

## AMBIENTAIS CONTABILIDADE AMBIENTAL COMO BASE PARA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS: ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE SOBRAL- CE

Clayton Robson Moreira da Silva (\*), Nazareno Sousa Araújo, Kércia Maria de Sá Moraes

\* Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), sounazareno@gmail.com

### RESUMO

Este estudo objetiva demonstrar a Contabilidade Ambiental como base na gestão dos resíduos sólidos do município de Sobral. A preocupação com a destinação ambientalmente correta dos resíduos sólidos tem aumentado nos últimos anos, ainda mais com o excesso dos resíduos produzidos nos meios urbanos. Por tanto este estudo se faz fundamental ao demonstrar uma ferramenta de auxílio, que é a Contabilidade Ambiental, no processo de coleta e destinação dos resíduos sólidos realizados em Sobral. A metodologia é de cunho bibliográfico, com base nos escritos dos autores Tinoco e Kraemer (2010), Martendal et al (2013) e Hahn, Rezende e Nossa (2010), objetivo da pesquisa é explicativo e abordagem qualitativa. Foi realizado um estudo de caso no município de Sobral, para coleta de dados quanto ao uso da Contabilidade Ambiental empregada na gerência dos resíduos. O município de Sobral classifica os tipos de resíduos de acordo com a Lei n. 12.305/2010, quanto à origem dos mesmos. Apresenta ainda relatórios das quantidades de cada tipo coletado e destinado ao Aterro Sanitário do Município, que no ano de 2014 coletou-se cerca de 200 mil toneladas de resíduos. Podemos destacar neste estudo as despesas ambientais ocorridas, com coletas de resíduos, os investimentos ambientais, com preservação e recuperação de meio ambiente. Não há registro de receitas ambientais, assim como não foi possível apurar dados quanto ao Ativo Ambiental existente nesta gestão, havendo apenas a configuração do Passivo ambiental por meio da geração de resíduos sólidos, se apresentado dessa forma a Contabilidade Ambiental na gestão municipal dos resíduos sólidos de Sobral.

**PALAVRAS-CHAVE:** Contabilidade Ambiental, Resíduos Sólidos, Gestão Municipal.

### INTRODUÇÃO

O meio ambiente tem sido foco de muitos estudos, por conta dos impactos negativos que o homem tem provocado na natureza, através do mau uso dos recursos naturais. O apelo ao consumismo é constante, cada vez mais a população aumenta a demanda na produção dos bens de consumo e conseqüentemente aumenta a geração de resíduos nas indústrias, no ambiente familiar, no ambiente turístico, no ambiente de lazer e nas empresas de um modo geral.

Por tanto, muitos estudiosos tem buscado encontrar formas de rever a situação dos impactos causados e de minimizá-los, com isso algumas atitudes dos seres humanos tem sido questionadas e sido necessário repensá-las. Para Nossa (2002, p. 41) “as preocupações com o meio ambiente, desde algumas décadas, vem deixando de ser uma inquietação exclusiva dos cientistas e ambientalistas para se transformarem um desafio real da sociedade, para o governo e, principalmente, para a iniciativa privada”. Ribeiro (2009, p. 9) afirma que “a medida em que os problemas ambientais se agravam, a sociedade passa a se preocupar mais com a degradação do meio ambiente”.

“A Contabilidade como ciência é também responsável pela administração de recursos, que compõe o sistema de gestão”. (PFITSCHER, 2004, p. 38) Martendal et al (2013, p. 29) expõe que “ a Contabilidade Ambiental surgiu para auferir os resultados das atividades das empresas que se relacionam com o meio ambiente”. Desta forma, esta pesquisa tem como objetivo principal demonstrar a Contabilidade Ambiental representada como uma das vertentes da Contabilidade, necessária como base na gestão dos resíduos sólidos gerados pela população de Sobral/CE. O foco desta pesquisa é demonstrar a utilização da contabilidade para verificar como funciona a gestão municipal dos resíduos gerados em Sobral tendo como base a Contabilidade Ambiental.

A metodologia utilizada nesse estudo é de cunho bibliográfico, sendo realizado um levantamento de literatura a cerca do assunto em questão. Além disso, foi realizado um estudo de caso para aplicar o que os teóricos

expõem em seus escritos. O estudo de caso é realizado no município de Sobral, com o intuito de conhecer a gestão dos resíduos sólidos e demonstrar a Contabilidade Ambiental nesta gestão.

Com os resultados obtidos a partir do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e da observância da Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil – PNRS 12.305/2010 observa-se uma grande variedade de resíduos gerados no município, entre eles se destacam os resíduos sólidos domiciliares, de limpeza pública, de construção civil, e serviços de saúde.

A partir desse levantamento dos resíduos sólidos questionou-se como a Contabilidade Ambiental se apresenta nesta gestão, por tanto os resultados mostraram que o município tem realizado investimentos ambientais para conseguir coletar estes resíduos e dar a eles uma destinação ambientalmente correta, assim como nesse processo se apresentam as despesas ambientais. A pesquisa se demonstra relevante para o meio acadêmico uma vez que se trata de um ramo da Contabilidade que ainda é escasso de produção científica, assim como trará resultados importantes ao mostrar como é feito o controle dos resíduos sólidos e como esse controle pode ser evidenciado por meio da Contabilidade Ambiental.

## METODOLOGIA

Neste capítulo será apresentada a metodologia utilizada nesta pesquisa. Gil (2007) define pesquisa como sendo o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo trazer respostas aos problemas propostos pela pesquisa. A metodologia científica nas palavras de Fonseca (2002) é o estudo da organização, dos caminhos que foram percorridos para a realização da pesquisa. Minayo (2007) entende metodologia como a discussão epistemológica sobre o caminho do pensamento que o objeto de investigação requer.

A abordagem da pesquisa é qualitativa, pois visa aprofundar a compreensão de uma determinada organização. Minayo (2007) explica que a pesquisa qualitativa trabalha com de significados, motivos, aspirações, crenças, valores, e atitudes, que corresponde a um espaço mais profundo das relações, não podendo ser reduzidas a operacionalização de variáveis.

Quanto aos objetivos a mesma se classifica como explicativa. Gil (2007) escreve que este tipo de pesquisa preocupa-se em os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Que por meio dos resultados atingidos pela pesquisa se consegue explicar o porquê das coisas.

O procedimento adotado nesta pesquisa foi a bibliográfica. Fonseca (2002, p. 32) nos esclarece o que vem a ser este de procedimento: “A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites”. Tal procedimento auxiliar a conhecer o que já foi estudado sobre o assunto.

A metodologia empregada neste estudo está composta de duas etapas: a primeira utilizou-se da revisão bibliográfica, consultas em livros, revistas e artigos, tanto impressos como virtuais, utilizando-se escritos de autores como Tinoco e Kraemer (2010), Martendal et al (2013) e Hahn, Rezende e Nossa (2010). Na segunda etapa do trabalho foi utilizado o método de Estudo de Caso, comumente utilizado para coleta de dados na área de estudos organizacionais. Na concepção de Gil (2007), o estudo de caso busca conhecer em profundidade o como e o porquê de uma determinada situação, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico. Para isso o pesquisador não pretende intervir sobre o objeto a ser estudado, mas revelá-lo tal como ele o percebe.

Seguindo estes métodos, esta pesquisa foi realizada no município de Sobral para demonstrar o uso da Contabilidade Ambiental no gerenciamento dos resíduos sólidos produzidos no município. A base dos dados coletados no estudo de caso foi o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Sobral, publicado em 2015. Neste Plano buscou-se retirar informações sobre quais os resíduos e em que quantidades são gerados pelo município, e como acontece gestão dos mesmos até sua destinação final, tendo a Contabilidade Ambiental como base para registros dos fatos.

## RESULTADOS OBTIDOS

O município de Sobral no qual foi realizado este estudo tem uma população total 188.233 habitantes (em 2010, pelo IBGE) e com território de 2.122 km<sup>2</sup>, está localizado na região Norte do Ceará, a 250 quilômetros da capital Fortaleza. Cerca de 174 mil sobralenses vivem em áreas urbanas, o que corresponde a 88% da população total.

O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Sobral (PGIRS), município localizado na região Norte do Estado do Ceará, servirá como fonte para evidenciar algumas informações contidas nesse estudo referente à gestão do município quanto aos resíduos sólidos. Ele apresenta um diagnóstico da situação atual dos resíduos produzidos; as diretrizes que nortearão as novas ações de gestão dos resíduos sólidos produzidos na cidade; além de apresentar estratégias e metas relacionadas a outros aspectos afins.

O PGIRS lançado em março de 2015 busca compatibilizar preservação ambiental, desenvolvimento sustentável e crescimento econômico, mantendo-se em constante diálogo com o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, o Plano Municipal de Saneamento Básico de Sobral e o Plano Diretor Participativo do Município de Sobral.

Em Sobral a coleta regular, o transporte e a destinação adequada dos resíduos sólidos, feitos pela Secretaria de Conservação e Serviços Públicos - Seconv atingem 100% da zona urbana de Sobral, o qual corresponde a cerca de 180 mil habitantes. A coleta é feita diariamente, três vezes por semana ou semanalmente, essa frequência varia de acordo com o volume de resíduos produzidos em cada região da cidade. A tabela 01 mostra a quantidade de resíduos sólidos coletados, no ano de 2012, pela Prefeitura de Sobral e por empresas terceirizadas na sede do Município e nos distritos.

**Tabela 01: Quantidade de resíduos sólidos coletados pela Prefeitura de Sobral e empresas terceirizadas, relativos a sede e distritos de Sobral (2012)**

DISCRIMINAÇÃO	COLETA (ton/ano)	PMS	COLETA TERCEIRIZADA (ton/ano)	TOTAL (ton/ano)
Domiciliar e comercial	5.529		15.073	20.502
Limpeza urbana (podas, capinação e varrição)				19.390
Resíduos de serviço de saúde (RSS)	-		680,5 (pago pela Prefeitura) / 68,3 (pago pelo gerador)	748,80
Total	8.540		32.949,80	41.489,80

**Fonte: PGIRSS (2015)**

Em 2014, os resíduos mais coletados foram o lixo comum, 101.395 toneladas deste tipo resíduo, sendo o mesmo o que se apresenta com a maior quantidade, seguido pela capinação e pela rama. No total foram coletados mais de 200.000 toneladas de resíduos. A maior parte dos resíduos sólidos gerados no município de Sobral é composta de resíduos domiciliares e do comércio. Desses, a maior incidência é de resíduos úmidos (orgânicos em sua maioria, 41%), seguindo uma tendência universal, tendo os materiais mais comuns, como plásticos, metais e papéis compondo juntos cerca de 38% do total de todo tipo de resíduo produzido no município.

A Prefeitura de Sobral, através da Secretaria de Conservação e Serviços Públicos (Seconv), coordena os serviços de limpeza urbana no Município, realizados de modo direto (órgãos próprios da Prefeitura) ou indireto (através de empresas terceirizadas) e, em alguns casos específicos, pelos geradores dos resíduos. No caso específico da coleta dos Resíduos Sólidos da Saúde (RSS) é realizada por empresa terceirizada especializada, contratada pelo gerador, seja ele público ou privado, a exemplo do recém-inaugurado Hospital Regional de Sobral, que gerencia seus próprios resíduos. Esse serviço é realizado através de veículos exclusivos, sendo feita de forma não convencional, utilizando-se sacos na cor branca e em caminhão

específico, pois exigem maiores cuidados na coleta e disposição. Sendo que todo o material é encaminhado ao Aterro Sanitário Municipal.

No caso das terceirizadas, a Prefeitura fiscaliza a armazenagem e a destinação adequadas dos resíduos. Para esse serviço, são utilizados veículos específicos, diferentes daqueles usados na coleta domiciliar. Em 2013, foram sendo pago à empresa contratada o valor de R\$ 143,20 por tonelada (valor referente a dezembro de 2013). Para os resíduos privativos, como os industriais, os agrícolas, os dos serviços privados de saúde e entulhos particulares, os responsáveis pelo gerenciamento são os próprios geradores. Todos os tipos de resíduos sólidos coletados em Sobral possuem, atualmente, como destino final o Aterro Sanitário do Município. (PGIRSS, 2015)

O destino final dos resíduos coletados na sede e na maioria dos distritos é o Aterro Sanitário do Município. Com cerca de 30 mil m<sup>2</sup>, o Aterro ainda não possui estudo sobre sua vida útil, capacidade e demanda. O Aterro está localizado a nove quilômetros da zona urbana do Município e é totalmente operado pela Prefeitura. Segundo levantamento da Prefeitura, não há catadores no Aterro Sanitário, estando, assim, de acordo com a Lei Federal nº 12.305/2010, que, em seu artigo 48, proíbe a catação nas áreas de destinação de resíduos. O aterro sanitário atual situa-se a aproximadamente 5.000 metros de um corpo hídrico, o Rio Acaraú, não trazendo sérios riscos ambientais e de saúde pública. O artigo 8º da Lei Federal 12.305/10 estabelece que a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos deve ser distribuída de forma ordenada em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, além de minimizar possíveis impactos ambientais.

Conforme o que foi levantado na literatura deste estudo pertinente à Ativo Ambiental, não foi possível coletar informações suficientes que colaborasse com a pesquisa a fim de ser feito um levantamento quanto ao Ativo Ambiental existente na gestão dos resíduos sólidos.

Quanto ao Passivo Ambiental, Santos (p. 90, 2001) diz que “Passivo ambiental é toda obrigação contraída voluntária ou involuntariamente destinada a aplicação em ações de controle, preservação e recuperação do meio ambiente, originando, como contrapartida, um ativo ou custo ambiental”. Assim podemos inferir que no estudo realizado com a gestão dos resíduos sólidos no município de Sobral o Passivo Ambiental se apresenta principalmente em ações de controle, assim como preservação e recuperação do meio ambiente, evidenciadas na coleta e na destinação ambientalmente correta nos resíduos produzidos pelo Município. Além disso, como Santos (2001) também relata o Passivo origina um ativo ou um custo ambiental, por tanto, a pesquisa relatará mais a frente os custos ambientais que Sobral possui ao gerir os resíduos sólidos.

A Prefeitura de Sobral não realiza cobrança pelos serviços de coleta regular, transporte e destinação final de resíduos sólidos, nem pela prestação de serviços especiais ou eventuais de manejo desses mesmos resíduos. Conclui-se que a partir do exposto Sobral ainda não possui Receitas Ambientais que possam neste espaço serem evidenciadas.

A coleta seletiva deverá ser implantada de forma gradual, em projetos pilotos que beneficiarão localidades estratégicas, como o centro histórico e conjuntos residenciais do Programa Minha Casa Minha Vida, e que deverão estar em operação já no primeiro semestre de 2015. A cidade ainda não conta com um serviço organizado de catadores de material reciclável, os que praticam essa atividade na cidade se encontram dispersos. A meta é que esses profissionais sejam cadastrados, com a finalidade de controle e aplicação de programas de incentivo à organização deles em cooperativas, iniciativa prevista no PGIRS 2015.

Os valores destinados para saneamento básico de Sobral foram de R\$ 205.777.612,00 para o quadriênio de 2010-2013. Os valores investidos, previstos pelos Planos Plurianuais de Sobral de 2010-2011 e de 2012-2013, mostram que a maior parte dos recursos destinados ao saneamento básico tem sido para ações de esgotamento sanitário (50%), seguidas pelos setores de abastecimento de água (23%), drenagem urbana (14%) e limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos (13%). Sendo que dos R\$ 205.777.612,00 previstos para o saneamento de Sobral no quadriênio de 2010- 2013, R\$ 60.359.059,00 foram captados em nível federal e estadual.

A tabela 02 contém informações sobre os investimentos direcionados ao saneamento básico de 2010 a 2013, com a preservação e conservação do meio ambiente, capacitação da população para gestão ambiental, melhoria

na limpeza pública, usina de compostagem, equipamentos de limpeza pública, usina de triagem de material reciclado.

**Tabela 02: Investimentos Ambientais em saneamento básico em Sobral (R\$)**

	2010	2011	2012	2013	Total
Planejamento, preservação e conservação do meio ambiente	446.200,00	486.925,00	508.720,00	537.405,00	1.999.250,00
Capacitação da população para gestão ambiental	117.000,00	122.175,00	127.580,00	136.165,00	502.920,00
Educação ambiental e reciclagem	298.200,00	311.550,00	325.420,00	348.600,00	1.283.770,00
Melhoria da limpeza Pública	4.289.129,00	4.635.441,00	4.752.078,00	5.530.458,00	19.207.166,00
Modernização, manutenção e funcionamento da usina de compostagem	125.100,00	145.529,00	152.874,00	160.480,00	583.983,00
Manutenção e melhoria dos equipamentos de limpeza urbana	907.252,00	952.613,00	1.000.233,00	1.350.255,00	4.210.353,00
Implantação da usina de triagem de material Reciclado	209.600,00	239.241,00	251.201,00	263.755,00	963.797,00
Total	6.394.491,00	6.895.485,00	7.120.118,00	8.329.131,00	28.739.225,00

**Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico de Sobral (2015)**

Os investimentos realizados pelo Município de Sobral durante os anos de 2010 a 2013 tiveram significativo aumento ano após ano, o que fica claro a atenção dedicada quando o assunto é o cuidado com os resíduos sólidos. De 2010 para 2013, houve um aumento aproximado de R\$ 2 milhões, representando um percentual de 30% superior ao ano de 2010.

Em 2013, a Prefeitura de Sobral gastou, aproximadamente, R\$ 8 milhões com serviços de limpeza urbana no recolhimento de resíduos sólidos. Esse valor está muito acima dos gastos de 2010, que foram R\$ 2.252.903. No entanto, ele representa, aproximadamente, 2,2% das despesas correntes totais da Prefeitura, que, em 2013, foi de aproximadamente R\$ 365 milhões. Esse percentual está abaixo da média nacional de gastos com limpeza urbana, que foi de 5,3% (MMA, 2012).

Em relação às despesas com os executores dos serviços de manejo de resíduos sólidos, foram gastos em 2013 um total de R\$ 7.695.728,39, sendo R\$ 806.498,78 pela própria Prefeitura e R\$ 6.889.229,61 através de empresas. O valor total esteve assim distribuído como mostra o tabela 03:

**Tabela 03: Valores totais das despesas por tipo de serviço em 2013**

TIPO DE SERVIÇO	VALORES TOTAIS DAS DESPESAS (EM REAIS)		
	Própria	Empresa	Total
Coleta de resíduos domiciliares e públicos	R\$ 251.616,96	R\$ 1.806.848,30	R\$ 2.058.465,26
Coleta de resíduos dos serviços de saúde	R\$ 25.800,64	R\$ 349.880,15	R\$ 375.680,79
Varição de logradouros públicos:	R\$ 230.027,20	R\$ 1.707.115,20	R\$ 1.937.142,40
Demais serviços	R\$ 299.053,98	R\$ 3.025.385,96	R\$ 3.324.439,94
<b>Total</b>	<b>R\$ 806.498,78</b>	<b>R\$ 6.889.229,61</b>	<b>R\$ 7.695.728,39</b>

Fonte: PGIRS, 2015

A tabela 03 mostra algumas despesas ambientais referentes ao manejo dos resíduos em 2013, por meio destes dados se observa que a maior parte da despesa é destinada a empresas terceirizadas para realizar diversas atividades como a coleta de resíduos.

Em dezembro de 2013, o valor contratado do serviço de coleta diurna era de R\$ 51,46 por tonelada, incluído nesse valor o transporte dos resíduos coletados até o aterro. No caso das terceirizadas, a Prefeitura fiscaliza a armazenagem e a destinação adequadas dos resíduos. Para o serviço de coleta de resíduos de serviços de saúde, são utilizados veículos específicos, diferentes daqueles usados na coleta domiciliar. Em 2013 o valor pago à empresa contratada foi de R\$ 143,20 por tonelada (valor referente a dezembro de 2013).

## COSIDERAÇÕES FINAIS

Na gestão dos resíduos sólidos de Sobral, o município conta o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, que foi lançado no ano de 2015, que está de acordo com a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, 12.305/2010, descrito em seu cap. 3, parágrafo X.

Importante destacar nesta conclusão que o município segue a classificação estabelecida pela Lei 12.305/2010, que no cap. 13, parágrafo I, classifica quanto a origem em: resíduos domiciliares, resíduos de limpeza urbana, resíduos comerciais, resíduos industriais, resíduos de serviços de saúde, de construção civil, agrossilvopastoril, serviços de transporte e outros. Todos esses resíduos são coletados pelo município através da Secretaria de Conservação de Serviços Públicos, de modo direto ou indireto, por empresa terceirizada. Sendo alguns deles de responsabilidade do gerador, como os serviços privados de saúde e os industriais.

Ao fazer o controle da coleta dos resíduos sólidos, Sobral fornece uma planilha no qual elenca a quantidade de cada tipo de resíduo gerado e coletado pelo próprio município e por terceirizadas, que teve como destino o Aterro Sanitário do Município. Assim, em 2014 os resíduos sólidos domésticos, também chamado de lixo comum, foi coletado 101.395 toneladas, sendo o tipo de resíduo com incidência de geração, seguido pelo capinação, rama e animais.

Conclui-se com esta pesquisa-se que na gestão dos resíduos sólidos de Sobral a Contabilidade Ambiental se apresenta como base no fornecimento de informações úteis ao controle dos mesmos. Foram coletadas informações quanto ao Passivo Ambiental, evidenciado pela geração dos resíduos, dessa forma surge uma despesa ambiental, ou um ativo ambiental, que no caso deste estudo, se verificou informações classificadas em despesas, demonstradas no desenvolvimento da pesquisa. Investimentos ambientais foram apontados e

elencados nas ações ambientais, de recuperação e preservação ambiental, não havendo receitas ambientais, de acordo com as informações coletadas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AGAMUTHU, P.; KHIDZIR, K.M.; FAUSIAH, S.H. (2009) **Drivers of sustainable waste management in Asia. Waste Management and Research**, n. 27, p. 625-633.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 10.004: **Resíduos Sólidos – Classificação**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.
3. BESEN, G. R. et al. **Resíduos sólidos: vulnerabilidades e perspectivas**. In: SALDIVA P. et al. Meio ambiente e saúde: o desafio das metrópoles. São Paulo: 2010.
4. BRASIL. **Política Nacional dos Resíduos Sólidos**, Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em: 03 março 2015.
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Dados quantitativos sobre o perfil sociodemográfico de Sobral**. Disponível em:<<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=231290>>. Acesso em: 29 mar. 2015
6. FERREIRA, Aracéli Cristina de Sousa. **Contabilidade ambiental: Uma informação para o desenvolvimento sustentável**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
7. FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.
8. GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007
9. HAHN, A.V; REZNDE, I.A.C; NOSSA, V. O seguro ambiental como mecanismo de minimização do passivo ambiental da empresas. **Revista Universo Contábil, Blumenau**, v. 6, n. 2, p. 61-81, abr./jun.,2010.
10. LEITA, Wellington Cyro de Almeida et al. **Exigências para o licenciamento ambiental de áreas para a implantação de aterros sanitários no Brasil: a experiência do município de São Carlos, SP**. In: ACTAS CONGRESO DE MEDIO AMBIENTE, 12., 2012. Anais Eletrônicos... DE MEDIO AMBIENTE, 2012. Disponível em:<<http://www.congresos.unlp.edu.ar/index.php/CCMA/7CCMA/paper/viewFile/1012/284>>. Acesso em: 06 mar. 2015
11. NOSSA, Valcemiro. **Disclosure ambiental: uma análise do conteúdo dos Relatórios Ambientais de empresas do setor de papel e celulose em nível internacional**. 2002. 249f. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade)– Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em:<<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-21122005-101506/pt-br.php>>. Acesso em: 04 mar. 2015
12. RIBEIRO, Alex Mussoi. **Evidenciação ambiental: uma investigação transnacional dos reflexos de diferentes marcos regulatórios sobre as práticas de evidenciação ambiental das empresas do setor de petróleo e gás natural**. 2009. 233 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-graduação em Contabilidade, Universidade federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.
13. SOBRAL. **Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos de Sobral**. Prefeitura Municipal de Sobral, 2013. Disponível em: < [http://www.sobral.ce.gov.br/boletim/files/seconv/PGIRSS\\_Final.pdf](http://www.sobral.ce.gov.br/boletim/files/seconv/PGIRSS_Final.pdf)>. Acesso em: 05 mar. 2015
14. RIBEIRO, Maísa de Souza. Contabilidade e meio ambiente, 1992. In: SANTOS, Oliveira de Adalto et al. **Contabilidade Ambiental: Um estudo sobre sua aplicabilidade em empresas brasileiras**. Revista Contabilidade & Finanças, São Paulo, v. 16, n.27, p. 89-89, set./dez. 2001.
15. TINOCO, J. E. P, KRAEMER, M. E. P. **Contabilidade e gestão ambiental**. São Paulo: Atlas, 2011.