
CONSTRUÇÃO DE UM PLANO DE CONTAS PARA A CONTABILIDADE AMBIENTAL EMPRESARIAL

CONSTRUCTION OF A CHART OF ACCOUNTS FOR CORPORATE ENVIRONMENTAL ACCOUNTING

Tiago César Farinelli

*Mestrando em Controladoria e Contabilidade
Universidade de São Paulo, USP FEA-RP;
Endereço: Av. dos Bandeirantes, 3900 - Monte
Alegre, Ribeirão Preto-SP, CEP 14040-905
Telefone: (16) 99765-8552
E-mail: tiago_cesar@yahoo.com.br*

Andréia Marize Rodrigues

*Doutor em Engenharia Mecânica
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Filho, UNESP FCAV
Endereço: Via de Acesso Prof. Paulo Donato
Castellane s/n, Jaboticabal/SP, CEP 14884-900
Telefone: (16) 98163-9828
E-mail: andreia.marize@unesp.br*

*Recebido: 17/08/2018 Aprovado: 20/01/2019
Publicado: 31/03/2019*

Rafaela Oliva Ponce

*Mestre em Administração
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho,
UNESP FCAV
Endereço: Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane
s/n, Jaboticabal/SP, CEP 14884-900
Telefone: (16) 98823-4338
E-mail: rafaelaolivaponce@yahoo.com.br*

RESUMO

O impacto ambiental das atividades produtivas das organizações é um assunto relevante dentro do meio empresarial e acadêmico. Existe uma busca por instrumentos e metodologias que procuram a mitigação deste impacto. Neste sentido, a contabilidade ambiental pode ser usada como uma ferramenta na busca por destacar os eventos e transações econômico-financeiras relacionados com o meio-ambiente e que causam influência no patrimônio das organizações. Com intuito de relacionar as principais variáveis que devem constar nos relatórios de contabilidade ambiental, este artigo teve por objetivo a construção de um plano de contas. A partir dos conceitos encontrados e de uma pesquisa bibliográfica na base SCOPUS, que encontrou modelos com padrões utilizados em diversos países, foi possível o levantamento de 42 contas ambientais contemplando os ativos, passivos, receitas, custos e despesas ambientais. O plano de contas proposto visa trazer mais um suporte para que as organizações tenham um ponto de partida na busca de dar maior relevância para os aspectos ambientais dentro de sua contabilidade.

Palavras-chave: Gestão Ambiental Empresarial. Contabilidade. Contabilidade Ambiental. Relatórios Ambientais. Evidenciação Ambiental.

ABSTRACT

The environmental impact of the organizations' productive activities is a relevant issue within the business and academic environment. There is a demand for instruments and methodologies that seek to mitigate this

impact. In this sense, environmental accounting can be used as a tool in the pursuit to highlight the events and economic-financial transactions related to the environment and which influence the organizations' assets. In order to list the main variables that should be included in environmental accounting reports, this article aimed to build a chart of accounts. Based on the concepts found and a bibliographic search in the SCOPUS database, which found models with standards used in several countries, it was possible to find 42 environmental accounts covering environmental assets, liabilities, revenues, costs and expenses. The proposed chart of accounts aims to bring more support so that organizations have a starting point in the quest to give greater relevance to environmental aspects within their accounting.

Keywords: *Corporate Environmental Management. Accounting. Environmental Accounting. Environmental Reports. Environmental Evidence.*

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, as questões ambientais se tornaram paulatinamente mais relevantes, estando os impactos ambientais oriundos das atividades produtivas com crescente presença nas decisões empresariais. Com vistas na contemplação da variável ambiental em suas atividades, as empresas passaram a adotar ações buscando a mitigação dos efeitos negativos de suas operações (ZEVIANI *et al.*, 2013).

As constantes transformações no setor econômico e a exigência de divulgação contábil coerente com a realidade das empresas, demandam uma maior transparência de informações a respeito dos benefícios e dos impactos ambientais na organização social (TEIXEIRA; RIBEIRO, 2014). A contabilidade empresarial, que segundo Iudicibus e Marion (1999) possui a capacidade de identificação, mensuração e divulgação dos eventos e das transações econômicas das empresas, passa a ter um papel relevante neste cenário uma vez que ela pode ser utilizada para informar os reflexos patrimoniais oriundos das transformações causadas pela chamada produção sustentável.

Desta forma, a partir da década de 1990, com a intensificação da ascensão da variável ambiental, o tema passou a ser um dos grandes interesses dos profissionais e pesquisadores da área contábil (MATHEWS, 1997; DEEGAN, 2002). Surge assim o conceito de Contabilidade Ambiental, que para Ribeiro (2005) se constitui na segregação da contabilidade tradicional com o intuito de identificar, mensurar, separar e evidenciar os eventos e as transações econômico-financeiras relacionadas com a proteção, preservação e a recuperação do meio ambiente.

A principal função da Contabilidade Ambiental é fornecer informações aos administradores para a realização do gerenciamento ambiental dentro das organizações, neste sentido, Faroni *et al.* (2010) destacam a relevância de instrumentos e metodologias que demonstrem que a preservação do meio ambiente pode ser menos dispendiosa do que os impactos ambientais de suas atividades, elevando o importante papel da adoção de ações que promovam a preservação e a gestão ambiental. As próprias normas ISO 14001, conjunto de diretrizes específicas para a gestão ambiental, apregoam o controle de custos e recursos para a tomada de decisões que envolvem a gestão empresarial do meio ambiente. Contudo, Nossa (2002) destaca não haver consenso sobre o que deve constar em um relatório da Contabilidade Ambiental, ressaltando a necessidade de que os aspectos abordados por eles se tornem mais claros e precisos.

Considerando que a falta de padrões adequados para relatórios ambientais podem produzir uma informação contábil de baixa utilidade, levando as organizações a terem falhas nas decisões de investimento e assumirem um maior nível de risco sistêmico (BUFONI; FERREIRA; OLIVEIRA, 2018), este trabalho tem o objetivo de construir um plano de contas para a apresentação da Contabilidade Ambiental empresarial, servindo de suporte para uma maior evidenciação das variáveis ambientais dentro da contabilidade das empresas.

Para tanto, este artigo está estruturado em cinco seções, a contar com esta introdução. Na próxima

seção será tratado o tema de contabilidade ambiental, trazendo os grupos que integram o seu plano de contas e apresentando modelos para evidenciação de suas informações. Os aspectos metodológicos desta pesquisa são relatados na terceira seção. Subsequente na quarta subseção são mostrados os resultados e discussões, sintetizando as informações encontradas na pesquisa e trazendo o plano de contas proposto. Na quinta subseção são apresentadas as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção apresenta-se um levantamento bibliográfico sobre o tema de contabilidade ambiental, e serão tratados os conceitos mais relevantes e as variáveis que justificam a sua adoção por parte das organizações, posteriormente serão apresentadas as contas (tanto patrimoniais quanto de resultado) que fazem parte da contabilidade ambiental. Por fim, serão apresentados modelos que trazem indicações para contas e sub-contas que podem ser adotadas para a evidenciação das informações ambientais.

2.1 Contabilidade Ambiental

Fica cada vez mais visível no meio ambiente o impacto trazido pela atividade humana, os recursos naturais estão sendo consumidos em uma velocidade muito maior do que eles podem se recuperar, a forma como o meio ambiente é explorado compromete a capacidade do planeta de conseguir manter as condições ideais de vida (LAVILLE, 2009). Levando este quadro em consideração, parte da sociedade tem buscado promover ações com o fim de conscientizar as pessoas e as organizações da necessidade de reverem suas posturas com relação à preservação do meio ambiente.

Segundo Alves e Barbosa (2013) dentre as várias iniciativas realizadas, podem ser destacadas as seguintes: Conferência da Biosfera (Paris, 1968), Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente (Estocolmo, 1972), Eco 92 (Rio de Janeiro, 1992), Cúpula Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (Johanesburgo, 2002) e Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (Paris, 2007). Para Alves e Barbosa (2013, p.884) “essas conferências resultaram em documentos que auxiliam na conscientização da população e, conseqüentemente, numa mudança de postura dos indivíduos e das empresas”.

Esta mudança tem levado as organizações e o meio acadêmico, dentro da área de gestão, a se preocuparem mais com as questões ambientais no âmbito das decisões estratégicas (MARTINS; ESCRIVÃO FILHO; NAGANO, 2015).

A escassez dos recursos naturais e a poluição do ar, da água e do solo têm reforçado a necessidade de um desenvolvimento sustentável, este assunto tem preocupado ambientalistas, estudiosos e a população em geral (ALMEIDA; NUNES, 2014). Desta maneira, as organizações estão percebendo a necessidade de, perante a sociedade, demonstrar uma atitude ambientalmente responsável.

Segundo Laville (2009) uma empresa, para poder ser considerada responsável, deve possuir a capacidade de responder por todos seus atos e por todos os impactos trazidos por sua atividade, esta resposta não deve se restringir apenas aos seus acionistas, mas deve ser levada para todo o conjunto de públicos que, direta ou indiretamente, é atingido pelos reflexos gerados por sua existência. Laville (2009, p.191) ainda afirma que a “idéia fundadora do desenvolvimento sustentável é a de ser possível criar simultaneamente valor nos três pólos que são a sociedade, o meio ambiente e a economia”. Este conceito é chamado de *Triple Bottom Line*, e segundo Bassetto (2010) consiste em um modelo de gestão baseado em três pilares (social, ambiental e econômico), estes são inter-relacionados e essenciais para um progresso sustentável e de longo prazo, sendo totalmente necessária a sua integração dentro das estratégias organizacionais.

A adoção de uma cultura de responsabilidade ambiental, por parte das empresas, visa atender as legislações específicas, manter diferenciais dentro de seu mercado e atender consumidores que procuram produtos com qualidade ambiental, pois cada vez mais pessoas estão dispostas a pagar um valor maior

por produtos que não agridam o meio ambiente (ALVES; BARBOSA, 2013) . Além de procurar seguir todas as exigências das legislações e atender a demanda, as empresas não têm deixado de lado a questão da competitividade.

Almeida e Nunes (2014) afirmam que as organizações tendem a realizar procedimentos que utilizam o meio ambiente para melhorar sua competitividade, para os autores, empresas que consideram os impactos ao meio ambiente como um custo, têm procurado utilizar instrumentos que melhoram sua eficiência ao mesmo tempo em que minimizam o impacto ambiental.

Contudo, para que estes instrumentos consigam ter realmente um efeito desejável, faz se necessário, além da atuação da empresa, a participação de todos os envolvidos nas etapas do processo produtivo. Para Bánkuti e Bánkuti (2014) uma empresa que busca incentivar e a valorizar práticas de sustentabilidade em seus fornecedores, consegue benefício em sua gestão ambiental interna, já que isto colabora para processos produtivos mais limpos, produtos menos agressivos, redução do nível de descarte e uma melhora na imagem da marca.

A incorporação da questão ambiental, dentro das estratégias das empresas, tem grande potencial para reduzir custos de produção, Bánkuti e Bánkuti (2014) citam algumas possibilidades para redução de custos através da gestão ambiental:

- Economia de materiais;
- Maior rendimento dos processos produtivos;
- Utilização de subprodutos;
- Menor consumo de energia e água;
- Redução do custo com embalagens;
- Redução com descarte

A adoção de uma política ambiental, além proporcionar diminuição nos custos de produção e trazer oportunidades de negócios, pode ser utilizada como uma importante ferramenta para divulgar a imagem da empresa diante de seus *stakeholders* (COHEN, 1999). Este pensamento tem feito com que a divulgação de dados ambientais tenha cada vez mais participação dentro das estratégias empresariais (FARIAS, 2008).

Para uma correta divulgação de dados ambientais, é necessária a utilização de instrumentos, que de forma confiável, possam mensurar as variáveis ambientais que são influenciadas pela atividade da empresa (ZARO; PASTRE; ALBERTON, 2015). Neste aspecto a contabilidade tem se mostrado uma aliada da gestão ambiental no que diz respeito a dados ambientais de natureza financeira.

Segundo Teixeira e Ribeiro (2014), a área ambiental tem se transformado em um relevante campo de pesquisa da contabilidade. Para as autoras, a capacidade de identificar, mensurar e divulgar fatos econômicos que afetam as organizações torna a contabilidade também capaz de identificar mudanças patrimoniais que ocorrem a partir de transformações causadas pela produção sustentável, assim como os reflexos de procedimentos que não condizem com uma correta gestão ambiental.

Faroni et al (2010) argumentam que a Contabilidade Ambiental, que surgiu em 1970, não se constitui como uma nova contabilidade, mas sim uma especialização da contabilidade tradicional. Santos *et al.* (2001) a definem como o estudo dos bens, direitos e das obrigações ambientais nas organizações. Para Souza e Pimmel (2013) ela surgiu pela necessidade de haver confiabilidade nos dados e informações econômicas em seus aspectos ambientais, tornando-se uma ferramenta para desenvolvimento das organizações e oferecendo informações de forma adequada sobre a gestão ambiental dentro das empresas.

Com relação ao registro dos fatos que ocasionam influência no meio ambiente, a contabilidade ambiental tem o papel de evidenciar as informações do desempenho ambiental das organizações, demonstrando os custos ambientais e trazendo estimativas sobre a capacidade dos investimentos em atender a demanda pela redução do impacto de sua produção sobre o meio ambiente (QUINTAL, 2013; MELLO *et al.*, 2014).

Assim, para que o sucesso de longo prazo seja alcançado pelas organizações, além de um desempenho econômico satisfatório, faz-se necessário o uso de instrumentos que propiciem um desenvolvimento sustentável.

Com isso, a contabilidade ambiental contribui para o alinhamento entre estratégia de negócios e estratégias ambientais (BEUREN; THEISS; CARLI, 2013). Para Madein e Sholihindiz (2015) a informação ambiental é relevante tanto para a tomada de decisão quanto para a avaliação de projetos.

Desta forma, a contabilidade ambiental contribui para geração de práticas sustentáveis dentro das organizações, já que ela fornece informações tanto abrangentes quanto precisas que facilitam a tomada de decisão, possibilitando a redução de riscos ambientais ao mesmo tempo em que reduz os custos com a proteção ambiental (PASSETTI; TENUCCI, 2016; ANGELAKOGLU; GAIDAJIS, 2015).

Porém, existe um obstáculo encontrado na evidenciação de informações ambientais na contabilidade, já que pode existir resistência em divulgar estas informações, pelo fato da existência de passivos ambientais que podem trazer questionamentos por parte de investidores e demais interessados (FREITAS; OLEIRO, 2011).

Yamaguchi (2012) afirma que para que se consigam realmente resultados positivos é essencial que as organizações sejam reflexivas, tendo a capacidade de mensurar os efeitos colaterais de suas operações, assim a correta contabilização dos fatos e eventos ambientais torna a contabilidade ambiental uma ferramenta para gestão da empresa. O autor diz que a utilização de métodos de escrituração, auditoria e análise de demonstrações contábeis, supre as organizações de dados que são transformados em informações úteis para a avaliação de possíveis investimentos.

A utilização de sistemas de contabilidade ambiental auxilia a integração dos aspectos ambientais da empresa com sua estratégia e com suas decisões operacionais, a avaliação de indicadores e a utilização de informações relativas ao desempenho ambiental contribuem para o processo decisório das organizações perante sua atitude ambiental, sendo importante na busca de oportunidades e na determinação de novas tecnologias e novos produtos (GONÇALVES; HELIODORO, 2005). Com isso, é importante que as informações ambientais estejam evidenciadas de forma segregada nas demonstrações contábeis (COSTA; MARION, 2007).

2.2 Plano de contas ambientais

A seguir são apresentados os grupos de contas que integram um plano de contas ambientais, buscando relacionar os itens específicos que podem compor estes grupos de ativos, passivos e contas de resultado.

2.2.1 Ativo ambiental

Segundo Faroni *et al.* (2010, p. 1121) “o ativo ambiental consiste nos bens e direitos destinados ou provenientes da atividade de gerenciamento ambiental, ou seja, são os bens da empresa que visam à preservação, proteção e recuperação ambiental”. Os autores também relatam que os itens componentes do ativo ambiental são recursos controlados, provenientes de eventos passados, em que se espera que tragam benefícios econômicos futuros, para os autores, as empresas para obterem mais transparência em suas ações ambientais e facilitar a avaliação dos usuários, devem trazer as informações relativas aos ativos ambientais a parte em suas demonstrações contábeis.

Santos *et al.* (2001) argumentam que os ativos ambientais podem ser classificados como capital circulante ou como capital fixo. Os autores trazem exemplos de contas que podem compor os dois grupos, no capital circulante podem ser encontradas as contas de disponibilidades (valores originados de receitas ambientais) e de realizáveis a curto e longo prazo (direitos provenientes de receitas ambientais e estoques oriundos do reaproveitamento de produtos utilizados no processo de produção). Já no capital fixo, segundo os autores, podem ser encontradas as contas de investimentos (participação em empresas

consideradas ecologicamente responsáveis), de imobilizados (ativos utilizados para manutenção no gerenciamento ambiental, como filtros de ar e equipamentos destinados a tratamento de efluentes) e a de ativos intangíveis (bens ou direitos incorpóreos, como a certificação ISO 14001).

2.2.2 Passivo ambiental

Santos *et al.* (2001, p. 92) definem passivo ambiental sendo “toda obrigação contraída voluntária ou involuntariamente destinada a aplicação em ações de controle, preservação e recuperação do meio ambiente”. Ferreira e Silva (2006, p. 25) afirmam que “o passivo ambiental é constituído a partir de expectativas de gastos futuros, que serão sacrificados em função da proteção, preservação e recuperação do meio ambiente”.

Todo passivo ambiental tem contrapartida em um ativo ou em um custo ambiental, por muitas vezes representar valores referentes indenizações e multas contraídas por descumprimento de legislações ambientais, é visto de forma negativa, porém podem ser também originados de investimentos realizados na gestão ambiental, com isso, empresas ambientalmente responsáveis também possuem passivos ambientais (FARONI *et al.*, 2010).

2.2.3 Receita ambiental

O foco da gestão ambiental de uma empresa é desenvolver diretrizes e estratégias para uma política ambiental responsável, procurando a melhora dos processos de um modo que venha trazer o menor impacto ao meio ambiente, porém nada impede que a gestão ambiental possa desenvolver ações que tragam recursos financeiros para a empresa, desta forma a execução de serviços especializados, venda de produtos fabricados através do reaproveitamento de insumos e o reconhecimento da contribuição da atuação ambiental no faturamento geral, são exemplos de receitas ambientais (SANTOS *et al.*, 2001).

2.2.4 Custo ambiental

Ribeiro (2005, p. 50) afirma que as despesas ambientais são consideradas como “todos os gastos envolvidos com o gerenciamento ambiental, consumidos no período e incorridos na área administrativa”. O autor também lista exemplos deste tipo de despesa, como gastos realizados em programas e políticas ambientais, recrutamento e seleção de pessoal para área de gestão ambiental, treinamentos relacionados com a proteção ambiental, auditoria ambiental, entre outros.

2.3 Modelos para a evidenciação das informações ambientais

Uma vez conhecida a amplitude da atuação da contabilidade ambiental, faz se necessário encontrar referenciais para que as informações contábeis de natureza ambiental sejam identificadas, mensuradas e divulgadas de forma que possam atender a necessidade de seus interessados. Desta forma, com a pesquisa na base SCOPUS, foram selecionados modelos de divulgação de contas ambientais. Estes modelos destacam diretrizes e padrões para a apresentação da contabilidade ambiental, trazendo os aspectos ambientais que influenciam no patrimônio das empresas, e por sua relevância, devem ser evidenciados na contabilidade das mesmas.

A seguir serão apresentados os modelos encontrados na pesquisa, adicionalmente foram incluídos os modelos do IBRACON e do Conselho Federal de Contabilidade, desta maneira agregando padrões nacionais ao referencial.

2.3.1 The Ministry of Environment (2004)

Lee (2011) realizou um estudo a respeito dos custos ambientais utilizando como base o modelo do The Ministry of Environment (2004), que é utilizado por empresas como Samsung, LG e Hyundai Motors. O modelo traz os custos divididos em quatro categorias de contas ambientais:

- Custos de atividades de tratamento de poluição
- Custos de atividades de prevenção de poluição
- Custos de atividade de partes interessadas
- Custos de conformidade legal e de remediação

Segundo Lee (2011) os custos de atividades de tratamento de poluição englobam os custos com a manutenção de instalações, equipamentos e materiais que são destinados ao tratamento de resíduos, emissões e água. Os custos de atividades de prevenção de poluição estão relacionados às melhorias que são introduzidas a fim de diminuir os impactos dos processos produtivos. Já os custos de atividade de partes interessadas são compostos pelos gastos incorridos com o objetivo de estabelecer e manter relações com o público externo, como investidores, credores, reguladores, comunidades, consumidores e ONGs. Por fim, os custos de conformidade legal e de remediação têm relação com os custos de conformidade, e com as obrigações com taxas legais e multas.

2.3.2 IFAC (2005)

Christ e Burritt (2013), em seu estudo, fizeram uso da categoria de custos ambientais indicada pela Federação Internacional de Contadores (IFAC, 2005), a categoria é dividida em seis sub-contas, que são classificadas da seguinte forma:

- Custos de materiais transformados em produtos
- Custos de materiais não transformados em produtos
- Custos com controle de resíduos e emissões
- Custos de prevenção e de gestão ambiental
- Custos com pesquisa e desenvolvimento
- Custos menos tangíveis

Os custos de materiais transformados em produtos se referem aos recursos naturais que são convertidos em produtos, sub-produtos ou embalagens, já os não transformados em produtos, são os custos com a aquisição ou processamento de energia, água e outros materiais que se tornam resíduos ou emissões. Nos custos de controle se enquadram os gastos com o tratamento de resíduos e emissões, e também os gastos de conformidade legal, já na quarta sub-conta, se enquadram os custos com as atividades de prevenção, os custos com o planejamento e custos com sistemas de gestão ambiental. Sobre os custos com pesquisa e desenvolvimento, eles se referem a projetos direcionados a questões ambientais, já nos menos tangíveis incluem os gastos com a imagem da empresa perante seu público externo, gastos com externalidades, gastos de conformidade com futura regulamentação e gastos com produtividade, como o absenteísmo causado por doença relacionada à poluição (IFAC, 2005).

2.3.3 ICAC (2002)

Na Espanha, segundo Llena, Moneva e Hernandez (2007), as empresas desde 2002 devem seguir os padrões do Instituto de Contabilidad y Auditoria de Cuentas (ICAC, 2002), instituto que traz normas para divulgação de informações ambientais, segundo os autores, as normas se resumem em quatro tópicos:

- Sistemas ambientais, equipamentos e instalações
- Despesas ambientais correntes
- Provisões ambientais
- Contingentes ambientais

2.3.4 EPA (1995)

Pesquisando sobre a divulgação de informações ambientais em empresas da indústria química, Campbell, Sefcik e Soderstrom (2003) fizeram uso do modelo publicado pela EPA (*Environmental Protection Agency*), agência de proteção ambiental dos Estados Unidos. O documento, além de trazer conceitos sobre a contabilidade ambiental, também traz uma relevante categoria de custos ambientais que podem ser sintetizados da seguinte forma (EPA, 1995):

- Custos regulatórios
- Custos voluntários (custos com ações que vão além das exigidas pela legislação)
- Custos com saúde e segurança,
- Custos de gestão de riscos
- Custos pré-operacionais
- Os custos operacionais
- Custos de back-end (custos incorridos na sequência da vida útil de produtos, processos, instalações ou sistemas)
- Custos convencionais (máquinas, matérias-primas, equipamentos e suprimentos)
- Custos diretos (associado diretamente a um produto ou serviço)
- Custos indiretos de fabricação
- Gerais e administrativas
- Custos de pesquisa e desenvolvimento
- Custos contingentes (relacionado a eventos futuros incertos)
- Custos menos tangíveis (custos com imagem ou com relacionamento com agentes externos)

2.3.5 Barbu *et al.* (2014)

Barbu *et al.* (2014) realizaram uma comparação sobre a forma de divulgação entre empresas de diversos setores da França, Alemanha e Reino Unido, os autores utilizaram como base os padrões do IFRS (*International Financial Reporting Standards*) e do IAS (*International Accounting Standards*). No trabalho foram utilizados 12 itens de informações ambientais:

- Ativos intangíveis com exploração de recursos minerais
- Direitos de emissão
- Concessões, licenças, marcas e itens similares
- Outros ativos intangíveis
- Ativos tangíveis
- Ativos tangíveis com exploração de recursos minerais
- Estoques (resíduos)
- Provisões Ambientais
- Direitos de emissão de subvenção governamental
- Multas e impostos para meio ambiente
- Outros custos ambientais
- Passivos contingentes e ativos

2.3.6 UNDSO (2001)

Doorasamy (2016) realizou uma pesquisa sobre benefícios da utilização de sistemas de contabilidade ambiental na gestão de resíduos, no trabalho, o autor faz uso de uma categoria de contas ambientais desenvolvida pela UNDSO (United Nations Division for Sustainable Development).

O Quadro 1 traz a categoria de contas ambientais da UNDSO, que é dividida em 5 sub-categorias:

Quadro 1 - Categoria de contas ambientais da UNDSO

| |
|---|
| 1. Tratamento de resíduos e emissões |
| 1.1. Depreciação de equipamentos relacionados |
| 1.2. Materiais e serviços de manutenção e operação |
| 1.3. Pessoal relacionado |
| 1.4. Taxas e impostos |
| 1.5. Multas e penalidades |
| 1.6. Seguros de passivos ambientais |
| 1.7. Provisões para custos de limpeza e remediação |
| 2. Prevenção e gestão ambiental |
| 2.1. Serviços externos de gestão ambiental |
| 2.2. Pessoal responsável pela atividade de gestão |
| 2.3. Pesquisa e desenvolvimento |
| 2.4. Despesas extras para tecnologias limpas |
| 2.5. Outros custos de gestão ambiental |
| 3. Valor de compra de material não transformado em produto |
| 3.1. Matéria prima |
| 3.2. Embalagem |
| 3.3. Materiais auxiliares |
| 3.4. Materiais de funcionamento |
| 3.5. Energia |
| 3.6. Água |
| 4. Custos de processamento de material não transformado em produto |
| 5. Receitas ambientais |
| 5.1. Subsídios, prêmios |
| 5.2. Outros ganhos |

Fonte: UNDSO (2001, p.19).

2.3.7 IBRACON (1996)

O Instituto dos Auditores Independentes do Brasil, no intuito de definir diretrizes para relação entre a contabilidade e o meio ambiente, publicou a NPA (Normas e Pronunciamentos de Auditoria) nº 11, o documento, revogado em 24/05/2011, traz algumas definições sobre os ativos e passivos ambientais que deveriam ser evidenciados nas demonstrações contábeis. Segundo a publicação, no Ativo Ambiental, seriam reconhecidos os seguintes itens (IBRACON, 1996):

- Imobilizado (equipamentos destinados a eliminação ou redução da poluição)
- Gastos com pesquisa e desenvolvimento
- Estoques Ambientais (insumos utilizados para eliminação dos níveis de poluição)
- Intangíveis

Já no Passivo Ambiental, segundo o IBRACON (1996), deveria ser apresentado nas demonstrações contábeis os seguintes itens:

- Multas e indenizações
- Financiamentos Específicos
- Contingências Ambientais

2.3.8 CFC (2004)

No ano de 2004 o CFC (Conselho Federal de Contabilidade) publicou a Resolução nº 1.003/04 que aprovou a NBC T 15, documento que traz procedimentos técnicos sobre as informações de natureza social e ambiental. Segundo o documento, as contas ambientais devem ser apresentadas da seguinte forma (CFC, 2004):

- Investimentos e gastos com manutenção nos processos operacionais para a melhoria do meio ambiente;
- Investimentos e gastos com a preservação e/ou recuperação de ambientes degradados;
- Investimentos e gastos com a educação ambiental para empregados, terceirizados, autônomos e administradores da entidade;
- Investimentos e gastos com educação ambiental para a comunidade;
- Investimentos e gastos com outros projetos ambientais;
- Quantidade de processos ambientais, administrativos e judiciais movidos contra a entidade;
- Valor das multas e das indenizações relativas à matéria ambiental, determinadas administrativa e/ou judicialmente;
- Passivos e contingências ambientais.

2.4 Considerações sobre os modelos apresentados

Nos modelos apresentados anteriormente, pode ser visto uma preocupação predominante de evidenciar os custos ambientais, assim entende-se que este grupo de contas tem um papel bastante relevante na contribuição da contabilidade para a gestão ambiental das organizações. Apenas nos modelos de Barbu *et al.* (2014) e do IBRACON (1996) podem ser vistos a apresentação de contas relacionadas aos ativos ambientais, os outros modelos não dão destaque a este grupo de contas.

Já sobre os passivos, um conjunto maior de informações são enfatizadas, em destaque temos as indenizações e multas ambientais, que constam nos modelos de Barbu *et al.* (2014) e do UNDSO (2001), IBRACON (1996) e CFC (2004), também em destaque temos as provisões e os contingentes ambientais, as provisões constam nas contas do ICAC (2002), Barbu *et al.* (2014) e UNDSO (2001), já os contingentes constam nas contas do ICAC (2002), Barbu *et al.* (2014), IBRACON (1996), CFC (2004) e EPA (1995). Sobre receita, a única informação encontrada foi no modelo da UNDSO (2001) que trata dos subsídios, prêmios e outros ganhos. Já com relação as despesas, apenas é encontrada informações nos modelos do ICAC (2002), EPA (1995), UNDSO (2001) e CFC (2004).

3 METODOLOGIA

Este trabalho utilizou o método de pesquisa bibliográfica. A construção do plano de contas foi realizada com base em um levantamento na base SCOPUS, onde foram selecionados artigos com a palavra chave *environmental accounting*, pertencentes à área de *Business, Management and Accounting* e publicados entre 2003 a 2016, está busca apresentou 274 artigos. Dentre os artigos, através de uma análise de conteúdo, foram apurados apenas os que tratavam sobre relatórios ambientais com

informações contábeis, artigos que tinham outra temática ou tratavam sobre relatórios com informações ambientais não financeiras foram desconsiderados.

Assim, foram identificados seis artigos com modelos contendo diretrizes para construção de relatórios, e trazendo um conjunto de contas e sub-contas que podem ser adotadas para a evidenciação das informações ambientais. Adicionalmente, com o objetivo de agregar padrões nacionais no referencial, foram incluídos os modelos do IBRACON (1996) e do CFC (2004).

Neste sentido, a metodologia de pesquisa foi composta por quatro etapas, a saber: (1) Levantamento bibliográfico sobre o assunto de Contabilidade Ambiental; (2) Levantamento dos principais aspectos (constructos) abordados na literatura com relação à construção de relatórios ambientais contábeis; (3) Escolha e sistematização dos conceitos apurados em aspectos abordados e seleção de indicadores para cada constructo considerado; (4) Síntese das informações.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Esta seção se destina a apresentação dos resultados da pesquisa, primeiramente é abordada a síntese das informações apresentadas no referencial teórico. Em seguida é apresentado o plano de contas construído, bem como os critérios utilizados para a seleção das contas de cada grupo.

4.1 Síntese das informações

Com o levantamento realizado no referencial teórico, foi possível a identificação de um grande número de informações que podem constar em um relatório de contabilidade ambiental. O Quadro 2 traz a síntese das informações encontradas nos modelos, assim como em todo o referencial teórico:

Quadro 2 - Síntese informações encontradas no referencial teórico (continua)

| Grupo | Contas | Referência |
|-------------------|--|---|
| Ativo Ambiental | Disponibilidades (valores originados de receitas ambientais) | Santos <i>et al.</i> (2001) |
| | Direitos provenientes de receitas ambientais | Santos <i>et al.</i> (2001) |
| | Estoques de resíduos | Santos <i>et al.</i> (2001); Barbu <i>et al.</i> (2014) |
| | Estoque de insumos (utilizados para eliminação dos níveis de poluição) | IBRACON (1996) |
| | Investimentos (participação em empresas ecologicamente responsáveis) | Santos <i>et al.</i> (2001) |
| | Imobilizado Ambiental | Santos <i>et al.</i> (2001); Barbu <i>et al.</i> (2014); IBRACON (1996) |
| | Direitos de emissão de subvenção governamental | Barbu <i>et al.</i> (2014) |
| | Direitos de emissão | Barbu <i>et al.</i> (2014) |
| | Concessões, licenças, marcas e itens similares | Barbu <i>et al.</i> (2014) |
| | Outros ativos intangíveis | Santos <i>et al.</i> (2001); Barbu <i>et al.</i> (2014); IBRACON (1996) |
| Passivo Ambiental | Indenizações e multas ambientais | Faroni <i>et al.</i> (2010); Barbu <i>et al.</i> (2014); UNDSO (2001); IBRACON (1996); CFC (2004) |
| | Obrigações originadas de investimentos realizados no gerenciamento ambiental | Faroni <i>et al.</i> (2010) |
| | Financiamentos Específicos | IBRACON (1996) |
| | Provisões ambientais | ICAC (2002); Barbu <i>et al.</i> (2014); UNDSO (2001) |
| | Contingentes ambientais | ICAC (2002); Barbu <i>et al.</i> (2014); IBRACON (1996); CFC (2004); EPA (1995) |
| | Taxas e impostos | UNDSO (2001) |
| | Seguros | UNDSO (2001) |

Quadro 2 - Síntese informações encontradas no referencial teórico (continua)

| Grupo | Contas | Referência |
|--------------------------|--|--|
| Receitas Ambientais | Prestação de serviços especializados | Santos <i>et al.</i> (2001) |
| | Venda de produtos fabricados através do reaproveitamento de insumos | Santos <i>et al.</i> (2001) |
| | Reconhecimento da contribuição da atuação ambiental no faturamento geral | Santos <i>et al.</i> (2001) |
| | Subsídios, prêmios | UNSD (2001) |
| | Outros ganhos | UNSD (2001) |
| Custos Ambientais | Depreciação de ativos ambientais | Ribeiro (2005); EPA (1995); ICAC (2002); UNSD (2001) |
| | Insumos destinados ao controle de resíduos e poluentes | Ribeiro (2005) |
| | Recuperação de áreas contaminadas | Ribeiro (2005); The Ministry of Environment (2004); CFC (2004) |
| | Mão de obra alocada nas atividades operacionais de gerenciamento ambiental | Ribeiro (2005); UNSD (2001) |
| | Atividades de prevenção de poluição | The Ministry of Environment (2004); IFAC (2005); CFC (2004) |
| | Custos de atividade de partes interessadas | The Ministry of Environment (2004); EPA (1995) |
| | Custos com conformidade legal | The Ministry of Environment (2004); EPA (1995) |
| | Materiais e serviços de manutenção e operação | UNSD (2001) |
| | Matéria-prima | IFAC (2005); EPA (1995); UNSD (2001) |
| | Embalagem | UNSD (2001) |
| | Materiais de funcionamento | UNSD (2001) |
| | Energia | UNSD (2001) |
| | Água | UNSD (2001) |
| | Materiais auxiliares e suprimentos | EPA (1995); UNSD (2001) |
| | Materiais não transformados em produtos | IFAC (2005); UNSD (2001) |
| | Gastos com controle de resíduos e emissões | IFAC (2005) |
| | Pesquisa e desenvolvimento | IFAC (2005); UNSD (2001); IBRACON (1996); EPA (1995) |
| | Menos tangíveis | IFAC (2005); EPA (1995) |
| | Sistemas ambientais | ICAC (2002) |
| | Gastos com instalações | ICAC (2002) |
| | Custos voluntários | EPA (1995) |
| | Custos com saúde e segurança | EPA (1995) |
| | Custos de gestão de riscos | EPA (1995) |
| | Custos pré-operacionais | EPA (1995) |
| | Custos operacionais | EPA (1995); CFC (2004) |
| | Custos de back-end | EPA (1995) |
| | Custos indiretos de fabricação | EPA (1995) |
| Outros custos ambientais | IFAC (2005); UNSD (2001) | |

Quadro 2 - Síntese informações encontradas no referencial teórico (conclusão)

| Grupo | Contas | Referência |
|---------------------|---|----------------|
| Despesas Ambientais | Gastos realizados em programas e políticas ambientais | Ribeiro (2005) |
| | Recrutamento e seleção de pessoal para área de gestão ambiental | Ribeiro (2005) |
| | Despesas relacionadas com a proteção ambiental | Ribeiro (2005) |
| | Auditoria ambiental | Ribeiro (2005) |
| | Despesas ambientais correntes | ICAC (2002) |
| | Gerais e administrativas | EPA (1995) |
| | Serviços externos de gestão ambiental | UNSD (2001) |
| | Pessoal responsável pela atividade de gestão ambiental | UNSD (2001) |
| | Despesas extras para tecnologias limpas | UNSD (2001) |
| | Gastos com educação ambiental (interno) | CFC (2004) |
| | Gastos com educação ambiental para a comunidade | CFC (2004) |
| | Gastos com projetos ambientais | CFC (2004) |

Fonte: Os autores (2018).

As informações apresentadas no Quadro 2 trazem uma grande abrangência de contas ambientais. Na primeira coluna temos o grupo a qual pertence cada conta, na segunda as contas ambientais específicas e na terceira o modelo ou referência a qual foi retirada a informação.

Pode ser visto a similaridade de alguns modelos, que apresentam diversas contas em comum, denotando a importância destas contas. Também pode ser visto contas, que embora diferentes, trazem alguma similaridade em sua abrangência.

Desta maneira, para construção do plano de contas, foi necessária a realização de adaptações, que são apresentadas na próxima subseção.

4.2 Apresentação do plano de contas

A partir do levantamento destas informações, foi possível o apuramento das principais contas destinadas a evidenciar as informações ambientais, desta forma, com base na utilização destas informações, foi construído o plano de contas objetivando a realização de relatórios para a apresentação da contabilidade ambiental, como pode ser visto no Quadro 3.

No total foram selecionadas 42 contas ambientais, sendo 8 contas para o Ativo, 7 para o Passivo, 3 para as Receitas, 18 para os Custos, e 6 para as Despesas.

Quadro 3 - Plano de contas

| Grupo | Conta |
|------------------------|--|
| 1. Ativo Ambiental | 1.1. Direitos provenientes de receitas ambientais |
| | 1.2. Estoques de resíduos |
| | 1.3. Estoque de insumos (destinados a preservação ambiental) |
| | 1.4. Investimentos em empresas ecologicamente responsáveis |
| | 1.5. Imobilizado Ambiental |
| | 1.6. Direitos de emissão |
| | 1.7. Concessões, licenças, marcas e itens similares |
| | 1.8. Outros ativos intangíveis |
| 2. Passivo Ambiental | 2.1. Indenizações e multas ambientais |
| | 2.2. Financiamentos relacionados a projetos ambientais |
| | 2.3. Provisões ambientais |
| | 2.4. Contingentes ambientais |
| | 2.5. Taxas e impostos |
| | 2.6. Seguros |
| | 2.7. Outras obrigações ambientais |
| 3. Receitas Ambientais | 3.1. Prestação de serviços especializados |
| | 3.2. Receita com reaproveitamento de resíduos |
| | 3.3. Subsídios, prêmios e outras receitas ambientais |
| 4. Custos Ambientais | 4.1. Depreciação de ativos ambientais |
| | 4.2. Amortização de intangíveis ambientais |
| | 4.3. Controle, tratamento e preservação ambiental |
| | 4.4. Recuperação de áreas contaminadas |
| | 4.5. Mão de obra operacional no gerenciamento ambiental |
| | 4.6. Gastos com embalagens |
| | 4.7. Consumo de energia |
| | 4.8. Consumo de água |
| | 4.9. Consumo de outras matérias-primas |
| | 4.10. Consumo de materiais auxiliares e suprimentos |
| | 4.11. Pesquisa e desenvolvimento |
| | 4.12. Sistemas ambientais |
| | 4.13. Gastos com instalações |
| | 4.14. Custos com saúde e segurança |
| | 4.15. Custos de gestão de riscos |
| | 4.16. Custos com conformidade legal |
| | 4.17. Custos pré-operacionais |
| | 4.18. Outros custos ambientais |
| 5. Despesas Ambientais | 5.1. Programas, políticas e projetos ambientais |
| | 5.2. Despesas relacionadas com a proteção ambiental |
| | 5.3. Pessoal responsável pela atividade de gestão ambiental |
| | 5.4. Auditoria ambiental |
| | 5.5. Serviços externos de gestão ambiental |
| | 5.6. Gerais e administrativas |

Fonte: Os autores (2018).

As subseções, a seguir, trazem o detalhamento do plano de contas com base em cada grupo de contas.

4.2.1 Ativo ambiental

Nas contas do Ativo foram mantidas todas as contas citadas anteriormente, exceto a conta de disponibilidades, já que quando o valor obtido pela receita ambiental fica disponível, ele vai para o caixa da empresa, não sendo necessária sua discriminação, uma vez que as contas de receitas ambientais já terão a função de evidenciar estes valores.

A conta de imobilizado ambiental contemplará todos os bens em operação que tiveram sua finalidade diretamente relacionada com o gerenciamento ambiental das operações da empresa. Sobre os direitos de emissão, optou-se por utilizar apenas uma conta, assim sintetizando todos os direitos de emissão. Já para a conta de outros ativos intangíveis, ficaram destinados os valores de ativos intangíveis ambientais não citados nas outras contas, como softwares e patentes.

4.2.2 Passivo ambiental

Sobre os passivos ambientais, foi mantido basicamente a mesma estrutura da síntese do Quadro 2. A conta de financiamentos específicos teve a nomenclatura alterada para “financiamentos relacionados a projetos ambientais” com o intuito de descrever de forma mais clara sua finalidade, já com relação à conta de obrigações originadas de investimentos realizados no gerenciamento ambiental, foi substituída pela conta de outras obrigações ambientais, desta forma contemplando qualquer obrigação ambiental não citada nos itens anteriores.

4.2.3 Receitas ambientais

Nas contas de receitas ambientais, foi removido o item de reconhecimento da contribuição da atuação ambiental no faturamento geral, devido ser um item que já estaria contemplado nas contas das receitas normais da empresa. Optou-se também em unificar as contas de subsídios e prêmios com a de outros ganhos, assim designando para esta conta todos os ganhos ambientais que tenham natureza diferente das outras duas contas.

4.2.4 Custos ambientais

Com relação às contas de custos, foi inserida a conta de amortização de intangíveis ambientais, conta que não foi citada nos trabalhos pesquisados, porém de fundamental importância, já que uma vez que a empresa possui um intangível, deve existir uma conta para dar a contrapartida na amortização destes ativos. As contas que se referiam ao controle, tratamento e prevenção foram unificadas no item controle, tratamento e preservação ambiental.

A conta de custos com partes interessadas foi removida, entendendo ser melhor a classificação deste tipo de gasto como despesa, especificamente no item de programas, políticas e projetos ambientais. Todas as contas de materiais foram sintetizadas na conta de consumo de materiais auxiliares e suprimentos. Já os itens: menos tangíveis, custos voluntários, custos operacionais, custos de *back-end* e custos indiretos de fabricação, foram removidos, já que estes gastos podem ser representados nas outras contas de custos ambientais.

4.2.5 Ativo ambiental

Sobre as despesas, optou-se por unificar os gastos relacionados com programas, políticas, projetos e educação ambiental no item programas, políticas e projetos ambientais. A conta de recrutamento e seleção de pessoal para área de gestão ambiental foi substituída pela conta de pessoal responsável pela atividade de gestão ambiental, tendo a função de evidenciar todas as despesas deste item. Por fim, foram

removidas as conta de despesas extras para tecnologias limpas e de despesas ambientais correntes, considerando que a primeira pode ter seus valores representados na conta de despesas relacionadas com a proteção ambiental, e a segunda pode constar em todas as outras despesas ambientais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi construir um plano de contas para a apresentação da contabilidade ambiental empresarial. A partir da revisão da literatura foi possível o levantamento dos principais conceitos que tangem o assunto, desta maneira trazendo os ativos, passivos, receitas, custos e despesas que podem compor um relatório de contas ambientais. Também na literatura revisada, foram encontrados modelos utilizados em diversos países contendo planos de contas ambientais. Estes modelos trazem diretrizes sobre os aspectos ambientais que trazem impacto no patrimônio das empresas, e devem ser identificados, mensurados e divulgados a fim de suprir com as informações necessárias todos os interessados no desempenho destas organizações.

Desta forma, utilizando estes conceitos e modelos, foi construído o plano de contas, contendo os aspectos ambientais gerais que podem ser mensurados de forma financeira, e com isso, ser evidenciados nos relatórios para a apresentação da contabilidade ambiental. O referencial proposto foi dividido em 5 grupo de contas ambientais, fazendo uso de 42 contas no total, abrangendo os bens, direitos, obrigações e resultados das empresas, assim oferecendo para as mesmas, mais um suporte no intuito de terem um ponto de partida para organização de seus planos de contas, a fim de dar maior importância para a evidencição das informações ambientais em suas demonstrações contábeis.

Pode ser considerada uma limitação para o trabalho, o fato de não ter sido aplicada em alguma organização. Embora exista uma grande dificuldade das organizações em compartilharem suas informações contábeis ambientais específicas, já que seus relatórios de sustentabilidade normalmente trazem apenas dados como investimentos e gastos gerais, fica como uma sugestão para trabalhos futuros, a utilização deste plano de contas nas empresas dos mais diversos setores, desta forma, além de testar a aderência do plano, verificar e quantificar o uso das informações ambientais pelas empresas em seus relatórios contábeis.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, C. L.; NUNES, A. B. A. Proposta de indicadores para avaliação de desempenho dos Sistemas de Gestão Ambiental e de Segurança e Saúde no Trabalho de Empresas do ramo de engenharia consultiva. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 21, n. 4, p. 810-820, 2014.
- ALVES, V. C.; BARBOSA, A. S. Práticas de gestão ambiental das indústrias coureiras de Franca-SP. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 20, n. 4, p. 883-898, 2013.
- ANGELAKOGLU, K.; GAIDAJIS, G. A review of methods contributing to the assessment of the environmental sustainability of industrial systems. **Journal of Cleaner Production**, v. 108, n. 1, p. **Journal of Cleaner Production**, dez 2015. DOI: 10.1016/j.jclepro.2015.06.094.
- BÁNKUTI, S. M. S.; BÁNKUTI, F. I. Gestão ambiental e estratégia empresarial: um estudo em uma empresa de cosméticos no Brasil. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 21, n. 1, p. 171-184, 2014.
- BARBU, E. M. et al. Mandatory environmental disclosures by companies complying with IASs/IFRSs: The cases of France, Germany, and the UK. **International Journal of Accounting**, v. 49, n. 2, p. 231-247, 2014.

BASSETO, L. I. A incorporação da responsabilidade social e sustentabilidade: um estudo baseado no relatório de gestão 2005 da companhia paranaense de energia – COPEL. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 17, n. 3, p. 639-651, 2010.

BEUREN, I. M.; THEISS, V.; CARLI, S. B. Influência do eco-controle no desempenho ambiental e econômico de empresas. **Contaduría y Administración**, v. 58, n. 4, out-dez 2013.

BUFONI, A. L.; FERREIRA, A. C. S.; OLIVEIRA, L. B. The quality of carbon management accounting reporting as a financial barrier to clean development mechanism projects development. **Cadernos EBAPE (FGV)**, 16, n. 3, 2018. 345-354. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1679-395165381>. Acesso em 10 jun. 2018.

CAMPBELL, K.; SEFCIK, S. E.; SODERSTROM, N. S. Disclosure of private information and reduction of uncertainty: Environmental liabilities in the chemical industry. **Review of Quantitative Finance and Accounting**, v. 21, n. 4, p. 349-378, dez 2003. doi: 10.1023/B:REQU.0000004783.24513.ea.

CFC. Resolução CFC nº 1.003/04: Aprova a NBC T 15 – Informações de Natureza Social e Ambiental, 2004. Disponível em: <www1.cfc.org.br/sisweb/sre/docs/RES_1003.doc>. Acesso em: 01 mar. 2018.

CHRIST, K. L.; BURRITT, R. L. Environmental management accounting: The significance of contingent variables for adoption. **Journal of Cleaner Production**, v. 41, p. 163-173, 2013. doi: 10.1016/j.jclepro.2012.10.007. Acesso em: 01 mar. 2018.

COHEN, D. **Empresa e sociedade** – A pressão social: relações com a comunidade e o meio ambiente. O Brasil e o mundo em 2000. 26. ed. São Paulo: 5º fascículo da Empresa do Novo Milênio, v. 33, 1999.

COSTA, R. S.; MARION, J. C. A uniformidade na evidenciação das informações ambientais. **Revista Contabilidade & Finanças**, São Paulo, v. 43, p. 20 - 33, jan/abr 2007.

DEEGAN, C. The materiality of environmental information to user of annual reports. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 3, n. 15, p. 282-311, 2002.

DOORASAMY, M. The Perceptions of Management on the Benefits of Adopting an Environmental Management Accounting System as a Waste Management Tool. **Foundations of Management**, v. 8, n. 1, p. 93-106, jan 2016. doi: 10.1515/fman-2016-0008.

EPA. **An Introduction to Environmental Accounting As A Business Management Tool: Environmental As A Business Management Tool: Key Concepts And Terms**, 1995. Disponível em: <<https://archive.epa.gov/p2/archive/web/pdf/busmgt.pdf>>. Acesso em: 05 mar. 2018.

FARIAS, K. T. R. **A relação entre divulgação ambiental, desempenho ambiental e desempenho econômico nas empresas brasileiras de capital aberto**: uma pesquisa utilizando equações simultâneas. 189 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto. 2008.

FARONI, W. et al. A contabilidade ambiental em empresas certificadas pelas normas ISO 14001 na região metropolitana de Belo Horizonte-MG. **Revista Árvore**, v. 34, n. 6, p. 1119-1128, 2010.

FERREIRA, L. F.; SILVA, M. W. Evidenciação da Contabilidade Ambiental: uma análise da transparência das demonstrações contábeis de empresas nacionais do setor siderúrgico. **Revista Catarinense da Ciência Contábil - CRCSC**, Florianópolis, v. 5, n. 15, p. 19-34, ago/nov 2006.

FREITAS, D. P. S.; OLEIRO, W. N. Contabilidade Ambiental: A Evidenciação nas Demonstrações Financeiras das Empresas Listadas na BM&FBOVESPA. **REUNIR – Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade**, Campina Grande, v. 1, n. 2, p. 65-81, 2011.

- GONÇALVES, S. S.; HELIODORO, P. A. A contabilidade ambiental como um novo paradigma. **Revista Universo Contábil**, Blumenau, v. 1, n. 3, p. 81-93, 2005.
- IBRACON. **NPA n° 11 - Balanço e Ecologia**, 1996. Disponível em: <<http://www.ibracon.com.br/ibracon/Portugues/detPublicacao.php?cod=124>>. Acesso em: 24 fev. 2018.
- ICAC. **Resolución de 25 de marzo de 2002**, por la que se aprueban normas para el reconocimiento, valoración e información de los aspectos medioambientales en las cuentas anuales, 2002.
- IFAC. **International Guidance Document - Environmental Management Accounting**. International Federation of Accountants, p. 87, 2005. Disponível em: <<https://www.ifac.org/publications-resources/international-guidance-document-environmental-management-accounting>>. Acesso em: 23 fev. 2018. ISBN: 1-931949-46-8.
- IUDICIBUS, S.; MARION, J. C. **Introdução à Teoria da Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1999.
- LAVILLE, E. **A empresa verde**. São Paulo: ÔTE, 2009.
- LEE, K. H. Motivations, barriers, and incentives for adopting environmental management (cost) accounting and related guidelines: A study of the republic of Korea. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 1, p. 39-49, jan 2011. doi: 10.1002/csr.239.
- LLENA, F.; MONEVA, J. M.; HERNANDEZ, B. Environmental disclosures and compulsory accounting standards: The case of Spanish annual reports. **Business Strategy and the Environment**, v. 16, n. 1, p. 50-63, jan 2007. doi: 10.1002/bse.466.
- MADEIN, A.; SHOLIHIN, M. The impact of social and environmental information on managers' decisions: Experimental evidence from indonesia. **Asian Review of Accounting**, v. 23, n. 2, p. 156-169, jul 2015. doi:10.1108/ARA-11-2013-0074.
- MARTINS, P. S.; ESCRIVÃO FILHO, E.; NAGANO, M. S. Gestão ambiental e estratégia empresarial em pequenas e médias empresas: um estudo comparativo de casos. **Revista Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 20, n. 2, p. 225-234, abr/jun 2015.
- MATHEWS, M. R. Twenty-five yaers of social and environmental accounting research: is there a silver jubile to celebrate? **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 4, n. 10, p. 481-531, 1997.
- MELLO, D. C. S. et al. **Disclosure Ambiental: uma análise das informações ambientais nas demonstrações financeiras da petrobras no período de 2007 a 2012**. Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ (online), Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 88-101, set/dez 2014.
- NOSSA, V. **Disclosure ambiental: uma análise de conteúdo dos relatórios ambientais de empresas do setor de papel e celulose em nível internacional**. Tese (Doutorado), Universidade de São Paulo. São Paulo. 2002.
- PASSETTI, E.; TENUCCI, A. Eco-efficiency measurement and the influence of organisational factors: evidence from large Italian companies. **Journal of Cleaner Production**, v. 122, p. 228-239, maio 2016. DOI: 10.1016/j.jclepro.2016.02.035.
- QUINTAL, R. S. E. A. A inserção da contabilidade ambiental no contexto universitário brasileiro de ciência, tecnologia e inovação. **Revista em Agronegócios e Meio Ambiente**, Maringá, v. 6, n. 3, p. 533-551, 2013.
- RIBEIRO, M. S. **Contabilidade ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2005.
- SANTOS, A. O. et al. **Contabilidade ambiental: um estudo sobre sua aplicabilidade em empresas brasileiras**. Revista Contabilidade & Finanças, São Paulo, v. 16, n. 27, p. 89-99, 2001.

SOUZA, M. A.; PIMMEL, R. M. Análise de desempenho econômico e social: Estudo do balanço social de empresas brasileiras. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 53-69, 2013.

TEIXEIRA, L. M. S.; RIBEIRO, M. S. Estudo bibliométrico sobre as características da contabilidade ambiental em periódicos nacionais e internacionais. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 8, n. 1, p. 20-36, 2014.

THE MINISTRY OF ENVIRONMENT. **Environmental Cost Accounting Guideline**. Seoul. 2004.

UNSD. Environmental Management Accounting Procedures and Principles, 2001. Disponível em: <<http://www.un.org/esa/sustdev/publications/proceduresandprinciples.pdf>>. Acesso em: 3 jul. 2018.

YAMAGUCHI, C. K. Contabilidade ambiental e o comprometimento das organizações com a responsabilidade ambiental. **Revista Espacios**, v. 33, p. 6-23, 2012.

ZARO, E. S.; PASTRE, F.; ALBERTON, L. **Asseguração dos relatórios de sustentabilidade das empresas que compõem a carteira do Índice de Sustentabilidade Empresarial 2013**. Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ (online), Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 47-63, jan/abr 2015.

ZEVIANI, C. H.; RODRIGUES, A. M.; REBELATO, M. G. Elaboração de um roteiro de pesquisa para a avaliação do desempenho ambiental em empresas industriais. In: ENEGEP - ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 33., **Anais...**, Salvador: ABEPRO, 2013.