudos, projetos, artigos, relatórios, monografias, dissertações, teses**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

SILVA, Edgar de Lima. **Uma contribuição da contabilidade ao acompanhamento das atividades do setor madeireiro na Amazônia paraense**. 2003. 166 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Curso de Pós-Graduação em Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

TINOCO, João Eduardo Prudêncio. **Balanco social: uma abordagem da transparência e responsabilidade pública das organizações**. São Paulo: Atlas, 2001.

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

VELLANI, Cássio Luiz. **A ciência contábil e a eco eficiência dos negócios**. 2007. 139 f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Controladoria) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2007.

Artigo recebido em 21/04/2011.

Aceito para publicação em 25/06/2011.