

Custos Ambientais: Identificação, reconhecimento e evidenciação em uma empresa do setor elétrico

Maria Denize Henrique Casagrande (UFSC) - denize_casagrande@yahoo.com.br

José Carlos Corrêa Filho (UFSC) - jccf_69@hotmail.com

Vivian Osmari Uhlmann (UFSC) - viuhlmann@yahoo.com.br

Resumo:

Em consequência à necessidade de responder por ações socioambientais em função da legislação e em relação às reivindicações da sociedade, as organizações colocam-se em posição diversa no que concerne a seus processos. Por constatar que o meio ambiente é fator que determina o prosseguimento de suas atividades e pela complexa conceituação de custo ambiental. O estudo tem por objetivo levantar junto a uma empresa do setor elétrico de que forma ela identifica, contabiliza e evidencia seus custos ambientais em suas atividades. Para essa averiguação elaborou-se um estudo descritivo, com uma abordagem qualitativa. Os dados coletados através de entrevista semiestruturada com gerente de meio ambiente da empresa objeto do estudo. O entrevistado reporta que os custos estão divididos em operacionais e de investimento, conforme regulamentação para o setor elétrico, cujas operações são normatizadas pela ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica. Os resultados alcançados demonstraram que a empresa faz a identificação através de um Sistema de Gestão Integrado de Meio Ambiente, Saúde e Segurança e de Qualidade, reconhece que a variável ambiental é necessária e faz parte do produto, e não há como separar o custo ambiental do megawatt-hora produzido, mas confirma-se que os custos socioambientais nas hidrelétricas variam de 10 a 20%. Na evidenciação é utilizada a metodologia Global Reporting Initiative. Destacou-se que a segregação dos custos é importante para a correta gestão, facilita a mensuração e otimização dos recursos

Palavras-chave: Custos Ambientais. Identificação. Reconhecimento Contábil

Área temática: Abordagens contemporâneas de custos

Custos Ambientais: Identificação, reconhecimento e evidenciação em uma empresa do setor elétrico

Resumo

Em consequência à necessidade de responder por ações socioambientais em função da legislação e em relação às reivindicações da sociedade, as organizações colocam-se em posição diversa no que concerne a seus processos. Por constatar que o meio ambiente é fator que determina o prosseguimento de suas atividades e pela complexa conceituação de custo ambiental. O estudo tem por objetivo levantar junto a uma empresa do setor elétrico de que forma ela identifica, contabiliza e evidencia seus custos ambientais em suas atividades. Para essa averiguação elaborou-se um estudo descritivo, com uma abordagem qualitativa. Os dados coletados através de entrevista semiestruturada com gerente de meio ambiente da empresa objeto do estudo. O entrevistado reporta que os custos estão divididos em operacionais e de investimento, conforme regulamentação para o setor elétrico, cujas operações são normatizadas pela ANEEL - Agencia Nacional de Energia Elétrica. Os resultados alcançados demonstraram que a empresa faz a identificação através de um Sistema de Gestão Integrado de Meio Ambiente, Saúde e Segurança e de Qualidade, reconhece que a variável ambiental é necessária e faz parte do produto, e não há como separar o custo ambiental do megawatt-hora produzido, mas confirma-se que os custos socioambientais nas hidrelétricas variam de 10 a 20%. Na evidenciação é utilizada a metodologia *Global Reporting Initiative*. Destacou-se que a segregação dos custos é importante para a correta gestão, facilita a mensuração e otimização dos recursos.

Palavras-Chave: Custos Ambientais. Identificação. Reconhecimento Contábil.

Área Temática: Abordagens contemporâneas de custos

1 Introdução

À medida que evolui, a sociedade desperta para novas necessidades. Uma das buscas na atualidade é qualidade de vida, também a manutenção e a extensão para gerações futuras, e entende-se que esta tem uma relação direta com o meio ambiente. Entretanto, o meio ambiente está sendo penalizado pelos empreendimentos e processos industriais das empresas, e seus reflexos estão se mostrando cada vez mais preocupantes.

A sociedade tem direito a uma vida saudável. Conforme o art. 225 da Constituição Federal de 1988 (CF/88) “todos tem direito ao meio ambiente, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para às presentes e futuras gerações”.

O desenvolvimento sustentável diz respeito à satisfação das necessidades e expectativas humanas no presente, sem o comprometimento dos recursos e de sua capacidade para gerações futuras. O que se torna um alerta para as atividades empresariais.

Devido à cobrança de responsabilidades socioambientais por parte não só da sociedade como também dos órgãos reguladores, as empresas estão se posicionado diferentemente em relação as seus processos, e também por verificar que o meio ambiente é fator determinante para sua continuidade.

Colaboram com este entendimento, Ribeiro e Vellani (2009, p. 188) ao afirmar que a “sustentabilidade qualifica tudo aquilo que pode se manter. Sustentar pode ter muitos significados. Um deles pode ser atribuído a algo ininterrupto, cíclico, com perspectiva de continuidade”.

No momento em que as empresas têm um comportamento ambientalmente correto se

tornam mais competitivas, conseguem atender às exigências do comércio exterior, passam a ter uma boa imagem para seus investidores, sem contar que reduzem os custos de produção.

Diante disto, as organizações vêm desenvolvendo a sustentabilidade, investindo nas atividades de preservação ambiental e simultaneamente gerando retorno financeiro (TACHIZAWA, 2004).

A contabilidade precisa interpretar com números de que custo está se tratando, mas a avaliação monetária dos custos ambientais é muito complexa, pois não se tem certo de forma visível, o que sejam.

Para Ferreira (2003), a contabilidade ambiental promove benefícios significativos à sociedade e a indústria: gerencia, aloca, identifica e diminui os custos, especialmente os relacionados ao meio ambiente, admite a utilização mais eficiente de recursos naturais, promove informações para a tomada de decisão.

Contudo existe complexidade em relação ao entendimento, a compreensão e a utilização prática do conceito dos custos socioambientais (ELETROBRÁS, 2000).

O objetivo de verificar os custos ambientais está em determinar quanto se gasta e que custo existe na degradação do meio ambiente, para que possam ser inclusos nos custos dos produtos (CAMPOS, 1996). Considera o autor que, ao serem tratados como externalidades, não entram neste cálculo.

Segundo a Eletrobrás (2000), os custos socioambientais do setor elétrico têm se mostrado mais significativos e o sistema contábil adotado é incompatível com a importância dos custos e com a necessidade de planejamento e controle que a grandeza dos valores demanda.

Para atender a este propósito é necessário que as empresas estabeleçam sistemas de gestão ambiental, métodos de identificação e apropriação das externalidades, que se mostrem eficientes e que melhorem as informações para a tomada de decisão.

E com intuito de obter uma melhor informação é fundamental detectar e discernir os custos ambientais, com isso agregar valor ao produto e conseqüentemente estimular os investimentos das organizações na proteção e preservação do meio ambiente.

Em vista das limitações ou dificuldades no tratamento dos custos, surge o seguinte problema: como ocorre a identificação, o reconhecimento contábil e a evidenciação dos custos ambientais em uma empresa do setor elétrico?

O estudo tem por objetivo geral levantar junto a uma empresa do setor elétrico de que forma ela identifica, contabiliza e evidencia seus custos ambientais em suas atividades.

Para atingir tal objetivo têm-se como objetivos específicos:

Identificar as medidas para preservação ambiental implementadas pela empresa;

Verificar a forma de identificação dos custos ambientais relacionados às medidas de preservação ambiental;

Verificar como se dá a contabilização dos custos ambientais;

Verificar como se evidenciam os custos de natureza ambiental;

2 Referencial Teórico

2.1 Contabilidade ambiental

Com a necessidade de controle das posses e da riqueza pelo homem, surge à contabilidade, e a evolução das teorias e práticas contábeis está diretamente relacionada com o desenvolvimento das sociedades de um modo geral, no decorrer dos tempos (IUDICIBUS, 2009).

Assim, cada vez mais a sociedade tem ciência de que a relação das empresas com o meio ambiente resulta em danos ambientais. Coagindo as organizações de forma a que seus gestores respondam a suas expectativas.

Para Iudícibus (2009) a contabilidade como fonte de informação tem se aprimorado,

na medida em que as atividades se tornam cada vez mais complicadas e tenham maiores dimensões.

Deste aprimoramento emerge a contabilidade ambiental, em consequência à necessidade de se oferecer informações mais adequadas às peculiaridades da gestão ambiental as partes interessadas (FERREIRA, 2006).

Deve-se considerar que a contabilidade ambiental não é uma nova contabilidade e sim um sistema de informação moldado da contabilidade clássica, e que forma um novo campo (RIBEIRO, 2006).

Conforme Ben (2005) em fevereiro de 1998 a contabilidade ambiental encontrava-se no estado de novo segmento da ciência contábil, devido à conclusão do Relatório Financeiro e Contábil sobre Passivo e Custo Ambiental, pelo *United Nations Intergovernmental Working Group of Experts on International Standards of Accounting and Reporting (ISAR)*.

O objetivo principal da contabilidade tradicional conforme Iudicibus (2009) é prover os usuários de informações físicas, de rendimento, econômicas e sociais importantes para que cada parte interessada possa com convicção julgar e tomar decisões seguras. Salienta ainda que usuários especiais devem receber informações distintas.

Já os objetivos da contabilidade ambiental de acordo com Ribeiro (2006) é identificar, mensurar e tornar claro as ocorrências e as operações econômico-financeiras que estejam relacionadas com a proteção, preservação e recuperação em determinado período, visando demonstrar a posição do patrimônio de uma organização.

Para uma melhor compreensão da contabilidade ambiental no Quadro 1 são elencados os elementos e os conceitos que concerne esta nova área contábil.

Elementos	Conceitos
Ativo	São todos os bens e direitos controlados pela empresa com faculdade de gerar benefícios futuros que atendam a preservação, proteção e recuperação do meio ambiente. (RIBEIRO, 2006). Estoques de matérias primas, peças e acessórios; investimentos em máquinas, equipamentos e instalações; gastos com pesquisa, fazem parte deste grupo.
Passivo	Segundo Ribeiro (2006), passivo ambiental expressa às obrigações referentes aos gastos ambientais comprometidos pela empresa e que cumpram aos critérios para reconhecimento como exigibilidade. Pertencem aos passivos empréstimos referentes a investimentos ambientais; fornecedores de bens de proteção ambiental; indenizações e multas por danos ao meio ambiente e a terceiros; provisões; reservas de lucros que representam probabilidades de perdas ou prejuízos.
Receita	São as entradas de caixa resultantes originariamente das atividades que direta ou indiretamente se relacionam com a interação da entidade e meio ambiente, (CFC 2009).
Gasto	Os gastos são consumo de ativos, podem ser considerados custos ou despesas ambientais. Conforme Ribeiro (1992), instalações do processo de preservação, proteção e recuperação do meio ambiente, insumos, mão-de-obra, amortização de equipamentos, gastos para realização de estudos técnicos e serviços externos, relacionados ao meio ambiente são considerados gastos.
Despesa	São gastos gerais não específicos do processo produtivo relacionados com o meio ambiente em certo período, (CFC 2009).
Custo	Os custos de natureza ambiental serão aqueles consumidos no processo produtivo com o objetivo de reduzir e prevenir danos ambientais causados pelas atividades operacionais ou outros consumos vinculados à produção, desde que reconhecidos pela entidade, (CFC 2009).

Fonte: adaptado de Ribeiro (1992, 2006) e CFC; (2009).

Quadro 1 - Conceitos dos elementos da contabilidade ambiental.

A parte que toca a contabilidade ambiental é evidenciar as informações desta natureza, a fim de que os usuários possam fazer juízo de valor da relação da empresa com o meio ambiente (RIBEIRO, 2006).

2.2 Custos ambientais

Leone (2000) define Contabilidade de custos como ramo da ciência contábil que

produz informações para os diversos níveis gerenciais de uma entidade.

A análise das informações vindas da contabilidade de custos permite aos gestores detectar, dentro de um conjunto de atividades, o nível de interação da empresa e os reflexos causados ao meio ambiente.

Conforme Martins (2009, p. 25) custo é: “gasto relativo a um bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços”. O autor salienta que o gasto só é reconhecido como custo no momento da utilização dos fatores de produção.

Para Ribeiro (2006) custos ambientais são os custos dos meios empregados em sua totalidade, nas atividades desenvolvidas com a finalidade de controle, preservação e recuperação do meio ambiente.

A ONU (1998) se posiciona em relação aos custos de natureza ambiental, sob a sua perspectiva custos internos e externos relatam todos os ocorridos em relação ao dano e proteção ambiental.

Lima e Garcia (2005) classificam os custos em internos ou privados, que são os tradicionalmente registrados conjuntamente com o processo produtivo como, matéria-prima, mão-de-obra, depreciação de equipamentos etc., que servem de parâmetro para determinar o preço de venda dos produtos. Ao passo que os custos externos ou sociais, são aqueles causados pelo impacto das operações da empresa no meio ambiente e na sociedade, exemplificando, o custo com tratamento de doenças respiratórias provocadas pela poluição do ar, que pelos quais a organização não assume responsabilidade financeira.

Em uma comparação da classificação dos custos de natureza ambiental, de vários autores, Silva, Kliemann Neto e Gasparetto (2003, p. 8) observam que: “os agrupamentos propostos por Moura (2000) contemplam todas as categorias de custos ambientais sugeridas pelos demais autores”.

O Quadro 2 traz a proposta dos autores que classificam os custos ambientais em duas categorias, uma de controle e outra de falta de controle da qualidade ambiental e os seus conceitos.

Custos de controle da qualidade ambiental		
Custos de prevenção	Custos de avaliação	
São os custos das atividades que visam impedir ou precaver problemas ambientais na operacionalização das empresas. Impedido à negligência na aplicação dos padrões ligados as normas ambientais. Os recursos aplicados na proteção ambiental estão contemplados neste grupo.	Montante gasto para conservar a qualidade ambiental da organização, por meio de trabalhos e apreciação do sistema de gestão ambiental. Inspeções, testes, auditorias de qualidade são considerados custos de avaliação.	
Custos da falta de controle da qualidade ambiental		
Custos de falhas internas	Custos de falhas externas	Custos intangíveis
Custo derivado da falta de controle. Decorre de ações internas, como reparos de problemas e restauração de áreas internas degradadas, desaproveitamento dos recursos naturais, tempo de máquinas paradas, em razão de retrabalhos. É relativo a todo o custo incorrido pela falta de observância das normas, procedimentos e correções que não estão de acordo com a gestão ambiental. Multas por falhas internas relativas a uso de tecnologias ultrapassadas e poluentes.	Custos oriundos de gestão ambiental imprópria. Compreendem custos decorrentes de reclamações ambientais de clientes, pagamento de multas, indenizações relativas a ações legais, acidentes no transporte de produtos tóxicos, inflamáveis, corrosivos, prejuízos tocantes à interrupção de vendas e fabricação de produtos.	São custos de difícil mensuração apesar de se constatar visivelmente a sua existência. Habitualmente não podem ser agregados diretamente a um produto ou processo. São identificados pela conexão de um resultado e a precaução adotada. A perda de valor das ações da empresa, baixa produtividade dos empregados, acréscimo do custo pela demora e dificuldades na obtenção de licenciamento ambiental são alguns exemplos.

Fonte: adaptado de Silva, Kliemann Neto e Gasparetto (2003).

Quadro 2 - Classificação dos custos ambientais

Com esta classificação os fatos ambientais produzidos pelas organizações exigem gastos, que causam efeitos no resultado e na situação patrimonial, afim de que o desempenho ambiental seja melhorado de forma contínua, é necessário gerenciar e evidenciar tais custos (ROSSATO; TRINDADE e BRONDANI, 2009).

Os gastos internalizados pela entidade, decorrentes das externalidades por ela causadas, devem ser incorporados ao custo dos produtos fabricados ou ao custo das mercadorias vendidas. Entretanto se os volumes forem expressivos, devem, então, receber a classificação de despesa ou perda ambiental do período.

Segundo a Eletrobrás (2000) o Grupo de Trabalho Custos Ambientais (GT), criado pelo Comitê Coordenador das atividades de Meio Ambiente do Setor Elétrico (COMASE) propôs um conceito de custo socioambiental que observasse os atributos do Setor Elétrico Brasileiro.

O GT do COMASE, comitê pertencente à ELETROBRAS, com intuito de admitir que os impactos socioambientais sejam quantificados e orçados, contempla a classificação dos custos socioambientais no setor, como é apresentado no Quadro 3.

Custos de Controle: são aqueles incorridos pelo setor, para evitar a ocorrência total ou parcial dos impactos socioambientais;

Custos de Mitigação: são custos incorridos nas ações para redução das consequências dos impactos motivados por um empreendimento;

Custos de Compensação: são custos que compensam os impactos ambientais provocados nas circunstâncias em que a restauração seja impraticável;

Custos de Degradação: são custos externos causados pelos impactos socioambientais restantes depois de incorridos custos de controle, mitigação e compensação;

Custos de Monitoramento: São aqueles incorridos pelo setor no acompanhamento e avaliação de programas ambientais;

Custos Institucionais: Incorridos na elaboração de estudos socioambientais relativos a planejamento, implantação e operação; na consecução de licenças; e na solicitação de estudos por órgãos ambientais.

Fonte: adaptado do Grupo de Trabalho Custos Ambientais (GT), COMASE (1994).

Quadro 3 - Classificação dos custos ambientais II

Custos de degradação correspondem a externalidades socioambientais que são provenientes da geração de energia elétrica, não são assumidos pelas entidades geradoras e são impostos a terceiros na ausência de qualquer ação voluntária.

2.3 Identificação, reconhecimento contábil e evidenciação

Nos últimos tempos vem se acentuando a preocupação das empresas em relação à identificação dos custos ambientais, e a contabilidade é fator determinante neste processo, atuando como provedora desta informação, que permite conclusões sobre o desempenho e a interação da empresa com a sociedade e o meio ambiente.

Conforme COMASE (1994) os custos socioambientais relacionados a grandes projetos de investimentos, tem sido objeto de pesquisa em universidades e centros de pesquisas no mundo todo. A procura de conceitos e ferramentas que possibilitem a internalização destes custos compreende uma grande estrada a ser explorada.

Mensurar é imputar uma quantidade numérica a um atributo de algum objeto, como um ativo ou uma atividade, como a produção (HENDRIKSEN; VAN BREDA, 1999). Salientam os autores que, sob o ponto de vista contábil, mensuração é o processo de apropriação de valores monetários, relevantes, a objetos ou eventos relacionados a uma organização, obtidos de maneira admitir agregação ou dissociação exigida em situações específicas.

Para Beuren e Guessser (1998) mensurar custos ambientais através de outros modelos

de mensuração, como volume de água, área de floresta desmatada, seria uma alternativa, entretanto a mensuração monetária destes custos é algo muito difícil de realizar, e só podem ser registrados e identificados como custos, em uma demonstração contábil.

A dificuldade de mensuração dos custos ambientais fica a cargo de sua imaterialidade, portanto torna-se problemática sua identificação. Enfatizam ainda os autores o que agrava o sistema, é que a intangibilidade não faz parte dos métodos de custeio ora utilizados nas empresas, (BEUREN; GUESSER, 1998).

Na acepção da palavra tangível representa aquilo que se pode tanger, tocar, que se possa ter como propriedade, contém substância física.

Já a palavra intangível, conforme Hendriksen *apud* Iudícibus (2009) vem do latim tangere, ou “tocar”. Deste modo são bens que não podem ser tocados, pois carecem de substância física, formalmente são chamados incorpóreos (corpus = corpo) e difíceis de ser medidos.

O Quadro 4 retrata o conceito empregado por Hendriksen *apud* Iudícibus ao intangível e a crítica feita por Most, referente a estas características.

Hendriksen - Conceito	Most - Crítica
Como um todo não se separa do valor da empresa.	Aplica-se em alguns casos; o detentor de direitos autorais e de contratos vultosos teria pouca dificuldade em diferencia-los, o intangível geral do negócio.
Em relação aos valores dos benefícios futuros a serem recebidos, há uma elevada incerteza.	Isto se aplica também a algumas propriedades imobiliárias, parte dos inventários e muitos itens do imobilizado tangível.
Pela condição física, pelo custo de reposição, ou pelo valor corrente de mercado não se determina o valor do ativo.	É uma obviedade em relação aos ativos imobilizados tangíveis, porem independente de sua condição física alguns ativos fixos perdem valor. Em cada caso, é uma questão de fato, se o goodwill ou um produto patenteável têm um custo de reposição ou um valor de mercado.
Exclusivamente, é impossível definir qual parte da receita é proveniente de um intangível em relação ao valor dos benefícios futuros gerados.	A crítica é igual a do 1º critério, ainda, a falta de capacidade em atribuir receitas a ativos específicos é aplicada de forma similar à maior parte dos ativos tangíveis.
Emergem de circunstâncias de concorrência imperfeita.	A afirmação perde significado quando em uma economia moderna a concorrência imperfeita seja a norma e não a exceção.

Fonte: adaptado de Iudícibus (2009).

Quadro 4 – Características dos Intangíveis

Para Iudícibus (2009) por falta de definição que satisfaça completamente a todos quem melhor define os intangíveis é Kohler, observa que os intangíveis, como um ativo de capital, que inexistem fisicamente, do qual o valor é circunscrito pelos direitos e benefícios que previamente confere ao possuidor, devido sua propriedade.

O Conselho Federal de Contabilidade (CFC) publicou a Norma NBC TE que se destina a todas as atividades econômicas que provoquem, direta ou indiretamente, algum tipo de impacto ao meio ambiente, cujo objetivo é determinar os conceitos e os critérios para reconhecimento, classificação, mensuração e divulgação dos eventos e transações que contemplem as relações da entidade com o meio ambiente.

Tal Norma conceitua os intangíveis ambientais como itens incorpóreos, de controle da empresa com capacidade de geração de fluxos de caixa futuros relacionados à interação com o meio ambiente.

A NBC TE vem determinar critérios e conceitos para escrituração de eventos que reflitam as relações da organização com o meio ambiente, norma de natureza geral aplicada às atividades econômicas que ocasionam impactos ao meio ambiente. (CFC 2009).

Conforme a NBC TE, item 35 “os custos ambientais devem ser reconhecidos no período em que houver o consumo do recurso, confrontado com a receita que está associada”, e ainda reconhecido pelo valor do recurso consumido.

Para evidenciar as informações de responsabilidade social das empresas, criou-se o Balanço Social, relatório que fornece informação contábil, social e ambiental, não obrigatório no Brasil, utilizados pelas empresas em três modelos: IBASE, GRI (*Global Reporting Initiative*) e Instituto Ethos.

O IBASE - Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas -, criado em 1981, é instituição sem fins lucrativos, que em parceria com técnicos, pesquisadores e diversos representantes de classes elaboraram em 1997, um modelo de Balanço Social, mais utilizado pelas organizações, devido sua forma simples e objetiva de abordar e estruturar os indicadores.

O *Global Reporting Initiative* (GRI), órgão internacional independente tem como escopo o desenvolvimento e a difusão de normas para confecção de relatórios de sustentabilidade. Elaborado de maneira voluntária contém informações que contemplam aspectos econômicos, sociais e ambientais distribuídas em categoria em função das operações das empresas.

Qualificada como uma organização da sociedade civil de interesse público – Oscip - o Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social é uma organização sem fins lucrativos, defende a credibilidade e consistência nas demonstrações financeiras, é uma adequação do modelo IBASE, propondo uma planilha, como Balanço Social.

O CFC através da NBC T 15 normatiza e estabelece procedimentos para evidenciação de informações de natureza social e ambiental, com o objetivo de demonstrar à sociedade a participação e a responsabilidade social das entidades.

2.4 Sistemas de gestão e métodos comumente usados no trato dos custos

Para assegurar aplicação apropriada dos recursos naturais nos processos produtivos das empresas a ABNT em 2005 publicou a ISO 14001. De adesão voluntária visa introduzir na gestão empresarial a função relativa ao meio ambiente. Determina elementos básicos de um sistema de gestão ambiental que pode se ajustar as peculiaridades de qualquer empresa.

A respeito dos aspectos ambientais a empresa passa a ter uma posição proativa quando emprega as normas ISO 14001, pois leva a prevenção da ocorrência de impactos relativos ao meio ambiente (MAIMON,1999).

As empresas têm à disposição vários métodos de gestão para apropriar seus custos, e Martins (2010, p. 37), apresenta que “Custeio significa Apropriação de Custos. Assim, existe Custeio por Absorção, Custeio Variável, ABC, RKW etc.”.

Fato é que os sistemas de custos tradicionais não computam os custos não pagos, mas que fazem parte do valor/custo dos produtos.

O Quadro 5 aponta as características, principais eficiências e deficiências de cada método tradicional de custeamento.

Métodos	Característica	Eficiências	Ineficiências
ABC	Procura reduzir distorções provocadas pelo rateio dos custos indiretos.	Atribui-se a rastrear os custos, mensurar ineficiências e tem potencial de análise.	Não desagrega custos pagos pelo consumidor, dos pagos pela sociedade como um todo.
Absorção	Apropria os custos de produção aos bens elaborados	Monitora a produção em termos de volume de custos incorridos.	Não mostra custos de oportunidade, de não qualidade e socioambientais.
RKW	Apropria todos os custos de produção, mais todas as despesas a todos os produtos	*	*

Variável	É apropriação somente dos custos variáveis, sendo os fixos considerados despesas.	Acompanha os resultados financeiros alcançados com vendas de produtos.	Não revela custos de oportunidade, socioambientais e de não qualidade.
-----------------	---	--	--

Fonte: adaptado de Clemente et al. (1997).

Quadro 5 -Métodos de custeamento tradicionalmente usados.

Compreende-se pelo apresentado, que a dificuldade não está nas peculiaridades de cada método, pois cada um tem a sua colaboração. A incapacidade converge-se para não identificação das externalidades, questão que os métodos não contemplam.

Segundo a Eletrobrás (2000) a identificação e a valoração dos custos ambientais de degradação, motivam uma distinção geral dos custos e benefícios oriundos dos empreendimentos de geração elétrica, estes ainda não foram inclusos ao plano de contas do setor devido à complexidade que lhe é própria.

3 Justificativa

Conforme Castro (1977) deve constar na redação da justificativa de uma pesquisa três condições básicas: originalidade, importância e viabilidade, visto que estas condições esclarecem o pesquisador na delimitação do tema. Pois se mostra a relevância da pesquisa em função da argumentação da originalidade e importância.

Na década passada o setor elétrico foi alvo de significativas mudanças em consequência das privatizações.

E em consonância a esses fatos toma parte o empenho das instituições governamentais com a demanda ambiental, em relação à fiscalização e regulação do setor, como observa (CALIXTO, 2008). Salienta ainda a inserção da Lei 9.427/96 que instituiu a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), órgão que detém tais competências.

Autarquia responsável pelas atribuições tem a pretensão de universalizar a oferta de energia elétrica, imprescindível ao bem estar social. Insumo indispensável, sua demanda na produção, exerce um papel fundamental no desenvolvimento das organizações e consequentemente do País, sendo que a energia utilizada para ser transformada, é constituída em sua maior parte de geração hidroelétrica.

Porém as atividades do setor elétrico são consideradas de alto impacto ambiental. Segundo o Conselho Nacional do Meio Ambiente considera-se impacto ambiental,

Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente, a qualidade dos recursos ambientais. (CONAMA, 1986).

São imensos os impactos negativos gerados pela implantação das hidroelétricas, impactos não só ambientais como também sociais, relacionados à modificação do clima local, flora e fauna, da produção de alimentos, desapropriação de terras e perda de áreas de cultivo.

Existem impactos positivos gerados pelas empresas hidrelétricas, como a melhora do acesso à água potável, aumento da produção de alimentos através da irrigação, em função das barragens, e a possibilidade de realização de atividades de lazer nos reservatórios (SHELL BRASIL LTDA, 2003).

Apesar dos benefícios que uma usina hidrelétrica possa proporcionar as barragens muitas vezes não compensam o custo benefício de se construir novos empreendimentos. O impacto causado no setor é significativo, todavia a contabilização dos passivos ambientais não é considerada até que haja uma perda real para a empresa.

Nas organizações não se atribui aos produtos e serviços, todos os custos necessários a

sua prestação ou fabricação, pois a empresa só inclui ao seu custo de elaboração o valor de insumos que representam dispêndio financeiro, ou seja, os quais realmente ela paga.

Não são adicionados gastos futuros que a sociedade terá para recolocar esses bens, também não incorporados os gastos de quanto às gerações futuras sofrerão por não tê-los disponíveis, quando não renováveis. (MARTINS; RIBEIRO, 1995).

Daí a importância da identificação e do controle de custos externos nas empresas serem fundamentais para a incorporação dos mesmos aos produtos e serviços. Dessa forma ressalta-se a contribuição social e acadêmica do estudo.

Em relação à originalidade do estudo em questão, não foram encontrados trabalhos relacionados com o tratamento dos custos ambientais no que concerne à identificação, contabilização e evidênciação, em especial no setor elétrico.

O que justifica um novo enfoque ao estudo realizado. Verificaram-se trabalhos similares como destaca-se a seguir:

Beuren e Guesser (1998) observam que com o intuito das empresas em atingir um desenvolvimento sustentável, a caracterização e a mensuração dos custos ambientais são condições indispensáveis. Concluem que seus negócios dependem da preservação ambiental e dos recursos renováveis. Portanto a internalização e identificação dos custos ambientais tornam-se necessárias para geração de informações para tomada de decisão e manutenção das organizações no mercado;

Calixto (2008) compara, em uma amostra, as informações socioambientais divulgadas das empresas brasileiras públicas e privadas do setor elétrico, que divulgam suas informações mais em razão de imposição legal do que espontaneamente e esta questão esta relacionada aos impactos causados por este setor. E em relação às informações prestadas por empresas públicas ou privadas não há significativas diferenças;

Itoz, Castro Neto e Kowalski (2006) analisam o efeito do passivo ambiental, demonstrando a legislação no que toca as usinas hidrelétricas e seu impacto ao meio ambiente, obtendo informações sobre esse passivo. Introduzem uma maneira de contabilização das exigibilidades, e concluem que no instante em que a entidade prevê e estima um passivo ambiental deve reconhecê-lo. E a relevância dos impactos ambientais podem em determinados casos encerrar as atividades da empresa ou de um projeto;

Raupp, Correia e Fey (2009) demonstraram os gastos ambientais efetuados por uma empresa de geração e distribuição de energia elétrica. Verificaram um aumento significativo no que diz respeito aos gastos realizados pelas Centrais Elétricas de Santa Catarina, em relação a conhecimento científico, gestão ambiental, investimento em equipamentos, energias alternativas, treinamento e pesquisa, prevenção, reciclagem e reflorestamento entre outros;

Rossato, Trindade e Brondani (2009) em estudo realizado em uma fábrica de refrigerantes, objetivando conhecer o processo de identificação, reconhecimento e evidênciação dos custos, a necessidade destas informações para administração e a determinação de resultado na área ambiental, verificaram que os custos são identificados a partir do consumo dos recursos, o reconhecimento se dá no momento em que são consumidos e a empresa os divulga no Balanço Social anual. Administração não tem pleno conhecimento das legislações ambientais e embora reconheçam os custos não os separam das atividades principais da empresa.

Este artigo é viável em virtude da empresa escolhida permitir o acesso ao entrevistado responsável do setor de custos, que colaborou com o estudo, informando a rotina e as atividades internas da organização no setor contábil.

A delimitação do estudo ficou restrita à empresa escolhida e a pesquisa em periódicos e congressos.

4 Metodologia

Esta fase do artigo compreende o estudo dos procedimentos empregados pelo

pesquisador, organizado na ordem ou sequência a ser desenvolvida a pesquisa, de maneira a facilitar o trabalho do pesquisador, proporcionando mais nitidez em relação à maneira como são exibidas as propostas por ele relacionadas (LAKATOS; MARCONI, 1986).

Devido à relevância dos impactos ambientais causados pelo setor elétrico e a dificuldade em mensurar os custos socioambientais causados pelas hidrelétricas, este estudo tem como finalidade verificar junto a uma empresa de que maneira ela identifica, contabiliza e evidencia seus custos e qual a importância em separar os custos ambientais em suas atividades.

De forma intencional, como objeto para pesquisa elegeu-se uma empresa do setor elétrico. Quanto à natureza do objetivo o estudo se caracteriza como descritivo. Na compreensão de Gil (2008), a pesquisa descritiva tem como escopo descrever os atributos de determinado fenômeno ou população ou ainda estabelecer conexões entre variáveis.

Em relação à abordagem do problema a pesquisa se classifica com qualitativa. Para Richardson (1999, p. 80) “os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais”.

Segundo Cervo, Bervian e da Silva (2007, p. 51), a entrevista é uma “conversa orientada para um objetivo definido: recolher, através de interrogatório do informante dados para a pesquisa”. Para a coleta de dados a técnica mais utilizada na área das ciências sociais é a entrevista. E para atender as proposições do estudo, a coleta de dados incluiu dados primários e secundários. Os dados primários foram coletados através de entrevista semiestruturada. E os dados secundários foram alcançados por meio de pesquisas em trabalhos anteriores.

A entrevista foi realizada com o gerente de meio ambiente da organização, funcionário que atua desde o ano de 1987 na empresa e tem sua formação como químico industrial. Sua escolha foi intencional em função de ser o responsável pelo setor que administra os custos e as relações da empresa com o meio ambiente.

Foram utilizados como procedimentos técnicos a pesquisa bibliográfica feita em artigos publicados anteriormente em periódicos e congressos. A pesquisa bibliográfica proporciona a averiguação de deliberado assunto sobre novo ponto de vista (LAKATOS; MARCONI, 1986). Afirmam ainda que estas fontes facultam solucionar problemas conhecidos e explorar novas áreas que ainda não se consolidaram.

5 Análise dos dados

5.1 Histórico da empresa e processo de implementação de medidas ambientais

Como o objetivo é verificar de que forma se identifica, contabiliza e evidencia os custos ambientais no setor elétrico, escolheu-se essa Companhia por ter como atividade operacional a geração e comercialização de energia elétrica, cuja regulamentação está subordinada a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), vinculada ao Ministério de Minas e Energia (MME).

Já atua a mais de dez anos no país com sede situada na capital do Estado de Santa Catarina, Florianópolis. A Companhia é a maior empresa privada de geração de energia elétrica do Brasil, responsável por cerca de 7% da energia gerada no país (GREGORIO et al., 2011).

Empresa de capital aberto com ações comercializadas na BM&FBOVESPA, tendo como clientes concessionárias de distribuição de energia e grandes consumidores. Possuidora da ISO 9001 e 14001 por sua excelência na operação das usinas controladas pela organização. É controlada pela GDF SUEZ *Energy Latin America Participações Ltda.* (GSELA), empresa constituída no Brasil sobre o controle da SUEZ *Tractebel Societe Anonyme*, com sede em Bruxelas, Bélgica, integrante do grupo GDF SUEZ, sediado na França.

Na entrevista com o Gerente de Meio Ambiente, com formação em Química Industrial, composta por doze perguntas, das quais duas não foram respondidas, inicialmente indagando-se sobre o ano de implantação das medidas para preservação ambiental, e como se deu tal processo.

Em resposta o entrevistado esclareceu que o grande divisor das questões ambientais no Brasil foi a criação da Política Nacional de Meio Ambiente pela promulgação da Lei 6.938/81, seguido pela lei dos Diretos Difusos, Lei 7.347/81, e com ênfase na Resolução CONAMA 01/86 que consolidou a partida para a implementação da Política Nacional de Meio Ambiente, trazendo para o plano preventivo ao invés do corretivo, como o que vinha sendo dado pelos órgãos de governo.

Em específico no Setor Elétrico, tanto junto às hidrelétricas como nas termelétricas, as empresas eram todas estatais e como tal, tinham a responsabilidade de compartilhar com os órgãos ambientais de governo a implantação de planos, projetos de usinas que minimizassem os impactos ambientais.

A legislação que regulamentou o licenciamento ambiental e os projetos de controle, mitigação, compensação ambientais nas obras e usinas foi a Resolução CONAMA 237/87 que delineou todo o processo de licenciamento das fontes com grande potencial de degradação ambiental.

Após essa regulamentação pelo CONAMA, seguiu-se a promulgação da Lei dos Crimes Ambientais Lei 9.605/88, que independente de culpa, há uma responsabilização dos infratores a pesadas multas além de responder em processos criminais.

Em paralelo ao aparato legal, a Empresa vem implementando ações para minimizar, mitigar e compensar o impacto ambiental decorrente da implantação e operação de suas usinas, que são atividades utilizadoras de recursos naturais e enquadradas como atividades potencialmente poluentes.

Dentre essas ações, pode-se destacar a elaboração de Estudos de Impactos Ambientais (EIA's) e respectivos Relatórios de Impactos Ambientais (RIMA's) levados à discussão com as comunidades envolvidas, implantação de projetos de controle de efluentes líquidos, resíduos sólidos, atmosféricos, implantação de sistemas de gestão ambiental, etc.

5.2 Identificação e sua importância, reconhecimento, evidenciação dos custos

Com relação a forma de identificação dos custos ambientais relacionados às medidas para preservação ambiental, o responsável pelo setor do Meio Ambiente informou que a Companhia possui um Sistema de Gestão Integrado de Meio Ambiente, Saúde e Segurança e de Qualidade, onde na área ambiental está certificada segundo a norma NBR ISO 14.001. O entrevistado ressaltou que, de acordo com essa norma, são identificados os aspectos e impactos das atividades e classificados segundo um grau de importância e priorização na atuação, juntamente com a prevenção da degradação.

As questões ambientais, como nas demais atividades, os custos estão divididos em custos operacionais e custos de investimentos.

Os operacionais são aqueles necessários em manter a operação e manutenção das unidades e sistemas em pleno funcionamento. São aquelas atividades rotineiras, e para tanto, a política a empresa é atuar de forma direta ou terceirizada, com empresas e entidades da região onde se encontra em operação a Usina.

Os custos de investimentos são aqueles quando a implantação da Usina ou quando é feita uma alteração de processo ou equipamento que irá incrementar a vida útil ou melhorar o desempenho da planta e se depreciará ao longo da vida útil da Usina.

Em ambos os casos, tanto no operacional quanto no investimento, há regras de mercado e do Setor Elétrico, nesse caso, por meio da ANEEL, que regulamenta o que é investimento e o que é operação.

A Empresa possui regras internas de gestão, e para esses casos, busca sempre três propostas de empresas especializadas na área para a prestação dos serviços ou fornecimento dos equipamentos.

Os custos computados são todos aqueles necessários à operação, manutenção ou de investimentos, que envolvem estudos, projetos, serviços, equipamentos, mão de obra, mitigação, compensação, etc., necessários para a implementação de sua Política de Gestão Sustentável.

Um exemplo dos recursos financeiros aplicados em meio ambiente na empresa estudada pode ser visto no Relatório Anual de Sustentabilidade, que é elaborado segundo as normas do *Global Report Initiative* (GRI).

Quando perguntado sobre a utilização por parte da empresa de algum método de custeio para a identificação e mensuração dos custos ambientais como ABC, Absorção, Variável, UEP, Padrão, o Gerente acabou respondendo com outra pergunta, qual seja: o que significa método de custeio?

Outro aspecto interessante investigado foi se a empresa detém conhecimento a respeito da diferenciação entre custos ambientais ou de recuperação e custos ecológicos ou prevenção e controle. Afirmou o entrevistado, que a empresa tem trabalho com o custo de recuperação, para alguns passivos (exemplo, atualmente das grandes empresas que possuíam equipamentos com PCBs é uma das únicas a ter zerado equipamentos e resíduos com esse óleo).

Na prevenção, a empresa atua na implantação de sistemas, processos e equipamentos que evitam o descarte de resíduos, efluentes e também no aumento da eficiência, reduzindo o uso de recursos naturais. Eliminação dos riscos, evitando-se acidentes, aplicação direta em serviços, equipamentos e mesmo evitando-se a execução de determinadas atividades.

No que diz respeito à forma de reconhecimento contábil dos custos ambientais, o entrevistado informou que a contabilidade da empresa está dividida em custos de investimentos e custos de operação e manutenção. No Setor elétrico já há rubricas consagradas para a contabilização de seus custos.

Investigou-se também a questão da alocação dos custos ambientais, se os mesmos são alocados ao processo produtivo, se integrados aos custos da atividade principal ou alocados como custos necessários à produção da receita do período, segregado (ou seja, são tratados como despesas ambientais na DRE – Demonstração do Resultado do Exercício). Sobre o questionamento o entrevistado afirmou que os custos ambientais são necessários à produção da receita, ou seja, as questões ambientais são intrínsecas ao processo produtivo. A companhia sabe que a ‘variável ambiental’ é necessária e faz parte do produto, e está expressa em seus valores, em seu Código de Ética e Política de Gestão Sustentável.

Os custos dependem de cada usina, a empresa possui um custo do MWh (megawatt-hora) produzido como sendo um mix das diversas usinas, não há como segregar um custo de meio ambiente para um determinado MWh produzido/usina. Observa-se que depende do combustível utilizado, do tamanho da usina, da localização, etc.

O que se tem consagrado no setor é que os custos socioambientais (controle, mitigação, compensação) de uma usina hidrelétrica variam de 10 a 20% e de uma térmica a carvão de 15 a 30%.

Caso haja interesse em informações detalhadas de usinas hidrelétricas recém leiloadas pelo governo, como Teles Pires, Belo Monte, Jirau, Santo Antônio e outras, os estudos de EIA/RIMA e a avaliação econômica podem ser baixados dos *sites* do IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e de Recursos Naturais Renováveis, EPE – Empresa de Pesquisa Energética, ANEEL e TCU – Tribunal de Contas da União, onde os custos estão apresentados por programa considerado no projeto.

Relativo à evidenciação dos custos de natureza ambiental, averiguou-se a existência de uma separação clara entre os custos ambientais e os demais custos, o gerente declarou que

sim. A Empresa gerencia os custos das diversas naturezas e uma delas é o ambiental, também separado como investimento, que é amortizado ao longo da vida útil da usina, e o operacional, que é o custo do dia a dia de manutenção e operação.

No que concerne à evidenciação o entrevistado foi questionado se a empresa possui um relatório apenas às demonstrações contábeis tratando somente das questões ambientais ou se há inclusão de dados e informações de natureza ambiental no corpo das atuais demonstrações, mantendo o padrão já utilizado, mas utilizando-se contas específicas. O entrevistado menciona a utilização por parte da companhia da metodologia do GRI.

Na questão da importância da segregação dos custos ambientais dos demais custos da atividade da empresa e do por que, o gerente informa que a segregação dos custos de forma geral é importante para uma adequada gestão tanto nas questões ambientais quanto nas demais áreas. Ele entende que só se pode gerenciar aquilo que é mensurável, e os custos se enquadram nessa condição. Tal mensuração auxilia na otimização dos processos buscando uma maior eficiência dos recursos aplicados evitando a geração de passivos ambientais.

Perguntado sobre o conhecimento da legislação a respeito do tratamento, da evidenciação e identificação dos custos ambientais, respondeu que a empresa pertence ao Novo Mercado da BOVESPA, por tanto tem e atende as normas daquela entidade em suas demonstrações contábeis, bem como as normas da ANEEL. Em todos esses casos há que explicitar os custos e alocar recursos para potenciais passivos ambientais e outros custos socioambientais, que são auditados anualmente.

6 Conclusão

Por meio deste estudo, pode-se observar que as medidas de prevenção implantadas pela empresa, essa se utiliza de Estudos de Impactos Ambientais (EIA's) e Relatórios de Impactos Ambientais (RIMA's), implantação de projetos de controles de efluentes líquidos, resíduos sólidos, atmosféricos e de sistemas de gestão ambiental.

A forma de identificação advém do Sistema de Gestão Integrado de Meio Ambiente, Saúde e Segurança e de Qualidade implantado pela Companhia que aponta os aspectos e impactos ambientais e posteriormente classifica por prioridade. Tal sistema é certificado pela NBR ISO 14001.

Em relação ao reconhecimento, a organização compreende que a variável ambiental é necessária e faz parte do produto, em não havendo como separar o custo ambiental do MWh produzido consagra-se que os custos socioambientais (controle, mitigação, compensação) de uma usina hidrelétrica variam de 10 a 20%.

Para a evidenciação, é utilizada a metodologia GRI, a Companhia separa os custos de natureza ambiental dos demais e em operacional e de investimento, também definidos pelo mercado e regulados pela ANEEL.

Quanto ao conhecimento da legislação sobre o tratando dado aos custos ambientais o gerente cita a Lei nº 6.938/81 que criou a política nacional de meio ambiente a lei dos direitos difusos nº 7.347/81 as resoluções do CONAMA 01/86 e 237/87 e também a Lei nº 9.605/88 dos crimes ambientais.

No que concerne a importância da segregação dos custos ambientais, o gerente do setor do Meio Ambiente afirma que é importante para uma correta gestão, esta divisão de nomenclatura facilitando a mensuração dos custos, enfatiza ainda que só se gerencia aquilo que se mede. O Gerente destaca que uma boa dimensão dos custos ajuda no aprimoramento e melhoramento dos processos, na procura de eficiência e otimização dos recursos e também tendo a consciência de onde os recursos são aplicados, pode-se evitar a geração de passivos ambientais.

7 Referências

ANEEL. Agência nacional de energia elétrica: Disponível em: <http://www.aneel.gov.br>. Acesso em: 22 de maio 2012.

BEN, F.. Evidenciação de informações ambientais pelas empresas gaúchas. Blumenau: **Revista Universo Contábil**, v. 1, n. 3, p. 63-80, set./dez., 2005.

BEUREN, I. M.; GUESSER, J. M. Caracterização e mensuração dos custos. Universidade Federal de Minas Gerais Belo Horizonte: **Contabilidade Vista e Revista**, v.9, nº 3, p. 25-31, set.1998.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm acesso em 22/05/13.

CALIXTO, L. Responsabilidade socioambiental: Público ou privada? Universidade Federal de Minas Gerais. **Contabilidade Vista e Revista**, v. 19, nº 3, p. 123-147, jul/set., 2008.

CAMPOS, L. M. S. **Um estudo para definição e identificação dos custos da qualidade ambiental**. 1996. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção. Florianópolis.

CASTRO, C. M.. **A prática da pesquisa**. São Paulo: McGraw-Hill, 1977.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. **Metodologia científica**: para uso dos estudantes universitários. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CFC. NBC TE: Interação da entidade com o meio ambiente. Brasília, 2009. Disponível em: <http://www.crc.org.br/comunicados/img/NBC.pdf>. Acesso em: 22 de maio 2013.

CLEMENTE, A.; SOUZA, A. e NOBRE, G. F. Os sistemas de custeio e o meio ambiente. In: IV Congresso Brasileiro de Gestão Estratégica de Custos. PUC - Minas, Belo Horizonte, 28 a 30/nov. e 01/dez. de 1997, **Anais eletrônicos** Minas, Belo Horizonte p. 144-158. Disponível em http://www.abcustos.org.br/texto/viewpublic?ID_TEXTO=165. Acesso em 08/jun/2012.

CONAMA. RESOLUÇÃO Nº 237/97. Dispõe sobre licenciamento ambiental. Disponível em: <HTTP://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>. Acesso em 06/jul/2012.

COMASE, Comitê Coord. das Atividades de Meio Ambiente do Setor Elétrico. Acervo de documentos técnicos vol. I Hidroelétricas, Rio de Janeiro, 1994. Disponível em <http://www.eletrobras.com/elb/data/Pages/LUMIS187BD838PTBRIE.htm>. Acesso 20/jul/12.

ELETROBRAS, Centrais Elétricas Brasileiras S.A.. Acervo de documentos técnicos. Metodologia, Rio de Janeiro 2000. Disponível em: <http://www.eletrobras.com/elb/data/Pages/LUMIS4AB3DA57PTBRIE.htm>. Acesso 5/set/12.

FERREIRA, A. C. de S.. **Contabilidade ambiental**: São Paulo: Atlas, 2003.

_____. **Contabilidade ambiental**: uma informação para o desenvolvimento sustentável. 2 ed. São Paulo: Atlas 2006.

GIL. Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**: 6. ed. São Paulo: Atlas 2008.

GREGORIO, F. et al. **Análise financeira**: Tractebel Energia 2011. Disponível em: <http://www.trabalhosfeitos.com/ensaios/An%C3%Allise-Financeira-Tractebel-Energia/128835.html>. Acesso em: 12 de setembro de 2012.

HENDRIKSEN, E.; VAN BREDÁ, M. **Teoria da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1999.

ITOZ, C.; CASTRO NETO, J. L; e KOWALSKI, F. D.. A evidenciação do passivo ambiental e seu efeito sobre usinas hidroelétricas. In: 6º Congresso USP Controladoria e Contabilidade. FIPECAFI – São Paulo, 27 e 28/07 de 2006. **Anais eletrônicos** São Paulo 2006 cód. 621. Disponível em: <http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos62006/621.pdf>. Acesso em 14 de junho de 2012.

IUDICIBUS, S.. **Teoria da contabilidade**: 9 ed. São Paulo: Atlas 2009.

LAKATOS, E. M.; MARCONI M. A.. **Metodologia do trabalho científico**. 2. ed. São Paulo: Atlas 1986.

LEONE, G. S. G. **Custos**: planejamento, implantação e controle. São Paulo: Atlas, 2000.

LIMA, M. de S.; GARCIA, A. S.. Mensuração e divulgação dos impactos ambientais na indústria: O caso R & B Plásticos da Amazônia. Blumenau: **Revista Universo Contábil**, v. 1, nº 2, p. 72-85, maio/ago., 2005.

MAIMON, D.. ISO 14001: **Passo a passo da implantação nas pequenas e médias empresas**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

MARTINS, E.. **Contabilidade de custos**: 9 ed. São Paulo: Atlas 2010.

MARTINS, E.; RIBEIRO, M. S.. A informação como instrumento de contribuição da contabilidade para a compatibilização do desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente: **Boletim IBRACON**. São Paulo, Bol. 28, 1995.

MOURA, L. A. A. **Economia ambiental**: gestão de custos e investimentos. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2000.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Commission on Investment, Technology and Related Financial Matters of Working Group of Experts on International Standards of Accounting and Reporting. Environmental financial accounting and reporting at the corporate level*. 1998. Disponível em: <<http://www.unctad.org/en/docs/c2isard2.en.pdf>>. Acesso em: 06 de julho 2012.

RAUPP, F. M.; CORREIA, C.L.; FEY, V. A.. Gastos Ambientais no ramo de geração e distribuição de energia: Rio de Janeiro, **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ** (online), v. 14, nº 3, p. 15-26, set./dez., 2009.

RIBEIRO, M. S.. **Contabilidade e meio ambiente**. São Paulo, 1992 Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) - FEA Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade Programa de Pós Graduação. São Paulo, 1992.

_____. **Contabilidade ambiental**: 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

RIBEIRO, M. S.; VELLANI, C. L.. Sustentabilidade e Contabilidade. Florianópolis: **Revista Contemporânea de Contabilidade**, ano 06 v.1, nº 11, p. 187-206, Jan./Jun., 2009.

RICHARDSON, R. J.. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3 ed. São Paulo: Atlas 1999.

ROSSATO, M. V.; TRINDADE, L. L. e BRONDANI, G.. Custos ambientais: Um enfoque para a sua identificação, reconhecimento e evidenciação. Blumenau: **Revista Universo Contábil**, ano 09 v. 5, nº 1, p. 72-87, jan./mar. 2009.

SHELL BRASIL LTDA. **Energia para gerações**. José Alquéres (coord). Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: http://www.shell.com/home/content/bra/aboutshell/media_centre/annual_reports_and_publications/book_energy/. Acesso em 06 julho de 2012.

SILVA, I.S.T; GASPARETTO, V; KLIEMANN NETO, F.J. (2003) - Uma Aplicação do Custeio Baseado em Atividades Para a Apuração de Custos Ambientais em um Curtume. **Anais do VIII Congresso Del Instituto Internacional de Custos – Punta Del Leste, Uruguai**.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa**: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira. 2. ed. revista e ampliada. São Paulo: Atlas, 2004.