

## Artigos

# Proposta de erradicação de passivo ambiental em pequenos municípios

Sergio Bento Lolli<sup>1</sup>; Angélica Papote de Oliveira<sup>2</sup>; Claudinéia Conationi da Silva Franco<sup>3</sup>; Cleverson Cirino Coelho da Silva<sup>4</sup>; Enoque Alves da Rocha<sup>5</sup>; Eric Duarte Campos<sup>6</sup>; Fabiano Cardoso Pirissato<sup>7</sup>; Joaquim Mario de Paula Pinto Junior<sup>8</sup>; Jorge Luiz. R. Valêncio<sup>9</sup>; Maria Silvinha Cararo Martins<sup>10</sup>; Sirlene Siqueira Alves<sup>11</sup>

<sup>1</sup>Graduado em Ciências Contábeis – UniBF.

<sup>2</sup>Professora de Curso Superior e Pós-Graduação - UniBF. Mestra em Ciências Jurídicas. UNICESUMAR.

<sup>3</sup>Professora de Curso Superior e Pós-Graduação - UniBF. Doutora em Biologia Celular e Molecular- PBC – UEM.

<sup>4</sup>Professor de Curso Superior e Pós-Graduação - UniBF. Mestre em Formação Docente Interdisciplinar - UNESPAR.

<sup>5</sup>Professor de Curso Superior e Pós-Graduação - UniBF. Mestre em Desenvolvimento e Tecnologia – LACTEC

<sup>6</sup>Professor de Curso Superior e Pós-Graduação - UniBF. Especialista em Finanças e Controladoria.

<sup>7</sup>Professor de Curso Superior e Pós-Graduação - UniBF. Especialista Gestão Empresarial com Ênfase em Gestão de Pessoas - UNIFATECIE.

<sup>9</sup>Professor de Curso Superior e Pós-Graduação - UniBF. Especialista em Gestão Financeira e Contábil – UNESPAR.

<sup>9</sup>Professor do curso de Serviços Jurídicos da Unibf, Pós graduado em Direito Ambiental.

<sup>10</sup>Professor de Curso Superior e Pós-Graduação - UniBF. Mestra em Educação – UEM.

<sup>11</sup>Professora Orientadora do Curso de Ciências Contábeis - UniBF. Mestra em Desenvolvimento e Tecnologia – LACTEC.

✉ [sergiololli@brturbo.com.br](mailto:sergiololli@brturbo.com.br); [angelicapapote@gmail.com](mailto:angelicapapote@gmail.com); [clauconationi@gmail.com](mailto:clauconationi@gmail.com); [cleversoncirino@gmail.com](mailto:cleversoncirino@gmail.com); [enoque@rondon.pr.gov.br](mailto:enoque@rondon.pr.gov.br); [ericduartecampos@yahoo.com.br](mailto:ericduartecampos@yahoo.com.br); [fabiano.blizz@hotmail.com](mailto:fabiano.blizz@hotmail.com); [kim.pvai@gmail.com](mailto:kim.pvai@gmail.com); [jvalencio\\_55@yao.com.br](mailto:jvalencio_55@yao.com.br); [sirlene.rh@gmail.com](mailto:sirlene.rh@gmail.com)

## Palavras-chave:

Passivo ambiental.  
Resíduo.  
Aterro sanitário.  
Gestão.

## Resumo

O passivo ambiental está presente na vida dos cidadãos, o consumismo é um aliado deste mal. A lei 12.305/10 impunha para o poder público a gestão dos resíduos. Estando a união e o estado distante do cidadão, os municípios é o ente mais cobrado neste particular e na medida do possível os prefeitos tenta dar uma reposta convincente para o assunto, porem o flagrante insucesso diante dos escassos recursos disponíveis. É certo que esta preocupação fica em segundo plano porque é o tipo de ação que não dá o retorno político partidário esperado. O gerenciamento de resíduos não é opcional é uma obrigação legal e moral. Diante dos poucos recursos uma alternativa é os municípios unirem em consórcio público para fazer o gerenciamento dos resíduos. A lei 11.107/06 abriu esta possibilidade, principalmente aos pequenos municípios, possibilitando atacar o problema com uma estrutura e capacidade instalada adequada. O gestor não pode abrir mão de erradicar o passivo ambiental, isto porque, a lei o incluiu como pessoa física a ser responsabilizada por este empecilho. Um aterro sanitário adequado é o mínimo que os municípios podem incluir nas suas prestações de contas.

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente o poder público possui a missão de oferecer ao cidadão serviços de qualidade e com baixo custo. A nação brasileira: politizada, maximiza o nível do desenvolvimento intelectual e credencia-o, na cobrança dos direitos individuais e coletivos, com ênfase na eficiência.

Neste viés, destaca a atuação da imprensa, em especial na divulgação dos atos da união e estados, alertando a população para possíveis desvios de comportamentos na ralação com meio ambiente. Nos

pequenos municípios brasileiros, a mídia de massa possui atuação discreta, não incomodando os gestores que possuem uma sensação de dever cumprido.

O gerenciamento deste empecilho é de custo elevado e cobra uma dose de criatividade. Sugere a formação de consórcio público com base na Lei Federal 11.107 de 06 de abril de 2005, em municípios de pequeno porte.

O consórcio potencializa as forças, proporcionando poder de barganha na composição de processos. A soma das estruturas existentes nos municípios minimiza o investimento e o custeio do trato com o resíduo produzido. Parte do princípio que todas as estruturas precisam no mínimo de pessoal, equipamentos e, naturalmente, um aterro sanitário; é neste último que denota uma geração não singular de passivo ligado ao mal gerenciamento. O consórcio possuiria um único aterro sanitário, o pessoal e os equipamentos a serem usados, seriam dimensionados de forma a não perder sua capacidade instalada, mitigando os riscos de passivo ambiental.

Este trabalho aponta o consórcio público entre pequenos municípios como ferramenta para equacionar o problema do passivo ambiental, gerado com a mal gerenciamento dos resíduos sólidos.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo trata dos principais conceitos que servirão como base necessária para o entendimento deste trabalho.

### 2.1 Passivo ambiental

É um termo exclusivo da ciência contábil ambiental que prevê a possibilidade de uma entidade, empresarial ou não, em promover um dano ao ambiente podendo ser mensurado e identificado por normas. O simples fato de não existir o registro não é suficiente para afirmar sua inexistência. A falta de registro afronta de pronto o conceito de contabilidade que segundo FRANCO, 1989:

“é a ciência que estuda e interpreta os fatos ocorridos no patrimônio das entidades, mediante registro, a demonstração expositiva e a revelação desses fatos, com o fim de oferecer informações sobre a composição do patrimônio, suas variações e o resultado econômico decorrente da gestão da riqueza patrimonial”. (FRANCO, 1989, p.28)

A contabilidade visa adaptar as suas informações ao usuário, não podendo perder de vista os princípios fundamentais e normas brasileiras de contabilidade que não abre mão das possibilidades de registros de tudo que possa afetar o patrimônio, positivamente ou negativamente. (KRAEMER, 2003, p.61) destaca:

“O passivo ambiental está presente nas empresas através dos riscos do negócio que podem ser revelados através de situações como: por iniciativa da empresa que reconhece suas obrigações, antecipando as ações de terceiros; por reivindicação de terceiros, em que são requeridos pela comunidade em decorrência de prejuízos sofridos em função das atividades operacionais; e, finalmente, por exigibilidade das obrigações ambientais, cujos órgãos ambientais aplicam penalidades ao verificar o grau de responsabilidade da empresa. Os danos podem ser mitigados em forma de empréstimos a bancos para investimento em gestão ambiental na empresa, compra de tecnologias limpas, pagamento de multas decorrentes de infração ambiental, remuneração de mão-de-obra especializada em gestão ambiental, indenizações ambientais à sociedade ou através de investimento do lucro da entidade em programas sociais, entre outros”. (KRAEMER, 2003, p. 4).

## 2.2 Contabilidade

Na assertiva do “só contabilidade”, contabilidade é a ciência que tem por objetivo o estudo das variações quantitativas e qualitativas ocorridas no patrimônio das entidades. (Consultado em 22/10/2019 às 11:02. Disponível na Internet em <http://www.socontabilidade.com.br/conteudo/conceito.php>)

Carvalho (2012) assevera que o objetivo científico da Contabilidade manifesta-se na correta apresentação do Patrimônio e na apreensão e análise das causas das suas mutações. Já sob ótica pragmática, a aplicação da Contabilidade a uma Entidade particularizada, busca prover os usuários com informações sobre aspectos de natureza econômica, financeira e física do Patrimônio da Entidade e suas mutações, o que compreende registros, demonstrações, análises, diagnósticos e prognósticos, expressos sob a forma de relatos, pareceres, tabelas, planilhas, e outros meios.

Ludícibus (2010) crava que a contabilidade abrange um conjunto de técnicas para controlar o patrimônio das organizações mediante a aplicação do seu grupo de princípios, técnicas, normas e procedimentos próprios, medindo, interpretando e informando os fatos contábeis aos gestores das entidades.

Na aplicação dos princípios, nos termos da resolução 774 de 16 de dezembro de 1994, merece destaque o da oportunidade, que vela pelo registro íntegro e tempestivo do patrimônio e das suas mutações, determinando que este seja feito de imediato e com a extensão correta, independentemente das causas que as originaram, sendo, portanto, tecnicamente estimável. O registro das variações patrimoniais deve ser feito mesmo na hipótese de somente existir razoável certeza de sua ocorrência; compreendendo os elementos quantitativos e qualitativos, contemplando os aspectos físicos e monetários; e deve ensejar o reconhecimento universal das variações ocorridas no patrimônio da ENTIDADE, em um período de tempo determinado, base necessária para gerar informações úteis ao processo decisório da gestão.

## 2.3 Consórcio público

A figura dos consórcios públicos surgiu com o advento da Emenda Constitucional 19/98, ao estabelecer que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão por meio de lei os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os entes federados, com a finalidade de executar a gestão associada de serviços públicos. Em seguida, foi promulgada a Lei nº 11.107/05, Lei dos Consórcios Públicos, e o seu regulamento o Decreto nº 6.017/07.

Conforme o Decreto 6.017/07 consórcio público é:

[...]  
pessoa jurídica formada exclusivamente por entes da Federação, na forma da Lei no 11.107, de 2005, para estabelecer relações de cooperação federativa, inclusive à realização de objetivos de interesse comum, constituída como associação pública, com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica, ou como pessoa jurídica de direito privado sem fins econômicos (DECRETO 6.017/07)

O consórcio público no contexto do pacto federativo no Brasil surgiu com o Decreto nº 1, de 15 de novembro de 1889 que marca a opção pelo Estado Federal. Opção chancelada por todas as constituições do Brasil e a promulgada em 1988 que recepciona em seu artigo primeiro com a clareza, assim: “Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios...”.

Na mesma lógica a Carta Magna assevera “art. 18 [...] compreende a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, todos autônomos[...].

Filho (2009) define que é imperioso reconhecer que o Município se qualifica como pessoa federativa. A Lei 11.107 de 06 de abril de 2005, aponta possibilidade dos Municípios cooperarem e implantarem consórcios públicos para resolverem problemas comuns.

## **2.4 Formação do consórcio público**

Nos termos da Lei 11.107 de 2005 a existência de um Consórcio Público só é possível se houver participação de algum ente da federação, isto é União, Estados, Distrito Federal ou Municípios. São dispostos os estágios de constituição de um consórcio público, a saber: o protocolo de intenções, Lei e o contrato de gestão e rateio.

O artigo 4º da Lei 11.107 de 2005 literalmente cria uma minuta do protocolo de intenções, não impedindo outras previsões, mas impondo cláusulas mínimas na formatação do documento. Identificação pormenorizada da composição, objetivo, forma diretiva, local, alternativa do financiamento, estrutura.

Haverá de instituir a Lei Municipal para ratificar o contido no protocolo de intenções, como transcreve o artigo 5º da Lei 11.107 de 06 de abril de 2005. Embora a tratativa dessa lei sobre a instituição do diploma legal municipal seja discreta, é o ponto mais importante da criação do consórcio público. É na publicação da Lei Municipal que o consórcio público assume personalidade.

O contrato, na afirmação de Filho (1999) tem a função de definir as condições adequadas em relação a cada ente parte integrante do consórcio, sendo que há necessidade de revelar a peculiaridade de cada um no processo. As diferenças estruturais dos entes participantes precisam ser tratadas neste instrumento para equacionar com equidade o perfeito funcionamento do consórcio.

As cláusulas deverão obedecer às imposições instituídas pela Lei que criou o consórcio, com a devida ratificação do protocolo de intenções.

O Contrato de Rateio tem a função ímpar de definição de custeio do certame na medida da geração do fluxo do serviço a ser prestado pelo consórcio, que inclusive definirá o tipo e o custo do serviço a ser prestado. Segundo Pereira (2009) é o ajuste pelo qual os entes consorciados firmam relação jurídica no sentido de definir suas obrigações econômicas no co-financiamento do consórcio público, incluída a previsão dos recursos financeiros necessários para o consórcio fazer face às despesas oriundas da execução das suas metas.

## **2.5 Resíduos sólidos**

Para Pontes (2006), resíduos são tudo aquilo que sobra de uma atividade. Tal sobra precisa ter sua destinação correta para não criar empecilhos ao meio em que vivemos.

“Resíduos sólidos são materiais heterogêneos, (inertes, minerais e orgânicos) resultantes das atividades humanas e da natureza, os quais podem ser parcialmente utilizados, gerando, entre outros aspectos, proteção à saúde pública e economia de recursos naturais. Os resíduos sólidos constituem problemas sanitário, ambiental, econômico e estético”. (Granziera, 2009, p.7).

Tessler (2004, p. 27), entende que “uma gestão responsável e eficiente dos recursos naturais, a busca de uma poupança ou preservação desses recursos para as gerações futuras só poderá ser alcançada quando forem mais amplamente conhecidos os limites de sua utilização e os custos do consumo de tais recursos”.

Os vários problemas gerados em um município pelo mau gerenciamento dos resíduos têm reflexos em outro, não se prendendo a território, obrigando que discutam ações conjuntas que se complementam.

### 3 METODOLOGIA

DEMO (2005, p 46) assegura que a inteligência do homem é manifesta como consequência da observação, reflexão, pensamento e interpretação de fenômenos que os cerca diuturnamente, tal manifestação é possível, pelo que denominamos de curiosidade, fechando este ciclo, naturalmente, com o conhecimento. Este processo é formatado no que identifica como pesquisa.

GIL (2007, p 36) define pesquisa como sendo “o procedimento racional e sistemático que terá como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”. Ainda prega Lakatos, Marconi (2003, p. 92) “que o método científico é o conjunto de operações mentais que se deve buscar na investigação, é a linha de raciocínio adotada no processo de pesquisa”. Os métodos que fornecem as bases lógicas à investigação são: dedutivo, hipotético-dedutivo, dialético e fenomenológico.

Nesta lógica, este trabalho quanto a sua abordagem, vale-se do método hipotético-dedutivo, tendo o condão de apontar o revés, aqui identificado como passivo ambiental, que pode provocar à pequenos municípios e seus gestores.

O modelo escolhido para exposição do tema estudado é o artigo científico, denotando um estudo de caso, que persevera em demonstrar a existência e como surge o passivo ambiental e de posse do registro tomar a decisão de erradicação.

Embora o passivo ambiental possa existir o seu registro nas entidades dos mais variados ramos de atividades, neste trabalho aponta-se exclusivamente nos municípios de pequeno porte, com foco prioritariamente no acondicionamento dos resíduos nos aterros sanitários, de forma concreta;

### 4 RESULTADO E DISCUSSÃO

A partir de setembro de 2014, A Lei nº 12.305/10 determinou que, os rejeitos seriam acondicionados em aterro sanitário, que no entendimento de Barbosa (2014, p 68) “aterro sanitário é uma forma de disposição de resíduos no solo que, fundamentada em critérios de engenharia e normas operacionais específicas, garante e possibilita um confinamento seguro em termos de poluição ambiental e de proteção à saúde pública”.

A norma ABNT NBR 8419/1984 define

aterro sanitário como "uma técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo sem causar danos à saúde pública e à sua segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos à menor área possível e reduzi-los ao menor volume permissível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho, ou a intervalos menores, se for necessário".

Nesta esteira a antiga Minérios do Paraná S.A – MINEROPAR, atual Instituto de Terras, Cartografia e Geologia do Paraná – ITCG realizou um estudo no ano de 2003 com o título definição de critérios para seleção de áreas para instalação de aterros sanitários na região metropolitana de Curitiba.

Embora o estudo da MINEROPAR fosse elaborado para respostas à região metropolitana de Curitiba, ficaram conhecidas as características do local adequado para a instalação de um aterro. O estudo estabelece o local adequado, como sendo: sem restrições, adequado com restrições e o inadequado,

definiu ainda os atributos geotécnicos e geoquímicos; geológicos e geomorfológico; hidrológico e hidrogeológicos; sócios econômicos e operacionais.

O local adequado é aquele sem restrições ou com razoáveis restrições e tratado os dados levantados dos atributos.

Para identificar passivo ambiental, foi realizado um relatório fotográfico e verifica que os municípios não adotaram critérios para a implantação de seu aterro. Em rápida pesquisa, os municípios, na maioria afirmaram não possuírem critérios, responderam que aproveitaram a área que já era de propriedade do município (pesquisa realizada por telefone, ligado para 10 municípios da região noroeste, estimulada com 3 opções)

Em relatório apresentado pelo Tribunal de Contas da União TCU publicado em 31 de agosto de 2011, conclui-se, na página 67, no item 356, que estima-se que o desperdício gerado na aplicação de recursos pela Funasa em convênios para construção de aterros sanitários que foram abandonados ou que retornaram à condição de lixões, no período de janeiro/2000 a abril/2011 nos municípios abaixo de 50.000 habitantes, se aproxima de R\$ 20 milhões, o mesmo relatório diz que se considerasse os financiamentos, convênios o valor chega a R\$ 200 milhões.

O Instituto Ambiental do Paraná – IAP é o órgão governamental encarregado de fiscalizar a destinação adequada dos resíduos, nota-se a existência de manual de fiscalização do IAP que nasce ancorado no decreto 6514 de 22 de julho de 2008. O manual define o valor das multas aplicáveis em caso de infrações.

A

#### **Figura 1, a**

Este instrumento não possui o viés de denunciar infrações cometidas por qualquer entidade em relação ao meio ambiente, por este motivo, as imagens não identificaram a localidade em que foram captadas, possui somente a missão de construir um estudo científico situacional e propor uma alternativa aos problemas diagnosticados.

#### **Figura 2, a**

Figura 3 e a

**Figura 4,** é o relatório fotográfico de acondicionamento final de resíduos em alguns municípios, ficando clara a desobediência legal com possibilidades de realizar o cálculo do passivo ambiental em multas, valendo-se do manual de fiscalização do IAP.

É evidente que o dano causando ao meio ambiente com a infiltração de chorume no solo, resíduo perigoso com acesso ao solo, entre outros, é substancial, mas sem condições de medir por este método.

**Figura 1** – Aterro municipal do município “A”



Fonte: O autor (2019)

Este instrumento não possui o viés de denunciar infrações cometidas por qualquer entidade em relação ao meio ambiente, por este motivo, as imagens não identificaram a localidade em que foram captadas, possui somente a missão de construir um estudo científico situacional e propor uma alternativa aos problemas diagnosticados.

**Figura 2** – Aterro municipal do município “B”



Fonte: O autor (2019)

**Figura 3** – Aterro municipal do município “C”



Fonte: O autor (2019)

**Figura 4** – Aterro municipal do município “D”



Fonte: O autor (2019)

As fotos foram tiradas no período que compreende o dia 14 de setembro à 12 de outubro de 2019.

O risco é eminente... Uma realidade real!

Valendo-se, do manual de fiscalização do IAP que valora as infrações, vejamos:

I.) Na

II.)

III.) Figura 1 – Aterro municipal do município “A”, trata-se de uma área de pequeno porte; porem gravíssimo, nota-se que não existe nenhuma proteção ao solo, sendo passível a aplicação de multa de R\$ 25.000,00 (vinte cinco mil reais), ao município e ao gestor ou responsável no mesmo valor de R\$ 25.000,00 (vinte cinco mil reais), com a obrigação de reparar o dano, ou seja, com o compromisso de retirada de todo o resíduo e transportar para um aterro adequado; com custo apurado em R\$ 100.000,00 (cem mil reais) de passivo ambiental, sendo: transporte, recuperação da área e o custo inserção em um aterro legalizado.

IV.) Na

V.)

VI.) Este instrumento não possui o viés de denunciar infrações cometidas por qualquer entidade em relação ao meio ambiente, por este motivo, as imagens não identificaram a localidade em que foram captadas, possui somente a missão de construir um estudo científico situacional e propor uma alternativa aos problemas diagnosticados.

VII.) **Figura 2** – Aterro municipal do município “B”, trata-se de empreendimento pequeno, porém graves. Há a infiltração de chorume na lateral da manta que protege o solo, passível da aplicação de multa de R\$ 10.000,00 (dez mil reais), ao município e ao gestor ou responsável, no mesmo valor de R\$ 10.000,00 (dez mil reais), com a obrigação de reparar o dano, ou seja, com o compromisso de eliminar a infiltração; custando, no mínimo, R\$ 30.000,00 (trinta mil reais).

VIII.) Na

IX.) **Figura 3** – Aterro municipal do município “C”, a infração é idêntica a

X.)

XI.) **Figura 1** – Aterro municipal do município “A”, com o agravante que o resíduo já está coberto, sendo que para reparar o dano aumentaria o custo. Infração de R\$ 100.000,00 (cem mil reais).

XII.) Na

XIII.) **Figura 4** – Aterro municipal do município “D” a infração é idêntica a

XIV.)

XV.) Este instrumento não possui o viés de denunciar infrações cometidas por qualquer entidade em relação ao meio ambiente, por este motivo, as imagens não identificaram a localidade em que foram captadas, possui somente a missão de construir um estudo científico situacional e propor uma alternativa aos problemas diagnosticados.

XVI.) **Figura 2** – Aterro municipal do município “B”, totalizando a infração de R\$ 30.000,00 (trinta mil reais).

As infrações tornam substanciais, sendo reincidentes, dobrando os valores.

As infrações mínimas totalizaram R\$ 260.000,00 (duzentos e sessenta mil reais), em uma análise exclusiva no acondicionamento de rejeitos no aterro sanitário.

ROCHA (2017) estima em R\$ 3.869.500,00 como custo de construção de um aterro sanitário, com vida útil de 30 anos, para acondicionar uma demanda de produção de resíduos de um universo de até 50.000 habitantes, em sua dissertação de mestrado, ao fazer a proposta para 5 pequenos municípios instituírem consórcio para gerenciamento de resíduos sólidos, demonstrado na Tabela 1.

**Tabela 1** - Implantação do aterro sanitário com instalações e equipamentos

Aterro Sanitário	
Área de implantação do aterro sanitário (4 alqueires paulista)	R\$ 200.000,00
Projeto de Engenharia	R\$ 60.000,00
Serviços Topográficos da área (curvas de m/m)	R\$ 27.000,00
Obras (cercamento da área, cerca viva, poço subterrâneo para abastecimento de água, administração, balança rodoviária, energia elétrica, acessos internos)	R\$ 3.200.000,00
Trator pá Carregadeira	R\$ 350.000,00
Licença Ambiental junto ao IAP (licença prévia, licença de instalação e licença de operação)	R\$ 32.500,00
Total	R\$ 3.869.500,00

**Fonte:** Habitat Ecológico Ltda, 2016, Orçamento, Corretores informais de Rondon - PR, Paraná Equipamentos S.A.

## 5 CONCLUSÃO

O custo de um aterro sanitário adequado, totaliza R\$ 3.869.500,00 (Tabela 1), por uma vida útil de 30 anos. O valor de R\$ 260.000,00 ao ano refere-se ao passivo mínimo, conforme pratica irregular no acondicionamento dos rejeitos de resíduos pelos municípios.

O passivo ambiental são as multas aplicadas pelos órgãos de fiscalização, não sendo possível calcular outros passivos, tais como: a contaminação do lençol freático, os males causados à população por vetores próprio do mau acondicionamento do resíduos, o reparo da causa do dano, a maximização das multas pela reincidência da prática, entre outros.

Se os municípios em consórcio financiarem um aterro sanitário, levarão aproximadamente 15 anos para quitarem o valor do investimento (payback simples). Erradicam o passivo ambiental e ainda terão 15 anos para desfrutar do investimento.

Poderão instituir o fundo, que levarão o mesmo período para constituir o montante para o investimento (payback simples), precisando contar que as multas não serão aplicadas e que não ocorra nenhum acidente oriundo do dano causado.

Há evidência que os municípios com planejamentos, obterão uma economia de metade da vida útil de um aterro, totalizando R\$ 1.934.750,00.

A vantagem do consórcio público é que o custo de um aterro de pequeno porte é o mesmo, sendo que em consórcio servirá para mais de um município.

Frise-se que a maior vantagem é a inexistência de danos ao ambiente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTONIUS, P. A. J. **A exploração dos recursos naturais face a sustentabilidade e gestão ambiental: uma reflexão teórico-conceitual.** Belém: NAEA, 1999.

ANVISA Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Resolução da Diretoria Colegiada-RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004 Publicada no DOU nº 237, de 10 de dezembro de 2004, Seção 1, páginas 63-65.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NRB 10004: resíduos sólidos - classificação. Rio de Janeiro, 2004.

BARBOSA, R P.; Barbosa, R. P.; Ibrahin, F. I. D., **Resíduos Sólidos: impactos, manejo e gestão ambiental,** São Paulo: Érica, 2014.

BRASIL, Decreto 6.017 de 17 de janeiro de 2007, **dispõe sobre: regulamentação da lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Diário Oficial Eletrônico, Brasília-DF, de 18/01/2007, P. 1.

BRASIL, Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001, **regulamenta os arts. 182 e 183 da constituição federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Diário Oficial Eletrônico, Brasília-DF, de 17/07/2001, P. 1.

BRASIL, Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002, **institui o código civil.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Diário Oficial Eletrônico, Brasília-DF, de 11/01/2002, P. 1.

BRASIL, Lei nº 11.107 de 06 de abril de 2005, **normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Diário Oficial Eletrônico, Brasília-DF, de 07/04/2005, P. 1.

BRASIL, Lei nº 12.305/2010 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, Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Diário Oficial Eletrônico, Brasília-DF, de 03/08/2010, P. 2.

BRASIL, Lei nº 4.320 de 17 de março de 1964, estatui normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da união, dos estados, dos municípios e do distrito federal, Diário Oficial da República Federativa do Brasil, DOFC, de 23/03/1964, P. 2745.

CARVALHO, Gardênia Maria de Braga. **Contabilidade ambiental - Teoria e Prática**. Curitiba: Juruá, 2012.

CARVALHO, J. M. de. **Mandonismo, coronelismo, clientelismo: uma discussão conceitual**. In: CARVALHO, J. M. Pontos e bordados: escritos de história e política. Belo Horizonte: UFMG, 1998.

CONAMA, Conselho Nacional do Meio Ambiente, Resolução nº 307, de 05 de julho de 2002, **estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil**, Publicada no DOU nº 136, de 17 de julho de 2002, Seção 1, páginas 95-96.

CONAMA, Conselho Nacional do Meio Ambiente, Resolução nº 313, de 29 de outubro de 2002, **dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais**, Publicada no DOU nº 226, de 22 de novembro de 2002, Seção 1, páginas 85-91.

CONAMA, Conselho Nacional do Meio Ambiente, Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005, **Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências**. Publicada no DOU nº 84, de 4 de maio de 2005, Seção 1, páginas 63-65.

**Conceito de Contabilidade** em Só Contabilidade. Virtuoso Tecnologia da Informação, 2007-2019. Consultado em 22/10/2019 às 11:02. Disponível na Internet em <http://www.socontabilidade.com.br/conteudo/conceito.php>

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE (CFC). Resolução 774. Item 1.4, Aprovado em 16 de Dezembro de 1994, Trata dos **Objetivos da Contabilidade**.

DEMO, Pedro. **Cuidado metodológico: signo crucial da qualidade**. In: Revista Sociedade e Estado, Brasília, v. 17, ed. Paralelo 15, n. 2, p. 349-373, jul./dez., 2002. Disponível em: <goo.gl/kz72fk> Acesso em: 10 setembro 2019.

EPA (US Environmental Protection Agency). **Valuing potential environmental liabilities for managerial decision-making: a review of available techniques**. Publication 742-R-96-003; Washington DC: EPA, 1996.

FILHO, J. S. C. **Consórcios Públicos**. Rio de Janeiro/RJ: Ed. Lumen Juris. 2009.

FRANCO, Hilário. **Contabilidade Geral**. 23. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GRANZIERA, M. L. M., **Direito Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2009

IUDÍCIBUS, Sérgio de et al. **Contabilidade Introdutória**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KRAEMER, M. E. P. **Passivo Ambiental**, 2003 – [engepro.edu.br](http://engepro.edu.br)

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2003.

OLIVEIRA, F 2007; NOGUEIRA, C. **A importância dos consórcios públicos intermunicipais para a defesa do meio ambiente**. Revista Direito e Liberdade – Mossoró – v. 6, n. 2, p. 85 – 96 – jan/jun 2007

OLIVEIRA, R. M. **de Resíduos Sólidos, Ambiente e Saúde: uma visão multidisciplinar**. Rio de Janeiro.

Editora Fiocruz; 2000. 142p.

PEREIRA JUNIOR, J. T. – **Da Reforma Administrativa Constitucional**, Rio de Janeiro, Renovar, 1999, Saraiva, 2000.

PINTO, T.P; GONZALES, J.L.R. **Manejo e gestão de resíduos da construção civil**. Volume 1 – **Manual de orientação: como implantar um sistema de manejo e gestão nos municípios**. Brasília: CAIXA, 2005. 196 P.

PONTES, J.R.M. **Usina de reciclagem e compostagem de resíduos em Vila Velha: viabilidade econômica e a incorporação de benefícios sociais e ambientais.** In: XXVI ENEGEP, 9-11. Fortaleza, 2006. Anais. Fortaleza: Abepro, 2006.

ROCHA, Enoque Alves da. **Uma Visão do Gerenciamento de Resíduos Sólidos em Pequenos Municípios Paranaenses.** Curitiba, 2017. 128 f. il.; 30 cm.

SERPLAN, Secretaria de Planejamento do Estado, **Consórcios Públicos: um novo instrumento de federação cooperativa.** Cartilha, Bahia, 2010.

STECH, P. J. **Resíduos sólidos: caracterização.** In: **Resíduos Sólidos Domésticos: tratamento e disposição Final,** 1990, São Paulo. Curso... São Paulo: CETESB, 1990

TESSLER, M. I. B. **O valor do dano ambiental,** 2004. Texto-base para a palestra no Curso de Direito Ambiental e do Consumidor, Curso de Especialização em Direito Ambiental Nacional e Internacional. UFRGS - Instituto