

**INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ
CURSO BACHARELADO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

ADEMIR GONÇALVES PINTO

**CONTABILIDADE AMBIENTAL PODERÁ RESULTAR EM
OSCILAÇÕES SOBRE O PATRIMÔNIO DE UMA EMPRESA**

**CURITIBA
2015**

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	3
2 METODOLOGIA	5
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	6
3.1 CONTABILIDADE DO MUNDO ANTIGO [até 1200 d.C].....	6
3.2 CONTABILIDADE DO MUNDO MEDIEVAL [1202-1494].....	7
3.3 CONTABILIDADE DO MUNDO MODERNO [1494-1840].....	7
3.4 CONTABILIDADE DO MUNDO CONTEMPORÂNEO [1840 a nossos dias].....	8
4 CONTABILIDADE AMBIENTAL.....	9
4.1 PRINCÍPIOS CONTÁBEIS	10
4.1.1 Princípios da continuidade	10
4.1.2 Princípio da competência	11
4.1.3 Princípio da oportunidade	11
4.2 CONSTITUIÇÃO FEDERAL.....	12
4.3 LEIS DE CRIMES AMBIENTAIS (LCA).....	13
4.4 DECRETO FEDERAL 3179/99	14
4.5 NBC T15.....	14
5 ESTUDO DE CASO	15
5.1 MODELO DE BALANÇO AMBIENTAL.....	15
5.2 BALANÇO DA EMPRESA EM SUA FORMA TRADICIONAL	17
5.3 BALANÇO DA EMPRESA PROJETADO PARA CONTABILIDADE AMBIENTAL	18
CONCLUSÃO	20
REFERÊNCIAS.....	21
ANEXO A - CUSTOS INSTALAÇÕES	23

1 INTRODUÇÃO

Define-se a Contabilidade Ambiental como sendo, parte das Ciências Contábeis, que tem relação com os fatos ligados ao meio ambiente, e que a Contabilidade Ambiental não se prende somente ao lado financeiro/econômico e saúde da empresa, mensura tudo aquilo que é subtraído/extraiido da natureza em forma de matéria prima/insumo para se produzir algo, visa aprimorar a renovação dos recursos naturais (Gardênia, 2007).

A população de um modo geral está se conscientizando que os recursos naturais são limitados, o desperdício traz consequências irreversíveis ao equilíbrio ecológico de nosso planeta. A Contabilidade Ambiental chega para contribuir e mensurar, e registrar todos os eventos que lidam, direta ou indiretamente com a utilização de recursos do meio ambiente, a sua utilização traz possibilidade de tomadas de decisões importantes para:

- Sustentabilidade;
- Redução de poluentes;
- Diminuição/Redução de resíduos e tratamento dos mesmos;
- Reciclagem/ capacidade da geração de Receita Ambiental;

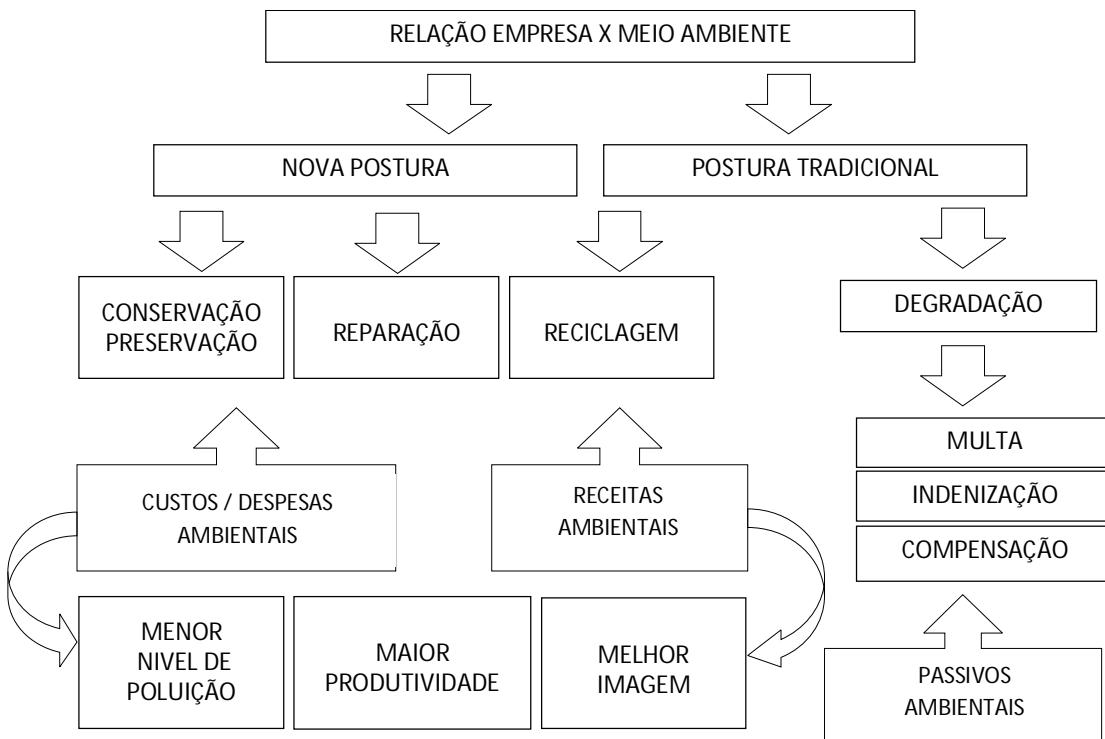
Existem três (03) áreas que classificam os instrumentos da Contabilidade Ambiental: Produção (aspectos), Direção (decisões) e Meio Ambiente (impactos), os aspectos ambientais, lidam com especialidades sobre produtos e serviços de uma empresa que por ventura possam interagir, de alguma forma negativa ou positiva sobre o meio ambiente, as decisões tomadas por estas empresas incluem não só plano de ações, mas tem de incluir políticas sustentáveis, que possam de alguma forma contribuir para diminuição dos impactos ambientais.

E principalmente que as empresas quando diluem estes custos junto ao produto, tem possibilidade de serem competitivas e obterem lucratividade, respeitando o meio ambiente, melhora sua imagem e reputação junto ao consumidor.

Observando-se a Figura 01 podemos ter uma ideia geral da Postura Tradicional em comparação com a Nova Postura.

- Postura Tradicional: Tem como princípio da penalização após ocorrência de um fato gerador, quando o mesmo ocorre aplica-se uma multa ou se calcula uma indenização ou compensação e já se cria um Passivo Ambiental.
- Nova Postura: Nesta nova prática já se faz útil o uso de novas práticas, utilizando-se de métodos de conservação/preservação e reparação, gerando-se um custo ou despesa ambiental, mais com menores riscos e níveis de poluição e degradação, com maior e melhor produtividade, proveniente de uma melhor imagem perante a sociedade, além da geração de receitas ambientais por meio da reciclagem.
-

Figura 01- Relação empresa X meio ambiente



Fonte: Gardênia, 2009, p. 125

2 METODOLOGIA

Para justificar a realização deste estudo, faremos a adequação e uso da gestão financeira para transformar uma empresa poluente em uma empresa limpa, enfatizando a necessidade da aquisição de mecanismos para salva guardar a natureza de possível degradação por reagentes químicos.

Fez-se o uso da pesquisa Bibliográfica e descritiva e exploratória foi realizada a partir da analise da Constituição Federal do Brasil de 1988 e das normas Federais, da pesquisa bibliográfica, assim como a de artigos, revistas sobre assunto.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 CONTABILIDADE DO MUNDO ANTIGO [ATÉ 1200 D.C]

Para Beuren (2013, p. 23) apud Ludicibus e Marion (1999), a Contabilidade surge diante da necessidade do homem efetuar registros dos acréscimos e decréscimos de sua riqueza anteriores ao uso dos números e da escrita, também destaca que entre 3.000 a.C. e 8.000 a.C. utilizava-se do uso de fichas de barro e de tabelas para controle de estoque.

Para Lopes de Sá (1997, p. 12),

a escrituração contábil nasceu antes mesmo que a escrita comum aparecesse, ou seja, o registro da riqueza antecedeu aos demais, como comprovam os estudos realizados sobre a questão, na antiga Suméria

Quando se adentra na história da contabilidade, quatro mil anos a.C., aproximadamente, em uma época em que não havia moeda, escrita formal e até os números, observa-se o homem pastor, executando uma contabilidade rudimentar, tentando refletir quanto aumentou seu rebanho de um inverno para o outro, comparando o número de pedrinhas entre os dois períodos.

Segundo Iudícibus e Marion (2002), o Homem a cerca de 20.000 já fazia uso da mensuração e da aplicação da Contabilidade de uma forma primitiva dos fatos contábeis, se utilizando de figuras e objetos.

Para Beuren (2013, p. 23) apud Beuren (1993), cita que de 2.300 a.C. até o inicio da era Cristã é feita a descoberta do “Papiro de Zenon”, onde os registros já se fazem mais complexos, tendo já divisões por departamentos, níveis, divididos entre Despesas, Receitas e Controle de Estoque, também se percebe o uso de relatórios com informativos sobre a situação monetária determinada por períodos, e que na China já se fazia a utilização de sofisticados métodos contábeis, e que em Roma interpretaram referencias parecidas com o Sistema de Partidas Dobradas e da depreciação, em resumo que a expansão dos negócios através do comercio exigem do homem um melhor e mais eficiente controle sobre os seu patrimônio.

3.2 CONTABILIDADE DO MUNDO MEDIEVAL [1202-1494]

Segundo Beuren (2013, p. 23-24), nesta fase houve enormes avanços científicos com a criação de métodos e técnicas matemática, e também do surgimento do sistema numérico arábico, juntamente com um grande avanço nas unidades de medida, peso e câmbio, portanto houve um aumento no domínio financeiro. Ainda nesta fase se fez uso do Livro Caixa onde a indústria artesanal controlava seus recebimentos em dinheiro, já se utilizando dos lançamentos a débito e crédito para as obrigações e direitos da sociedade.

E em 1300 na Itália tem o surgimento do Método das Partidas Dobradas implicando em uma sistemática mais eficiente dos registros contábeis, surge então uma contabilidade com maior envolvimento em técnicas, com um teor mais analítico.

Revista Gesbanha (2015, p. 2), foi um período importante na história do mundo, especialmente na história da Contabilidade, denominado a "Era Técnica" , devido às grandes invenções, como moinho de vento, aperfeiçoamento da bússola, etc., que abriram novos horizontes aos navegadores, como Marco Pólo e outros.

No final do século XIII apareceu pela primeira vez a conta "Capital", representando o valor dos recursos injetados nas companhias pela família proprietária.

Beuren (2013, p. 23- 24) apud Amorim (1999) Outro livro surge este voltado a Contabilidade de Custos, vindo a facilitar o reconhecimento das despesas com custo na aquisição de bens, apurando-se gastos com mão de obra, armazenamento e transportes.

3.3 CONTABILIDADE DO MUNDO MODERNO [1494-1840]

Segundo Beuren (2013, p. 24-25), momentos ocorridos entre os anos de 1494 e 1840, foi à época da disseminação e divulgação do Método de Partidas Dobradas através da obra do Frei Luca Pacioli, iniciou-se assim a Contabilidade voltada para o lado da ciência, cita outras ocorrências todas voltadas sobre a utilização das Partidas Dobradas, método este até hoje utilizado.

Revista Conteúdo, Capivari, (v.2, n.1, jan./jul. 2012), considera a fase da pré-ciência, com o intuito de controlar as riquezas, a contabilidade se torna uma necessidade, enfatizada pelo Frei Luca Pacioli em 1494 (Contabilidade das Partidas Dobradas), apresentada pela teoria contábil dos números positivos e negativos já se fazendo uso do débito e crédito, contribuiu em muito na inserção dos ramos de conhecimento humano.

3.4 CONTABILIDADE DO MUNDO CONTEMPORÂNEO [1840 A NOSSOS DIAS]

Segundo Beuren (2013, p. 25-26), a partir deste momento definitivamente a Contabilidade é tratada como ciência, e baseia-se não só pela ocorrência dos fatos, mas leva em consideração eventos físicos e da natureza, começando a ter papel social, criando normas, regras e leis onde as mesmas são praticadas para reger a matéria.

Ribeiro (1997,p. 385), um grande marco que merece destaque nesta época, foi a revolução industrial que teve início na Inglaterra, entre 1760 a 1850. A fabricação de bens de consumo, especialmente têxtil e a energia a vapor, destacaram-se entre 1850 a 1900. A industrialização expandiu-se pelo mundo, aproximando a de outros países tais avanços foram elementos fundamentais para a evolução da contabilidade, já que, essas indústrias de produção em massa, dependiam dos elementos da contabilidade para controlar o patrimônio nelas existentes. Mas Foi Vicenzo Mazi, pupilo de Fábio Bésta, quem pela primeira vez, no ano de 1923, definiu o patrimônio como objeto da contabilidade. Este teve, sobretudo, o mérito incontestável de chamar atenção para o fato de que a Contabilidade é muito mais do que um mero registro.

4 CONTABILIDADE AMBIENTAL

Para Garcia, e Oliveira (2009, p.12) durante a década de 70 a sociedade já visualizava problemas com o meio ambiente, e começou preocupar-se, a Primeira Conferência Mundial sobre o meio ambiente, realizada em Estocolmo em 1972, tendo grande repercussão, foi o primeiro passo onde a sociedade num todo pode identificar problemas ecológicos.

Segue em 1975 à realização de um Seminário Internacional, em Belgrado, onde se teve a participação de vários países, dando surgimento “Carta de Belgrado”, cujo conteúdo resume-se em:

- Qualidade de vida e felicidade Humana;
- Potencializar o desenvolvimento do bem estar social e individual;
 - ✓ Todos ligados diretamente com a harmonia com o meio ambiente.

Neste documento menciona que qualquer atitude quanto à preservação, deverá partir e passar por educação ambiental, e que esta diretamente ligada a grandes desafios, tais como:

- Desenvolvimento Sustentável;
- Conscientização;
- Responsabilidade social e Sensibilização;

A Eco-92, realizada no Rio de Janeiro em 1992, firma um acordo entre os participantes, que se comprometem a atuar com consciência em, um ambientalismo correto, desenvolvimento sustentável, que a partir deste momento farão parte do cotidiano da sociedade, com grande número de empresas que aderirão a esta ideia, começando a implantação de diversos programas políticos governamentais ao redor de todo o mundo sobre esta vertente.

Segundo Gardênia (2009, p. 111) Vertente contida dentro da Contabilidade Tradicional onde a mesma evidencia, regista os fatos específicos relacionados diretamente com o meio ambiente, também cita que a Contabilidade Ambiental lida com os fatos relacionados com a utilização do meio ambiente, para diversos usuários no que tange ás informação contábil.

Gardênia (2009, p. 111) apud, Ferreira (2003, p. 59) A Contabilidade Ambiental não é um novo ramo contábil, mais se trata de da Contabilidade Tradicional especializada em meio ambiente.

Nunca se imputou, e ainda não se imputa à mercadoria produzida, todos os custos necessários à sua elaboração, pois a empresa agrega ao seu custo de produção somente o valor de insumos que representam desembolso financeiro por parte da empresa, ou seja, aqueles pelos quais efetivamente ela paga. Não são computados gastos futuros que a sociedade terá para repor esses bens, menos ainda o quanto a sociedade sofrerá no futuro por não tê-los a disposição, quando não renováveis". Martins e Ribeiro (1995, p331) A identificação e mensuração dos custos sociais ainda são uma incógnita para a ciência contábil, por isso é que devem ser estudados com mais profundidade.

Em seguida desenvolveremos os princípios que norteiam a contabilidade.

4.1 PRINCÍPIOS CONTÁBEIS

Na concepção de Gardênia (2009, p. 111) A aprovação dos princípios contábeis contemplados pela Resolução CFC 750/93, de 29.12.1993. Teoria se baseia na evidenciação das relações entre empresa/meio ambiente, norteados por três (03) princípios.

4.1.1 Princípios da continuidade

Contido na (Resolução CFC 750/93, art. 5º) "A CONTINUIDADE ou não da ENTIDADE, bem como sua vida definida ou provável, devem ser consideradas quando da classificação e avaliação das mutações patrimoniais, quantitativas e qualitativas".

§ 1º - A Continuidade influencia o valor econômico dos ativos e, em muitos casos, o valor ou o vencimento dos passivos, especialmente quando a extinção da ENTIDADE tem prazo determinado, previsto ou previsível.

Gardênia (2009, p.111) apud Segundo Ludicibus, Martins e Gelbcke (2000, p. 50) “Que significado da Continuidade tem sentido muito mais profundo, não deve somente se prender não só na capacidade de gerar riquezas, mas que esta tenha continuidade, sem interrupções”.

O princípio da Continuidade afirma que o patrimônio da Entidade, na sua composição qualitativa, depende das condições em que provavelmente se desenvolverão as operações da Entidade. A suspensão das suas atividades podem provocar efeitos na utilidade de determinados ativos, com a perda, até mesmo integral, de seu valor. A queda no nível de ocupação pode também provocar efeitos semelhantes (Gardênia (2009, p. 117-118).

4.1.2 Princípio da competência

“Princípio da competência tem por finalidade reconhecer, na contabilidade, as receitas, custos e despesas no período a que competem, independente da sua realização em moeda”. (Brasil, Resolução CFC 750/93, art. 9º).

A competência é o princípio que estabelece quando um determinado componente deixa de integrar o patrimônio, para transformar-se em elemento modificador do Patrimônio Líquido. Da confrontação entre o valor final dos aumentos do Patrimônio Líquido - usualmente denominados “receitas” - e das suas diminuições – normalmente chamados de “despesas” -, emerge o conceito de “resultado do período”: positivo, se as receitas forem maiores do que as despesas; ou negativo, quando ocorrer o contrário (Gardênia (2009, p.119).

4.1.3 Princípio da oportunidade

Como Ressalta “O Princípio da Oportunidade refere-se ao processo de mensuração e apresentação dos componentes patrimoniais para produzir informações íntegras e tempestivas”.

Parágrafo único. A falta de integridade e tempestividade na produção e na divulgação da informação contábil pode ocasionar a perda de sua relevância, por isso é necessário ponderar a relação entre a oportunidade e a confiabilidade da informação”. (Brasil, Resolução CFC 750/93, art. 6º).

“O princípio da Oportunidade exige a apreensão, o registro e o relato de todas as variações sofridas pelo patrimônio de uma entidade, no momento em que elas ocorrerem. Cumprindo tal preceito, chegam-se ao acervo máximo de dados primários sobre o patrimônio, fonte de todos os relatos, demonstrações e análises posteriores, ou seja, o Princípio da Oportunidade é a base indispensável à fidelidade das informações sobre o patrimônio da entidade, relativas a um determinado período e como o emprego de quaisquer procedimentos técnicos. É o fundamento daquilo que muitos sistemas de normas denominam de “representação fiel” pela informação, ou seja, que esta espelhe com precisão e objetividade as transações e eventos a que concerne. Tal atributo é, igualmente, exigível em qualquer circunstância, a começar sempre nos registros contábeis, embora as normas tendam a enfatizá-las nas demonstrações contábeis” (Gardênia (2009, p.120)

4.2 CONSTITUIÇÃO FEDERAL

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

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; (Regulamento)

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades.

§ 2º - Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 3º - As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

§ 4º - A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais”. (Brasil, Artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988).

Rizzato, (2009) Conceitua como Direito Ambiental, tudo que se tem relação direta e imediata com o cotidiano do ser humano trabalhador, sendo esta atividade laboral remunerada ou não em todos os ramos de atividade.

A regulamentação dessa divisão – Meio Ambiente do Trabalho, segurança e saúde do trabalhador – está baseada na Constituição Federal de 1988, pois foi ela que elevou à categoria de direito fundamental a proteção à saúde do trabalhador e aos demais destinatários inseridos nas normas constitucionais. E como mediata, insere-se no artigo 225, caput , IV, VI e § 3º: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

4.3 LEIS DE CRIMES AMBIENTAIS (LCA)

Dentre a legislação ambiental, estabeleceu a responsabilidade da pessoa jurídica, no art. 3º:

“As pessoas jurídicas serão responsabilizadas administrativa, civil e penalmente conforme o disposto nesta Lei, nos casos em que a infração seja cometida por decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício da sua entidade.

Parágrafo único – A responsabilidade das pessoas jurídicas não exclui a das pessoas físicas, autoras e co-autoras ou partícipes do mesmo fato.

Como não é possível estabelecer pena de prisão para as empresas, elas respondem de forma administrativa, como descreve o Art. 22 da LCA:

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

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

§ 3º - A proibição de contratar o Poder Público e dele obter subsídios, subvenções ou doações não poderá exceder o prazo de dez anos”. (Brasil, Lei nº 9.605 1998).

4.4 DECRETO FEDERAL 3179/99

Quanto às penalidades, o Decreto Federal 3179/99, dispõe no Art.41:

Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora: Multa de R\$ 1.000,00 (mil reais) a R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais), ou multa diária [...].

§1º - E incorrem nas mesmas multas quem: tornar uma área, urbana ou rural, imprópria para ocupação humana; causar poluição atmosférica que provoque a retirada, ainda que momentânea, dos habitantes das áreas afetadas, ou que cause danos diretos à saúde da população; causar poluição hídrica que torne necessária a interrupção do abastecimento público de água de uma comunidade; lançar resíduos sólidos, líquidos ou gasosos ou detritos, óleos ou substâncias oleosas em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos; deixar de adotar, quando assim o exigir a autoridade competente, medidas de precaução em caso de risco de dano ambiental grave ou irreversível.

§ 2º - As multas e demais penalidades de que trata este artigo serão aplicadas após laudo técnico elaborado pelo órgão ambiental competente, identificando a dimensão do dano decorrente da infração.

O mesmo Decreto, trata de licenças ambientais no Art. 53, e determina que: quem deixar de obter o registro no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, as pessoas físicas e jurídicas, que se dedicam às atividades potencialmente poluidoras e à extração, produção, transporte e comercialização de produtos potencialmente perigosos ao meio ambiente, assim como de produtos e subprodutos da fauna e flora: Multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais) a R\$ 20.000,00 (vinte mil reais).

4.5 NBC T15

A NBC T15 é uma norma brasileira de contabilidade intitulada INFORMAÇÕES DE NATUREZA SOCIAL E AMBIENTAL. Esta norma tem por objetivo estabelecer procedimentos para evidenciação de informações de natureza social e ambiental, com vistas a prestar contas à sociedade pelo uso dos recursos naturais e humanos, demonstrando o grau de responsabilidade social da entidade.

5 ESTUDO DE CASO

5.1 MODELO DE BALANÇO AMBIENTAL:

Modelo de proposta de Balanço extraído da Revista de Administração da Fatea, por Pereira, Couto, Galvao (2009).

ATIVO

- ✓ Investimentos em meios patrimoniais, utilizados para preservação e recuperação do meio ambiente natural;
- ✓ Investimentos realizados que possuem perspectivas de geração de benefícios futuros no processo de controle preservação ambiental;
- ✓ Estoques dos insumos peças e acessórios utilizados no processo de eliminação dos níveis de poluição;
- ✓ Investimentos em máquinas equipamentos instalações adquiridos ou produzidos com a intenção de amenizar os impactos causados ao meio ambiente;
- ✓ Gastos com pesquisas visando desenvolvimentos de tecnologias modernas de médio e longo prazo desde que constituam benefícios ou ações que irão refletir nos exercícios seguintes;
- ✓ Bens adquiridos pela companhia que têm como finalidade controle preservação e conservação do meio ambiente;
- ✓ Todo recurso retirado da natureza e que não se renova naturalmente, em quantidade viável no aspecto temporal. É um recurso exaurível onde se enquadra os metais, zinco, ferro, alumínio, carvão, petróleo, florestas, mármore, etc.

PASSIVO

- ✓ Obrigações com terceiros a curtos e longos prazos, com aplicação na natureza e destinadas única e exclusivamente a promover investimentos em prol de ações relacionadas à extinção ou amenização dos danos causados ao meio ambiente. Inclusive percentual do lucro do exercício com distinção compulsório direcionados a investimentos na área ambiental;

- ✓ Obrigações contraídas pela empresa perante terceiros que tem como origem um gasto ambiental (ativos, custos despesas, etc.) constituindo-se de obrigações ambientais, decorrentes de compras de ativos ambientais, de elementos consumidos durante o processo de produção e aqueles provenientes de penalidades impostas às organizações, por infração à legislação ambiental, danos ao meio ambiente e à propriedade de terceiros.

5.2 BALANÇO DA EMPRESA EM SUA FORMA TRADICIONAL

Balanço Patrimonial de uma empresa de beneficiamento de Couros (Curtume Araputanga) contendo as notas explicativas e parecer de auditor independente, publicado no Diário Oficial, conforme orientação da Lei 11638/2007.

Quarta Feira, 20 de Abril de 2011		Diário Oficial		Página 99		
CURTUME ARAPUTANGA S/A CNPJ 01.395.652/0001-35						
RELATÓRIO DA DIRETORA						
Senhores acionistas, Em cumprimento das disposições Legais e Estatutárias, a administração do CURTUME ARAPUTANGA S/A, submete a apreciação de V.sas, o Balanço Patrimonial referentes ao exercício findo em 31 de dezembro de 2010. A diretora.						
BALANÇO PATRIMONIAL EM REIAS						
ATIVO	31/12/2010	31/12/2009	PASSIVO	31/12/2010		
ATIVO CIRCULANTE.....	3.291.758	1.411.312	OBIGAÇÕES MERCANTIS.....	13.184.252		
DISPONÍVEL.....	46.134	50.853	Fornecedores no País.....	1.191.331		
Caixa/Bancos.....	46.134	50.853	1.535.105	930.985		
Aplicações.....	-	-	Fornecedores no Exterior.....	-		
REALIZAVEL A CURTO PRAZO.....	2.501.014	624.839	Contas a Pagar.....	10.346		
Clientes.....	3.805.305	431.379	5.843	259.000		
(-) Descontos em Caixa.....	(3.182.659)	(75.559)	Adto de Clientes.....	-		
Depósitos em Caixa.....	-	-	Provisão para Ressarcimentos.....	466.356		
Adto a Fornecedores.....	1.649.712	104.515	456.116	448.877		
Créditos Recuperáveis.....	188.426	84.989	Instituições Financeiras.....	448.803		
Títulos a Receber.....	-	251	Empresários de Terceiros.....	-		
Despesas Antecipadas.....	-	-	Notas Explanatórias.....	17.479		
Créditos com Funcionários.....	40.195	79.269	OBRIGAÇÕES SOCIAIS/FISCAIS.....	2.313		
ESTOQUES.....	744.810	735.620	Tributos e Contribuições.....	10.872.552		
Estoque.....	744.810	735.620	Obrigações Tributárias.....	10.262.061		
ATIVO NÃO CIRCULANTE.....	32.005.304	35.050.061	Obrigações Trabalhistas.....	7.296.619		
REALIZAVEL A LONGO PRAZO.....	24.798.566	27.034.282	3.757.932	7.240.167		
Coligadas/Controladas.....	24.762.257	24.554.047	3.092.260	3.092.260		
Acionistas/Diretores.....	-	2.442.871	Provides Tributárias.....	281.402		
Títulos Governamentais.....	-	-	281.402	281.402		
Títulos Financeiros.....	-	-	Provisões Tributárias.....	370.882		
Créditos Judiciais.....	-	1.055	270.512	Outras Provisões.....	1.728	
Créditos Tributários.....	36.309	36.309	-	669		
INVESTIMENTOS.....	-	-	PASSIVO NÃO CIRCULANTE.....	14.569.587		
Investimentos.....	-	-	12.750.615	12.750.615		
IMOBILIADO.....	7.205.317	8.011.468	EXIGIBIL A LONGO PRAZO.....	14.569.587		
Bens Móveis.....	6.512.547	6.443.789	Investimentos Financeiros.....	1.055		
Imposto de renda em andamento.....	8.642.960	8.642.718	Obrigações Sociais.....	55.370		
(-) Depreciação.....	(7.950.190)	(7.075.039)	Obrigações Tributárias.....	55.370		
INTANGIVEL.....	1.421	4.312	Obrigações Trabalhistas.....	8.338.392		
Software / Marcas e Patentes.....	7.884	7.884	7.898.935	7.898.935		
(-) Amortização do Intangivel.....	(6.463)	(3.573)	Parcelamentos.....	-		
DIFERIDO.....	-	-	Parceleiros.....	-		
Diferido.....	-	-	Fornecedores - Imob.....	-		
(-) Amortização do Diferido.....	-	-	Coligadas/Controladas.....	1.843.462		
TOTAL DO ATIVO	35.297.063	36.461.374	Prov. de Capital.....	1.843.462		
TOTAL DO PASSIVO	35.297.063	36.461.374	Reservas de Capital.....	1.843.462		
DEMONSTRATIVO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO						
31/12/2010	31/12/2009	DEMONSTRAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA - MÉTODO INDIRETO				
Receita Operacional Bruta.....	18.761.249	17.191.730	31/12/2010	31/12/2009		
Vendas de Merc./Prod./Serv. - MI.....	18.761.249	17.191.730	FLUXO DE CAIXA ORIGINADO DE ATIVIDADES OPERACIONAIS			
Vendas de Merc./Prod./Serv. - ME.....	-	-	Resultado Líquido no Exercício (Antes de IR / CSLL).....	(3.366.668)		
Receta Aluguel/Locação.....	-	-	(3.352.047)	(3.352.047)		
(-) Dedução da receta.....	(1.815.788)	(2.431.510)	(-) Depreciação e Amortização.....	878.042		
Tributos Estaduais.....	(1.569.489)	(1.416.762)	(-) Provisão IRPJ/CSLL.....	1.734.038		
Tributos Federais.....	(201.673)	(1.014.749)	(-) Ajustes de Exercícios Anteriores.....	-		
Devoluções.....	(44.625)	-	2.399.286	-		
Receita Operacional Líquida.....	16.945.464	14.760.219	Aumento/Redução - Contas a Receber e Outros.....	567.751		
Custo Materiais/Prod./Serv.	(16.545.464)	(12.606.741)	8.941.842	8.941.842		
Lucro Bruto.....	441.546	2.753.478	Aumento/Redução - Estoques.....	(8.990)		
Despesas operacionais.....	(3.654.788)	(5.900.818)	23.027	23.027		
Administrativas.....	(1.919.693)	(3.179.028)	Aumento/Redução - Obrigações Mercantis.....	(343.775)		
Comerciais.....	(484.260)	(703.759)	(4.485.960)	(4.485.960)		
Tributárias.....	(368.103)	(283.993)	Aumento/Redução - Obrigações Sociais/Fiscais.....	1.049.948		
Patrimoniais.....	(882.701)	(1.734.038)	1.185.935	1.185.935		
Resultado Financeiro.....	(150.651)	(198.975)	Aumento/Redução - Contas de Provisão.....	101.430		
Despesas Financeiras.....	(350.045)	(289.698)	(32.802)	(32.802)		
Resultadas Financeiras.....	199.394	90.723	Caixa Líquido das Atividades Operacionais.....	(1.122.263)		
Rendimentos - Patrimoniais.....	-	-	6.367.274	6.367.274		
Outras Receitas/Despesas.....	(2.816)	(5.732)	FLUXO DE CAIXA ORIGINADO DE ATIVIDADES DE INVESTIMENTOS	-		
(Resultado Não Operacional).....	-	-	Aumento/Redução - Investimentos.....	-		
RESULTADO ANTES IR/CSLL.....	(3.366.668)	(3.352.047)	Aumento/Redução - Imobilizado.....	(60.000)		
Imposto Renda/Cont.Social.....	-	-	(-1.781.833)	(-1.781.833)		
RESULTADO LIQUIDO DO PERÍODO.....	(3.366.668)	(3.352.047)	Aumento/Redução - Intangível.....	-		
DEMONSTRAÇÃO DA MUTAÇÃO DO PATRIMÔNIO LÍQUIDO						
31/12/2010	31/12/2009	DEMONSTRAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA - MÉTODO INDIRETO	31/12/2010	31/12/2009		
Saldo Anterior.....	10.999.892	10.139.898	FLUXO DE CAIXA ORIGINADO DE ATIVIDADES DE FINANCIAMENTO	-		
Resultado Líquido (DRE).....	(3.366.668)	(3.352.047)	Aumento/Redução - Coligadas/Controladas.....	1.635.251		
(-) Descontos de Detentor.....	-	-	(6.560.388)	(6.560.388)		
(-) Juros s/ Capital Próprio.....	-	-	Aumento/Redução - Emprest./Financiamentos	15.240		
Reserva de Lucros.....	-	-	(4.601.998)	(4.601.998)		
Ajuste de Avaliação Patrimonial.....	-	1.722.757	Aumento/Redução - Recuperação Judicial.....	(463.948)		
Alteração de Capital.....	-	-	4.796.310	4.796.310		
Acômo em Testem.....	-	-	Caixa Líquido de Atividades de Financiamento.....	1.186.543		
Aplicação de Benefícios Anteriores.....	-	-	(6.366.076)	(6.366.076)		
Doações e Subvenções.....	-	2.399.286	VARIAÇÃO DE CAIXA E EQUIVALENTES.....	-		
Incentivos Fiscais.....	-	-	(+) Aumento / Redução de Caixas e Equivalentes.....	(4.719)		
(-) Prejuízos Acumulados.....	-	-	(57.878)	(57.878)		
SALDO NO FIM DO EXERCÍCIO.....	7.543.224	10.909.892	Caixa e Equivalentes (Início do Exercício).....	50.853		
			Caixa e Equivalentes (Final do Exercício).....	50.853		
NOTAS EXPLICATIVAS AS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS FINDAS EM 31 DE DEZEMBRO DE 2010						
01 - CONTEXTO OPERACIONAL: CURTUME ARAPUTANGA SIA é uma sociedade anônima de capital autorizado, com sede social voltado à realização de benefícios sociais, de cunho, raspas, aparas e sebo. Conta com aporte de recursos oriundos do Fundo de Investimento da Amazônia - FINAM, vinculado aos artigos 5º e 9º da Lei 8.167/91. 02 - PRINCIPAIS PRATICAS CONTÁBEIS - As Demonstrações Contábeis foram elaboradas de acordo com as normas apresentadas, de acordo com as Normas das Leis 6.404/76 e 11.638/07. A demonstração de Fluxo de Caixa - DFC, instituída pela Lei 11.638/07, não se aplica, visto que o resultado da operação de Recuperação Judicial (RCF) não gerou fluxo de caixa.						
03 - Foi adotado o regime de competência para o registro das operações, procedimentos que impeça o reconhecimento das receitas e despesas no momento em que forem auferidas ou incorridas, independentemente do seu resultado contábil ou econômico.						
04 - Os direitos e obrigações da empresa estão classificados no ativo e passivo circulante e não circulante, em conformidade com os artigos 15 e 24 da Lei 6.404/76 e alterações instituídas na Lei 15.624/94 e ao Procedimento Técnico CPC 13 emitido pelo Conselho de Contabilidade Pública - CPC.						
05 - O resultado da atividade contábil é obtido pelo resultado da operação de Recuperação Judicial (RCF), calculado pelo método linear, as taxas permitidas pela legislação, levando-se em consideração o tempo de vida útil da operação. 06 - RECUPERAÇÃO JUDICIAL: Aprovado o Plano de Recuperação Judicial (Processo 03/2009 defendido por diretor público no Diário de Justiça Eletrônico-MT, edição nº 8063, de 26 de março de 2009) a empresa transiu para a recuperação judicial, com o resultado da operação de Recuperação Judicial, conforme se verificaram os realegados ocorridos neste exercício. 04 - CAPITAL SOCIAL - O Capital Social Autorizado é composto por 21.000.000 (vinte e um milhões) de ações, representado por igual número de ações ordinárias e 1.000.000 (mil) de ações preferenciais, que serão integralizadas no valor de R\$ 7.000.000,00 (sete milhões de reais). 05 - Capital Subscrito e Integralizado: Capital subscrito e integralizado na data do Balanço, o montante de R\$ 11.406.389,00 (onze milhão, quatrocentos e setenta e seis mil tréscentos e oitenta e nove reais), assim distribuídos: 7.000.000 (sete milhões de reais); 7.000.000 (sete milhões de reais) preferenciais classe "A" no valor de R\$ 7.000.000,00 (sete milhões de reais) e 7.898.935 (sete milhão, oitocentos e noventa e cinco reais) ordinária. 06 - Capital Social - Contador: CRC TC 1SP187420/O-2 / CPF nº 164.896.998-42.						
PARECER DE AUDITOR INDEPENDENTE						
Imos, Srs. ACIONISTAS E ADMINISTRADORES DA EMPRESA CURTUME ARAPUTANGA SIA,						
01 - Examinei as demonstrações financeiras da empresa CURTUME ARAPUTANGA SIA, que compreende o Balanço Patrimonial em 31 de dezembro de 2010 e as respectivas Demonstrações do Resultado, das Mutações do Patrimônio Líquido, dos Fluxos de Caixa para o exercício encerrado na data, assim como as demonstrações das principais práticas contábeis e demonstrações explicativas responsabilidades da Administração sobre as Demonstrações Financeiras.						
- A Administração da empresa é responsável pela elaboração e adequada apresentação das demonstrações financeiras de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil e as normas internacionais de relatório financeiro (IFRS) emitidas pela International Accounting Standard Board (IASB), assim como pelos controles internos que ela determinou e que necessários para permitir a elaboração dessas demonstrações financeiras. Averi a disponibilidade e integridade das demonstrações financeiras, independentemente se causada por fraude ou erro. Responsabilidade do Auditor Independente: Minha responsabilidade é de expressar uma opinião sobre essas demonstrações financeiras, independentemente da conduta da Administração, bem como a avaliação da adequação das demonstrações financeiras, independentemente de acordo com as normas brasileiras e internacionais de auditoria. Essas normas exigem o cumprimento de exigências éticas pelo auditor e que a auditoria seja planejada e executada com o objetivo de fornecer uma opinião sobre as demonstrações financeiras, estando livres de distorção relevante. Uma auditoria envolve a execução de procedimentos selecionados para obtenção de evidência a respeito de valores e divulgações apresentadas nas demonstrações financeiras. Os procedimentos são dependentes de julgamento do auditor, incluindo a avaliação de risco de distorção relevante nas demonstrações financeiras, independentemente se causada por fraude ou erro. Nessa avaliação de risco, o auditor considera os procedimentos de auditoria utilizados para obter a adequada apresentação das demonstrações financeiras da empresa para planejar os procedimentos de auditoria que são apropriados nos procedimentos de auditoria, mas não para expressar opinião sobre a adequação das demonstrações financeiras.						
02 - Opinião sobre as demonstrações financeiras - Em minha opinião, as demonstrações financeiras da empresa CURTUME ARAPUTANGA SIA, em 31 de dezembro de 2010, o desempenho operacional e os seus fluxos de caixa estão de acordo com as demonstrações financeiras contábeis feitas pela Administração, bem como a avaliação da adequação das demonstrações financeiras tomada em conjunto. Acredito que a evidência de auditoria obtida é suficiente e apropriada para fundamentar minha opinião.						
03 - Os valores correspondentes ao exercício encerrado em 31 de dezembro de 2.009 apresentados para fins de demonstração, foram anteriormente por mim auditado de acordo com as normas de auditoria vigentes por ocasião da emissão do Parecer sem ressalva. Quibau/ MT, 18 de abril de 2011. ANTONIO GOMES MARTINS - AUDITOR INDEPENDENTE - CONTADOR CRC/PR - 001484-0- CVM 1643-120497 COD. 5142- CPF 608.591.059-49.						

5.3 BALANÇO DA EMPRESA PROJETADO PARA CONTABILIDADE AMBIENTAL

Usando como base o NBC T15, fez-se uso da adequação e incursão de contas ambientais, afim de que seja feita a gestão dos custos na aquisição de bens. As aquisições para adequação e gestão ambiental foram adicionadas no Ativo (imobilizado) e respectivamente no Passivo (Obrigações Financeiras). Com base no anexo 01 fez-se levantamentos para uma melhora na gestão do negócio, chegou-se ao valor financeiro deste investimento imputado e registrado ao balanço patrimonial (cotação dólar R\$3.00), utilizando-se as contas de direito ativo circulante (Equipamentos) e obrigações passivo circulante e não circulante (Financiamentos).

BALANÇO PATRIMONIAL EM REAIS (R\$) 31/12/2010			
ATIVO		PASSIVO	
ATIVO CIRCULANTE	3.291.759	PASSIVO CIRCULANTE	14.193.794
DISPONIVEL	46.134	OBRIGAÇÕES MERCANTIS	1.191.332
Caixa/Bancos	46.134	Fonecedores no País	930.985
		Contas a Pagar	10.347
		Adto.de Clientes	250.000
REALIZAVEL A CURTO PRAZO	2.501.015	OBRIGAÇÕES FINANCEIRAS	1.475.898
Clientes	3.805.351	Inst.Financeiras	448.877
(-)Duplicatas Descontadas	- 3.182.669	Inst.Governamentais	17.479
		Financiamentos Ambientais	1.009.542
		Empréstimos Ambientais	
Adto.Fonecedores	1.649.712	OBRIGAÇÕES SOCIAIS/FISCAIS	10.872.552
Créditos Recuperaveis	188.426	Tributos e Contribuições	7.296.619
Créditos Com Funcionarios	40.195	Obrigações Trabalhistas	3.575.933
		PROVISÕES	654.012
		Provisões Tributarias	281.402
		Provisões Trabalhistas	370.882
		Outras Provisões	1.728
ESTOQUES	744.610		
Estoques	744.610		
ATIVO NÃO CIRCULANTE	35.370.446	PASSIVO NÃO CIRCULANTE	16.925.187
REALIZAVEL A LONGO PRAZO	24.798.566	EXIGIVEL A LONGO PRAZO	16.925.187
Coligadas /Controladas	24.762.257	Inst.Aut.Govern.	55.370
Créditos Judiciais	36.309	Obrig.Tributarias	8.338.393
		Financiamentos Ambientais	2.355.600
		Coligadas/Controladas	1.843.462
		Recuperação Judicial	4.332.362
IMOBILIZADO	10.570.459	PATRIMONIO LIQUIDO	7.543.224
Bens Móveis	6.512.547	Capital Social	11.406.389
Bens Imóveis	8.642.960	Reservas de Capital	100.358
(-)Depreciação	- 7.950.190	Reservas p/Preservação do	
Equipamentos Ambientais	3.365.142	Meio Ambiente	
Maquinas Ambientais			
(-)Depreciação Ambiental		Prejuizos Acumulados	- 3.963.523
INTANGIVEL	1.421		
Software/Marcas e Patentes	7.884		
(-)Amortização Intangivel	- 6.463		
TOTAL DO ATIVO	38.662.205	TOTAL DO PASSIVO	38.662.205

Sendo que nas Obrigações optou-se como parte do investimento 30% curto prazo e restantes 70% para longo prazo.

CONCLUSÃO

O descaso com o uso dos recursos naturais e da geração de passivos ambientais pauta-se na aplicabilidade de sanções.

O uso da contabilidade ambiental na empresa aponta para aquisição de equipamentos necessários para reversão nos rejeitos devolvidos à natureza em sua forma original.

O balanço publicado pela Curtume Araputanga quando aplicada a contabilidade ambiental pela aquisição de equipamentos, geram impactos nos lançamentos futuros pela Depreciação dos equipamentos e pelo juros na utilização do capital de terceiros, aumentando o prejuízo.

Logo toda e qualquer atividade precisa adaptar-se ao meio ambiente, evidenciando os custos sobre a preservação, proteção e controle ambiental dos custos intangíveis.

O contador precisa comparecer nesse novo cenário, com a disposição e competências necessárias para cooperar com a preservação do planeta, prosperidade das sociedades e valorização do homem. Deverá ser o agente capaz de disseminar a responsabilidade social na sua organização e nas empresas a quem presta serviços. É ele o detentor de informações ricas e privilegiadas, é capaz de influenciar positivamente as organizações e contribuir para a tomada de decisão. (SÁ, 2000)

Conclui-se finalmente que a contabilidade não pode ficar fechada, restrita a escrituração, mensuração e geração de relatórios sobre a saúde de uma entidade. Deve estar atenta e aberta, ajudar e orientar os empresários na adaptação e aplicação destes mecanismos, estar presente na preservação da natureza.

E Deus os abençou, e Deus lhes disse: Frutificai e multiplicai-vos, e enchei a terra, e sujeitai-a; e dominai sobre os peixes do mar e sobre as aves dos céus, e sobre todo o animal que se move sobre a terra (Bíblia Gênesis, 1:28).

REFERÊNCIAS

FERREIRA, Aracéli Cristina de Sousa. **Contabilidade ambiental:** uma informação para o desenvolvimento sustentável : inclui certificados de carbono. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011. p. 97-101.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE (ANPPAS). Disponível em:
<http://www.anppas.org.br/encontro5/cd/resumos/GT11-114-317-20100520072322.pdf>. Acesso em 03 fev 2015.

BEUREN, Ilse Maria (Org.) **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade:** teoria e prática. – 3. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

Brasil. Presidência da República. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em 31 jan. 2015.

CAFIERO, Carlos. **Compendio de O Capital.** Tradução de Marcelo M. Bonarotti. 1. ed. São Paulo: Centauro, 2008.

CUTRIN, Anderson Meira ; SANTOS, Luiz Aroldo dos ; ZOTTE JUNIOR, Laerte. **Revista Conteúdo Capivari**, v. 2, n.1, p. 47- 48, jan./jul. 2012.

GARCIA, Ronise Siqueira Mendes ; OLIVEIRA, Daniele Lopes. Contabilidade ambiental: história e função. **Revista Gestão e Tecnologia**, edição I, p. 11-16, set/out/2009. Disponível em:
http://www.faculdadedelta.edu.br/imagens/revista_gestao_tecnologia/edicao_1/contabilidade_ambiental.pdf. Acesso em: 05 mar 2015.

GARDÊNIA, Maria Braga de Carvalho. **Contabilidade ambiental:** teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Juruá, 2009.

GARDÊNIA, Maria Braga de Carvalho. **Entrevista com autor.** 2007. Disponível em:
<http://www.jurua.com.br/entrevistas3.asp?id=26>. Acesso em_ 05 mar 2015.

GESBANHA. 2015. Disponível em:
http://www.gesbanha.com/index.php?option=com_content&view=article&id=159&Itemid=198&limitstart=1. Acesso em: 10 maio 2015.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARION, José Carlos. **Introdução à teoria da contabilidade.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MATOS de LEMOS, Haroldo . Apresentações Rio. Disponível em: http://www.abnt.org.br/images/ApresentacoesRio20/17_06/17_06_Haroldo%20Matos%20de%20Lemos.pdf. Acesso em: 05 maio 2015.

PADOVEZE, Clóvis Luis. **Controladoria estratégica e operacional:** conceitos, estrutura, aplicação. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

PEREIRA, Claudia Viviane; COUTO, Jorge Gomes; GALVÃO, Henrique Martins. Balanço ambiental: ferramenta de crescimento sustentável. **Revista de Administração da Fatea**, v. 2, n. 2, p. 47-60, jan./dez, 2009.

RIZZATTO, Almir. Meio ambiente do trabalho. **Revista Rumo Sustentável**, abr . /2002. Disponível em: <http://www.rumosustentavel.com.br/meio-ambiente-do-trabalho-seguranca-e-saude-do-trabalhador-espaco-nao-adequado-ao-trabalhador-representa-agressao-a-sociedade/>. Acesso em: 09 dez 2014.

SÁ, Antônio Lopes de. **História geral e das doutrinas da contabilidade.** São Paulo: Atlas, 1997.

_____. **Teoria da contabilidade.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

RIBEIRO .Osni Moura. **Contabilidade geral:** para concursos de contabilidade em geral. São Paulo:SARAIVA,1997.

SÁ, A. L. Perfil do contador moderno. **Jornal do CRCMG**, Belo Horizonte (MG), Set/2000.

ANEXO A - CUSTOS INSTALAÇÕES

Coleta de Dados extraída dissertação Moraes, Cesar (2005) sobre os custos de implantação e operação de tratamento depurador de despejos industriais de curtume Considerou-se um estabelecimento industrial cujas características operacionais produtivas são as indicadas a seguir:

- - capacidade produtiva: 25.000 kg/dia;
- - período de trabalho: 8 h/dia;
- - consumo de água no caleiro: 200 a 300%;
- - consumo de Na_2S no caleiro: 3%;
- - consumo de água no píquel e curtimento: 80 a 100%;
- - consumo de cromossal no curtimento: 8%;
- - vazão diária de efluente: 750 m³/dia;
- - área disponível a implantação dos sistemas de reciclagens e depuração: sem restrição;

Estimativa dos custos de obras civis: Preços em Dolar \$	
DENOMINAÇÃO/ESPECIFICAÇÕES	
Unidade de reciclagem dos banhos de caleiro:	CUSTO
• Tanque de coleta e distribuição dos banhos: espessura das paredes (m): 0,15; volume de concreto (m ³): 14,25;	\$ - \$ 2.531,00
• Sedimentador dos banhos de caleiro recicláveis: espessura das paredes (m): 0,25 volume de concreto (m ³): 10,50	\$ 1.943,00
• Tanque de estocagem de banho recuperado espessura das paredes (m): 0,15 volume de concreto (m ³): 14,25	\$ 2.531,00
SUB TOTAIS	\$ 7.005,00

Unidade de reciclagem do insumo cromo (banho de curtimento)	CUSTO
• Tanque de coleta e distribuição dos resíduos do piquel e curtimento espessura das paredes (m): 0,15 volume de concreto (m ³): 7,65	\$ 1.306,00
• Tanque de precipitação do hidróxido de cromo espessura das paredes (m): 0,15 volume de concreto (m ³): 2,4	\$ 407,00
• Tanque de solução de hidróxido de sódio espessura das paredes (m): 0,15 volume de concreto (m ³): 2,4	\$ 407,00
• Tanque de redissolução do precipitado de cromo material empregado: fibra de vidro	\$ 209,00
Sistema de tratamento principal de efluentes líquidos (sistemas primário e secundário): <ul style="list-style-type: none"> • Tanque de homogeneização dos banhos residuais espessura das paredes (m): 0,25 volume de concreto (m³): 102,50 	\$ 17.733,00
• Tanque de solução de sulfato de manganês espessura das paredes (m): 0,10 volume de concreto (m ³): 0,8	\$ 130,00
• Tanque de coagulação espessura das paredes (m): 0,15 volume de concreto (m ³): 2,4	\$ 407,00
• Tanque de solução de sulfato de alumínio espessura das paredes (m): 0,15 volume de concreto (m ³): 2,3	\$ 386,00
• Tanque de solução de polieletrólio Material: tanque de fibro-cimento para 1000 l	\$ 70,00
• Tanque de flocação espessura das paredes (m): 0,15 volume de concreto (m ³): 3,8	\$ 644,00

• Sedimentador primário espessura das paredes (m): 0,25 volume de concreto (m ³): 26,0	\$ 4.487,00
• Tanque de condicionamento de lodo espessura das paredes (m): 0,15 volume de concreto (m ³): 7,65	\$ 1.306,00
• Tanque de lodo ativado (reator aeróbio) espessura das paredes (m): 0,25 volume de concreto (m ³): 278,0	\$ 48.625,00
• Tanque para desnitrificação (reator anóxico) espessura das paredes (m): 0,20 volume de concreto (m ³): 30,0	\$ 5.190,00
• Sedimentador secundário espessura das paredes (m): 0,25 volume de concreto (m ³): 79,2	\$ 13.668,00
SUB TOTAIS	\$ 94.975,00
TOTAL OBRAS CIVIS	\$ 101.980,00
Estimativas dos custos em equipamentos: Preços em Dolar \$	
Unidade de reciclagem dos banhos de caleiro	CUSTO
• Agitador para o tanque de coleta e distribuição dos banhos de caleiro, 4 HP, lento	\$ 2.760,00
• Bombas de distribuição e de recalque dos banhos de caleiro, 10 m ³ /h, helicoidal, três unidades	\$ 13.125,00
• Bóia de nível, 2 unidades	\$ 3.687,00
• Peneira hidrodinâmica, 10 m ³ /h	\$ 6.337,00
• Bomba de descarga do lodo, 50 m ³ /h, duas unidades	\$ 22.924,00
SUB TOTAIS	\$ 48.833,00

Unidade de reciclagem do insumo cromo (banho de curtimento)	CUSTO
• Agitador para o tanque de coleta e distribuição dos banhos de piquel e curtimento, 1,5 HP, lento	\$ 2.607,00
• Bomba de distribuição dos banhos residuais de piquel e curtimento, 10 m3/h, helicoidal, duas unidades	\$ 8.750,00
• Peneira hidrodinâmica dos banhos de piquel e curtimento, 10 m3/	\$ 6.337,00
• Peagametro com sonda industrial de chamada a bomba dosadora de álcali, duas unidades	\$ 6.470,00
• Bomba dosadora de solução de álcali, duas unidades	\$ 3.250,00
precitação de hidróxido de cromo, ¾ HP, rápidas, duas unidades, sem a necessidade de um equipamento de reserva completo (US\$)	\$ 1.610,00
• Filtro prensa para precipitado de cromo 630 mm x 630 mm, 20 camaras	\$ 54.900,00
• Agitador para tanque de redissolução das tortas de cromo, 1/3 HP, rápido	\$ 705,00
• Bomba de recalque para retorno de liquor de cromo recuperado, 10 m3/h, helicoidal	\$ 4.375,00
SUB TOTAIS	\$ 89.004,00
Sistema de tratamento principal de efluentes líquidos (sistemas primário e secundário)	CUSTO
• Peneira parabólica autolimpante para 120 m3/h e moto redutor de 1 HP para 4 rpm	\$ 25.347,00
• Sistema de aeração e mistura para o tanque de homogeneização, 20 HP, rápido, em aço inoxidável, três unidades	\$ 67.760,00
• Bomba de recalque do efluente homogeneizado, 40 m3/h, helicoidal, duas unidades	\$ 15.340,00

• Bóias de nível, três unidades	\$ 5.530,00
• Agitador para o tanque de flocação, 1,5 HP, lento	\$ 2.607,00
• Agitador para o tanque de coagulação, $\frac{3}{4}$ HP, rápido	\$ 1.350,00
• Agitador para o tanque de solução de sulfato de manganês, 1,2 HP, rápido	\$ 1.197,00
• Agitador para o tanque de solução de sulfato de alumínio, 1/3 HP, rápido	\$ 705,00
• Agitador para o tanque de solução de polieletrólico, 1/3 HP, lento	\$ 1.450,00
• Ponte raspadora do sedimentador primário, 7,5 m de diâmetro e 2 m de coluna d'água	\$ 43.500,00
• Agitador para o tanque de condicionamento de lodo, 2,0 HP, rápido, duas unidades	\$ 11.275,00
• Prensa desaguadora de lodo, 15 m ³ /h, com esteira filtrante de 2000 mm	\$ 88.400,00
• Sistema de aeração e mistura para o reator aeróbio (lodo ativado), 25 HP, lento, 5 unidades	\$ 340.590,00
• Bomba de reciclagem de lodo biológico, 40 m ³ /h, helicoidal, duas unidades	\$ 15.340,00
• Agitador de reator de desnitrificação, anóxico, 8 HP, rápido, 3 unidades	\$ 21.456,00
• Ponte raspadora do sedimentador secundário, 16,0 m de diâmetro e 2 m de coluna d'água	\$ 73.500,00
SUB TOTAIS	\$ 715.347,00
TOTAL EQUIPAMENTOS	\$ 853.184,00
Outros custos associados a implantação	CUSTO
• Projeto básico completo do sistema referente aos despejos líquidos (informações preliminares da industria, quantificação de resíduos, dimensionamento e complementos)	\$ 8.000,00
• Mão de obra de implantação (incluindo leis sociais)	\$ 35.000,00
• Tubulações e acessórios considerando diâmetro médio da linha principal 110 mm em PVC rígido	\$ 30.000,00
• Instalações elétricas	\$ 25.250,00
• Caminhão para transporte do resíduo sólido	\$ 59.000,00
• Treinamento de pessoal (ao nível de gerência, supervisão e 04 operadores, 80 h cada)	\$ 9.300,00
TOTAL	\$ 166.550,00
TOTAL GERAL = IMPLANTAÇÃO	\$ 1.121.714,00