

## COMPENSAÇÃO AMBIENTAL POR POLUIÇÃO HÍDRICA: METODOLOGIA DA CENTRAL DE APOIO TÉCNICO PARA A ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO

Alexandra Fátima Saraiva Soares (\*), Fabiano Palhares Silva, Luís Fernando de Moraes Silva, Bárbara Janine Reis Silva Araújo, Thalles Henrique Rocha Claves

\* Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix; Ministério Público de Minas Gerais – [asaraiva.soares@gmail.com](mailto:asaraiva.soares@gmail.com)

### RESUMO

Muitos danos ambientais são irreversíveis, como é o caso daqueles ocasionados pelo lançamento irregular de esgoto nas águas. Assim, ocorrido o dano, impõe-se a sua reparação, que pode e deve ser realizada via responsabilização civil pelo Ministério Público, de forma conglobante, em face de todos os responsáveis pelo ocorrido, inclusive daqueles que se omitiram ante ao dever de vigília que lhes era outorgado, considerando os fatores da singularidade dos bens ambientais atingidos. Dessa forma, a adoção de medidas compensatórias constitui uma boa alternativa, sendo importante haver prévia quantificação e posterior valoração dos danos. Nesse contexto, sabe-se que a mata ciliar desempenha importante função ambiental na preservação da qualidade da água, de modo que sua manutenção reduz o assoreamento e a velocidade das águas que chegam aos mananciais, e impede a entrada de poluentes no meio aquático. Diante disso, este trabalho apresenta metodologia para compensação dos danos ocasionados nos recursos hídricos, por lançamento de esgotos, que vem sendo adotada pela Central de Apoio Técnico do Ministério Público mineiro e pode ser empregada pelos demais órgãos que cuidam da proteção ambiental. Será apresentado um estudo de caso, em que o sistema de tratamento operou de forma ineficiente por 315 dias, ocasionando poluição hídrica. O trabalho se alinha com o fundamento da Política Nacional de Recursos Hídricos, que estabelece a bacia hidrográfica como unidade territorial para implantação dessa política de tutela dos recursos hídricos. Dessa forma, a metodologia apresentada propõe compensação mediante recuperação das matas ciliares degradadas na bacia hidrográfica onde ocorreu o dano. A área de estudo deste trabalho é a sub-bacia hidrográfica do ribeirão Bocaina, situada no município de Passos e na bacia do rio Grande. O dano ambiental ocasionado pelo lançamento de esgotos sanitários, que não atendeu aos padrões de lançamento previstos na legislação pertinente, foi valorado e convertido em 26,45 ha de mata ciliar a ser recuperada na mesma bacia hidrográfica onde se constatou o dano.

**PALAVRAS-CHAVE:** Compensação ambiental, Poluição hídrica, Esgoto sanitário, Valoração ambiental.

### INTRODUÇÃO

Os esgotos sanitários contêm além de água, que representa cerca de 99,9% de sua constituição, substâncias orgânicas e inorgânicas, dissolvidas ou em suspensão (DACACH, 1990). Esses efluentes caracterizam-se, então, pela presença de cor, odor, turbidez, sólidos, matéria orgânica, nitrogênio, fósforo, alcalinidade, cloretos, óleos e graxas, além de microrganismos patogênicos e micropoluentes. Dessa forma, o lançamento de esgotos nos cursos de água afeta desfavoravelmente o meio ambiente e ocasiona dano ambiental.

Entende-se por dano toda lesão a um bem jurídico tutelado (por exemplo, o meio ambiente). Embora não tenha conceituado o dano ambiental, a legislação pátria – (Lei 6.938/81, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente - LPNMA), após conceituar meio ambiente, definiu os institutos da degradação ambiental e poluição, *in verbis*:

Art. 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por: [...]

II - degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente;

III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

- a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
- c) afetem desfavoravelmente a biota;
- d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
- e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.

Por sua vez, Morato Leite (2000) traz contornos jurídicos ao dano ambiental, conceituando-o como:

Toda degradação do meio ambiente, incluindo os aspectos naturais, culturais e artificiais que permitem e condicionam a vida, visto como bem unitário imaterial coletivo e indivisível, e dos bens ambientais e seus elementos corpóreos e incorpóreos específicos que

o compõem, caracterizadora da violação do direito difuso e fundamental de todos à sadia qualidade de vida em um ambiente são e ecologicamente equilibrado.

Dessa forma, o lançamento de efluentes líquidos nos corpos de água – sem prévio tratamento ou com tratamento inadequado – implica na ocorrência de poluição e, portanto, de dano ambiental.

O Capítulo VI – contido no Título VIII (“Da Ordem Social”) da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88) – trata especificamente de “Meio Ambiente” por meio do artigo 225. No *caput* desse artigo, está previsto o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, impondo-se à coletividade e ao Poder Público a obrigação de protegê-lo e preservá-lo, de forma a privilegiar a qualidade de vida, em todas as formas, para as presentes e futuras gerações.

O Ministério Público é responsável pela fiscalização e até mesmo pela inauguração do litígio, quando se trata de normas protetoras ao meio ambiente, explica Lopes (2015). A instituição traz consigo enorme responsabilidade na tutela ambiental, devido às atribuições conferidas pela Lei nº 7.347/85, que disciplina a Ação Civil Pública de responsabilidade por danos causados, dentre outros, ao meio ambiente (art. 5º, I).

O Ministério Público tem a incumbência institucional de promover a proteção do meio ambiente, seja de maneira extrajudicial, com os mais variados instrumentos de composição do litígio disponíveis ao órgão, seja atuando no processo como autor da ação ou como fiscal da ordem jurídica (art. 6º, §4º, da Lei 4.717/65; art. 5º, § 1º, da Lei 7.347/85 e arts. 176 e 179 do Código de Processo Civil). Nesse último caso, a atuação se dará quando a instância for instaurada pelas demais entidades que promovam a tutela do meio ambiente (art. 5º, incisos I a V, da Lei 7347/85). Ressalte-se que essa atribuição foi elevada ao nível constitucional, por meio dos artigos 127 e 129, III da CRFB/88.

Assim, a missão constitucional é, portanto, a tutela ambiental, com grande relevância quando realizada sob a ótica preventiva, ainda que também seja possível sob a perspectiva repressiva. Há que se destacar que muitos danos ambientais são irreversíveis, como é o caso daqueles ocasionados pelo lançamento irregular de efluentes nos corpos de água.

Dessa forma, nesses casos concretos, não há como reverter a situação fática ao *status quo ante*. Nesses termos, uma vez ocorrido o dano ambiental, impõe-se a sua reparação, pelo poluidor, que pode ser realizada via responsabilização civil pelo Ministério Público. A reparação deve ser a mais abrangente possível, considerando os fatores da singularidade dos bens ambientais atingidos.

A reparação *in situ* é voltada para reabilitação dos bens naturais do local originalmente degradado, consistindo na forma ideal e completa de reparação. A recuperação *in natura*, realizada mediante imposição de obrigações de fazer, busca a recuperação da capacidade funcional do ambiente degradado, devendo assegurar a possibilidade de autorregulação e autorregeneração do bem afetado, por meio da reconstituição de ecossistemas e *habitats* comprometidos e que estavam em desequilíbrio ecológico devido ao dano ocasionado (UEM, 2008).

Para Catalá (1998), a recuperação *in natura* deve ser a opção prioritária em relação às demais. Enfatiza-se que os danos ambientais não podem ser tratados unicamente a partir da visão econômica e, portanto, a compensação monetária será sempre subsidiária em relação à reparação *in natura*. O dano ocasionado pelo lançamento de esgotos é de difícil recuperação *in natura* e ocorre em grande escala nos municípios brasileiros, devido à precariedade da prestação dos serviços de esgotamento sanitário.

A compensação constitui forma de restauração natural do dano ambiental voltada para áreas/objetos/bens diferentes daqueles degradados, mas com a maior proximidade possível de equivalência ecológica. O seu objetivo não é a restauração ou reabilitação dos bens naturais afetados, mas sim a substituição por bens equivalentes ou que contribuam para manutenção do ecossistema afetado.

Steigleder (2011) esclarece que a compensação por equivalência nada mais é do que a transformação do valor que deveria ser depositado no fundo de reparação dos interesses difusos lesados em obrigação de fazer coisa certa ou incerta que, efetivamente, contribua na manutenção do equilíbrio ecológico. Para a autora, a possibilidade de converter a indenização dos danos irreversíveis em medidas compensatórias, consistentes em obrigações de entregar coisa distinta de dinheiro e de fazer, encontra fundamento no artigo 83 do Código de Defesa do Consumidor (BRASIL, 1990), que admite toda espécie de ações capazes de propiciar adequada e efetiva tutela para a defesa dos direitos e interesses protegidos. O valor do dano ambiental irreversível deve ser apurado para que haja uma correlação entre o dano e o valor da obrigação relativa.

A compensação apresenta evidentes vantagens em relação à indenização e por isso deve ser priorizada, vez que ocasiona a preservação ambiental e permite que a sociedade possa usufruir do bem de uso comum (MPMS, 2018).

Dessa forma, a adoção de medidas compensatórias constitui boa alternativa no caso em tela. Para se alcançar a compensação plausível, importante que haja prévia quantificação, para posterior valoração dos danos.

A Lei nº 9.433/1997 estabelece – como fundamento – no Art. 1º, V que “a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos”. Sabe-se que o uso do solo na bacia hidrográfica interfere diretamente na qualidade da água superficial.

Nesse sentido, a mata ciliar desempenha importante função ambiental na manutenção da qualidade da água, estabilidade dos solos, regularização dos ciclos hidrológicos e conservação da biodiversidade. Em relação à qualidade da água, a manutenção dessas matas reduz o assoreamento e a força das águas que chegam aos rios, lagos e represas, o que mantém a qualidade do recurso hídrico ao impedir a entrada de poluentes para o meio aquático.

Diante disso, este trabalho apresenta metodologia para compensação dos danos ocasionados nos recursos hídricos, por lançamento de esgotos sanitário, que vem sendo adotada pela Central de Apoio Técnico do Ministério Público de Minas Gerais (CEAT/MPMG). O trabalho se alinha com o fundamento da Política Nacional de Recursos Hídricos que estabelece a bacia hidrográfica como unidade territorial para implantação dessa política de tutela dos recursos hídricos.

## **OBJETIVOS**

O trabalho propõe compensação mediante recuperação da cobertura vegetal das áreas de preservação ambiental, especificamente das matas ciliares, degradadas na bacia hidrográfica onde ocorreu o dano. A área de estudo deste trabalho é a sub-bacia do ribeirão Bocaina, situada no município de Passos e na bacia do rio Grande.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de pesquisa quantitativa e aplicada, com adoção do procedimento de estudo de caso (UFRGS, 2009).

### **Área de estudo**

A sub-bacia da área de estudo, referente ao ribeirão da Bocaina, situada no município mineiro de Passos, inserida em sua porção centro-nordeste, conforme aferição e delimitação da bacia realizada com base na carta topográfica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, MPCG; IBGE (1971), para as coordenadas planas, Datum SIRGAS2000, assim como o quadrante representado no encarte do presente mapa (Figura 2) – coordenadas do canto superior esquerdo X=332000; Y=7712000 e canto inferior direito para X= 339200; Y= 7706000.

O ribeirão da Bocaina e sua rede de drenagem, cujo perímetro da bacia é de 126 Km, compõe a bacia hidrográfica do médio rio Grande. A altitude média é de aproximados 800 m, com altitude mínima de 665 m, para seu exutório e máxima de 1.119 m.

O município em questão dispõe de estação de tratamento de esgoto (ETE) que teve operação ineficiente por um determinado período, o que implicou na ocorrência de dano ambiental, o qual foi valorado neste estudo.

### **Valoração e estimativa da área a ser recuperada**

Para realizar a valoração do dano ambiental no caso em tela, foi utilizada a metodologia que considera os custos de operação e manutenção, apresentados por von Sperling (2014), para um sistema de tratamento que utiliza reator UASB, mesma técnica utilizada no sistema de tratamento de Passos. Trata-se da metodologia intitulada na ABNT NBR 14653-6/2009 como “8.6.1.4 - Custos de controle evitados”. Esse método consiste em “valorar danos ambientais por meio da estimativa dos gastos necessários que foram evitados para controlar ou minimizar as atividades ofensivas ao meio ambiente” (ABNT, 2009).

Para fins de quantificação e posterior valoração do dano, foram considerados:

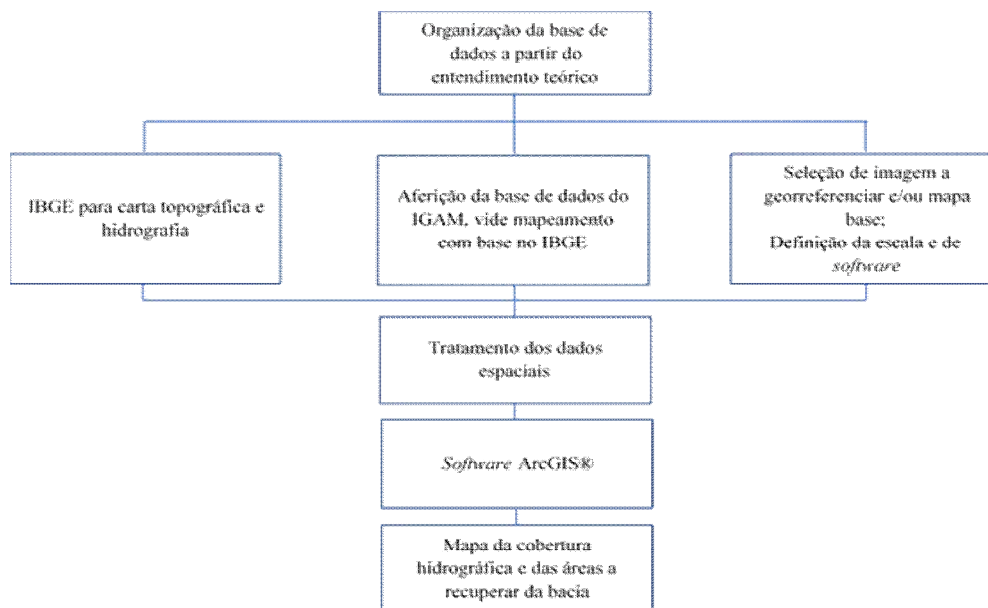
- As violações referentes à matéria orgânica biodegradável, expressa em Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO).
- Período (ineficiência do sistema de tratamento) de 315 dias ou 0,863 ano de violação.
- Custo mínimo de operação/manutenção referente ao sistema UASB, segundo Von Sperling (2014).

- População atendida pela ETE: 123.995 hab.

Em seguida procedeu-se ao levantamento dos valores de custos para recuperação de área degradada conforme diretrizes apresentadas pelo IBAMA (2002). A área a ser recuperada, inserida na mesma bacia hidrográfica onde ocorreu a poluição hídrica, foi obtida por meio da divisão do valor da valoração pelo custo de recuperação de 1 hectare do bioma.

### Elaboração dos mapas

O fluxograma apresentado na Figura 1 apresenta os procedimentos metodológicos para elaboração dos mapas para delimitação da bacia do Ribeirão da Bocaina, bem como o traçado das áreas a recuperar a montante da ETE.



**Figura 1: Fluxograma para elaboração dos mapas da hidrografia e das áreas a recuperar.**

A presente pesquisa baseou-se na delimitação da extensão das áreas de preservação permanente ao longo do ribeirão da Bocaina, a montante da estação de tratamento, bem como dessas áreas no que compreende ao entorno das nascentes dos tributários do ribeirão. Nesse sentido, por meio do *software ArcGIS 10.2* para *desktop* e de seu aplicativo *ArcMap* na versão 10.2.0.3348, foram definidos o sistema de projeção e *datum*, respectivamente, *Universal Transverso de Mercator* (UTM) e SIRGAS2000 (Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas). Procedeu-se com a localização da estação de tratamento, referenciando *shapefile* no formato ponto; em seguida, após aferição da hidrografia e adaptações necessárias para o desenho dos meandros do ribeirão da Bocaina (vide a representação em carta topográfica do IBGE), foram delimitadas as extensões das áreas de preservação permanente, com base tanto nas faixas marginais do curso d'água principal, em pontos de onde são observadas a degradação da vegetação, quanto das nascentes inseridas na bacia. Para tanto, foram criados arquivos no formato *shape* por meio do menu *geoprocessamento*, com a ferramenta *buffer*, informando as extensões lineares (30 m) e raio de 50 m para o caso das nascentes, conforme Brasil (2012).

## RESULTADOS

### Valoração do dano

A valoração dos danos está apresentada na Tabela 1.

Tabela 1. Valoração ambiental dos danos

Período (dias)	Ano	Pop. (hab.)	Custo médio de operação e manutenção R\$/hab.ano*	Valor Total (R\$)*	Valor Total Atualizado (R\$)*
315	0,863	123.995	6,00 <sup>a</sup>	642.046,11 <sup>b</sup>	834.884,15 <sup>c</sup>

OBS.: \*Valores apresentados para 2014. a) Von Sperling (2014); b) R\$ 6,00 x 123.995 hab. x (315/365) ano; c) Correção realizada conforme fator de atualização monetária do TJMG por meio do mecanismo interno da CEAT/MPMG. Disponível em: <https://aplicacao.mpmg.mp.br/siscat/calculadorAtualizacaoMonetaria.do>. Acesso em 21/06/2018. Data do valor histórico janeiro/2014; mês/ano de referência para atualização: junho/2018.

### Medida de reparação

Como medida de reparação pelos danos ocasionados pelo lançamento irregular de esgotos sanitários no ambiente, foi calculado o custo de revegetação de áreas degradadas, tendo como referências estudo de recuperação de área degradada do Parque Sucupira realizado pela Faculdade UnB de Planaltina – FUP (RODRIGUES, 2016). As atividades do projeto; nas fases de implantação, manutenção e monitoramento, encontram-se no Quadro 1.

**Quadro 1. Atividades do programa de recuperação de áreas degradadas nas fases de implantação, manutenção e monitoramento. Fonte: RODRIGUES, 2016.**

<b>IMPLANTAÇÃO</b>	
Cercamento da Área	Isolamento da extensão revegetada com estacas de madeira e fio de arame farpado.
Sinalização da área	Confecção e alocação de placas de aviso na área de recuperação em locais estratégicos ao longo do perímetro da área de recuperação.
Manejo de pragas	Controle de formigas e cupins por meio de iscas com substâncias e quantidades previamente aprovadas segunda as normas vigentes.
Preparo do solo	Coveamento para plantio, propondo covas para todas as mudas com as dimensões de 45 x 45 x 60 cm (largura x comprimento x profundidade).
Plantio de mudas	O plantio deve ser realizado preferencialmente na época chuvosa, com espaçamento de 3x2 m. Utilizando entre 50 e 60% de espécies pioneiras, que são de crescimento rápido, cerca de 10% de climácicas e entre 30 e 40% de espécies secundárias.
Coroamento	Limpeza manual da vegetação herbácea e subarbusativa exótica no entorno do local do plantio das mudas e redução da densidade da vegetação ao longo da linha de plantio, focando mais na redução no entorno do local
Tutoramento	Fixação de tutores de bambu para suporte às mudas que também servirão para a fácil localização facilitando no monitoramento.
Calagem	Distribuição de 100g de calcário dolomítico por cova para corrigir a acidez do solo.
Adubação	Aplicação de 150 g de adubo químico N.P.K 4:14:8 (4 partes de nitrogênio, 14 partes de fósforo e 8 partes de potássio), mais vinte litros de adubo orgânico (esterco de curral).
<b>MANUTENÇÃO</b>	
Adubação de cobertura	Adubação realizada após o plantio no início do ciclo das chuvas de 30 a 90 dias após plantio.
Replanteio de mudas	Avaliação da sobrevivência das mudas e reposição de mudas mortas e replanteio preferencialmente no período chuvoso para diminuir os custos.
Tratos silviculturais	Coroamento ao final do período chuvoso, roçadas de acordo com a avaliação da área e controle de pragas com iscas e roçagem.
Medidas de prevenção de	Controle de incêndios por meio de aceiramento; e vigilância da área durante o período de

incêndios	seca.
<b>MONITORAMENTO</b>	
Plano de Monitoramento	Atividades de Adubação de cobertura, tratos silviculturais, e prevenção de incêndios com supervisão de profissional habilitado.
Supervisão técnica	Acompanhamento e supervisão das atividades de implantação, manutenção e monitoramento por profissional técnico e profissional habilitado.

Custos Totais:

Cercamento: R\$19,24/m\* 300m = R\$ 5.772,00/ha

Sinalização da área: R\$ 316,31 /m<sup>2</sup> \* 2 = R\$ 632,62/ha

Manejo de pragas: R\$ 84,21/ha

Preparo do Solo: R\$ 3.230/ha

Insumos para preparo do solo e para o plantio das mudas (calagem, adubação e mudas):  
R\$: 12.765,00/ha

Plantio das Mudas, coroamento, adubação e tutoramento: R\$5.871,50/ha

Manutenção (adubação de cobertura, combate de pragas e replantio das mudas mortas): R\$ 3.015,20.

Prevenção de Incêndios: R\$190,00/ha

Assim o custo total da recomposição da flora nativa é de:

$$R\$ 5.772,00/ha + R\$ 632,62/ha + R\$ 84,21/ha + R\$ 3.230/ha + R$: 12.765,00/ha + R$5.871,50/ha + R$ 3.015,20 + R$190,00/ha = \mathbf{R\$ 31.560,53/ha}$$

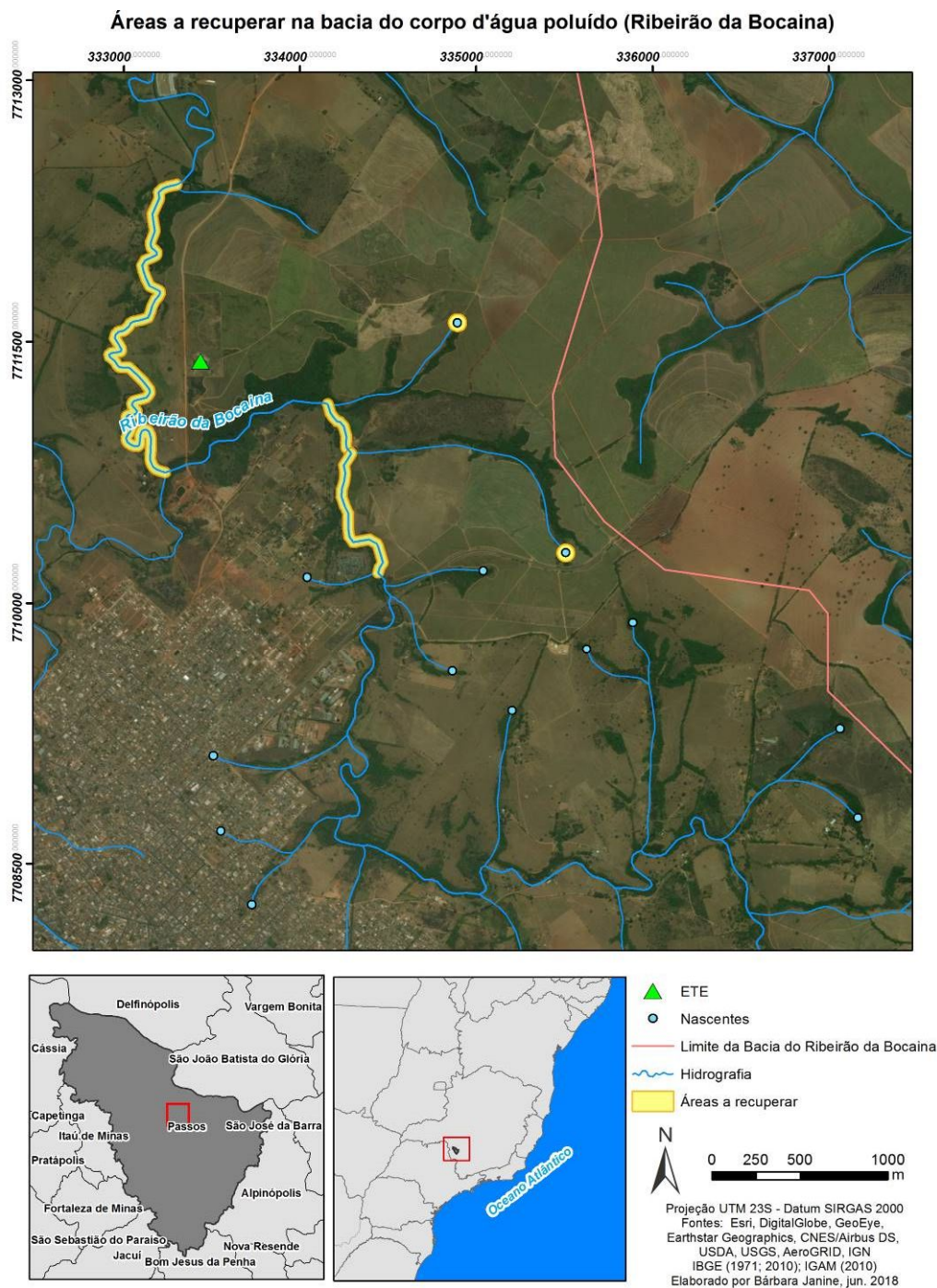
Logo, o custo de reflorestamento de um hectare de área degradada totaliza **R\$ 31.560,53**.

### Cálculo da área a ser compensada

A área a ser compensada foi obtida considerando o valor total da valoração dos danos ocasionados pelo lançamento irregular de esgotos no ambiente e o custo estimado para recuperar um hectare, apresentado acima. Logo:

$$\text{Área a ser recuperada} = \frac{R\$834.884,15}{R\$ 31.560,53/ha} \cong 26,45ha$$

A Figura 2 demonstra a localização das áreas de mata ciliar a serem recuperadas.



### Instrumentos jurídicos

Após a quantificação do dano, do custo de recuperação fixado por um indexador (no presente caso, 1ha), bem como, da área a ser compensada, passa-se às tratativas para fins de efetivação da obrigação reparatória.

Para tanto, o Ministério Público possui uma gama de instrumentos hábeis em concretizar esse intento. Os mais indicados são os meios consensuais de resolução de conflitos ambientais, já que, dessa forma, evita-se a demora do combate processual, os altos custos envolvidos em uma lide judicializada, bem como, previne-se a crise de satisfatividade, de maneira cuidar de os requisitos mais caros à tutela do meio ambiente: o tempo.

Por oportuno, ressalte que dada a característica atemporal do meio ambiente, o que demanda compromisso inarredável de todos – Poder Público e Sociedade – na preservação dos bens ambientais, o Superior Tribunal de Justiça editou a Súmula nº

613, cujo teor é: “Súmula 613-STJ: Não se admite a aplicação da teoria do fato consumado em tema de Direito Ambiental. STJ. 1ª Seção. Aprovada em 09/05/2018, DJe 14/05/2018”.

Essa súmula evidencia que, mesmo que uma conduta tenha sido autorizada, inclusive judicialmente, e já se tenha transcorrido muito tempo desde a sua ocorrência, acaso venha a ser reconhecida lesiva ao meio ambiente, tal fato deverá ser desconstituído, isto é: não se convalidará pelo decurso do tempo, porquanto em um sopesar entre segurança jurídica e preservação do meio ambiente, este deve vigorar. É a materialização do princípio da responsabilidade intergeracional previsto no Caput do art. 225 da CF/88.

De toda sorte, a celeridade nas providências de tutela do meio ambiente é crucial para evitar sequelas negativas da conduta combatida, bem como, para se garantir que, mesmo que não seja possível uma recuperação integral, a composição dos danos ocorra a tempo e modo satisfatórios, especialmente pelo seu caráter educativo e inibidor de ulteriores práticas degradadoras. porquanto em um sopesar entre segurança jurídica e preservação do meio ambiente, este deve vigorar. É a materialização do princípio da responsabilidade intergeracional previsto no *caput* do art. 225 da CF/88.

Nesse sentido, a resolução consensual parte de uma premissa diversa do litígio judicial, já que em vez de uma disputa em que o interesse de um anula o do outro, há uma afluência que possibilita uma tomada de decisão conjunta para recuperação do dano ambiental. Nesse sentido, Sampaio *et al.* (2016):

Os meios denominados ADR [*Alternative Dispute Resolution*, movimento social ocorrido nos EUA na década de 1960] seguiam como orientação para a superação da antiga perspectiva focada na visão “vencer ou perder” preconizada nas ações judiciais, para uma perspectiva de “equilíbrio de interesses”. (2016, p. 41)

Assim, em se tratando de meio ambiente, poderia se pensar que, dada a singular natureza difusa, sendo bem de uso comum, a cuja obrigação de tutela responde tanto o Poder Público como a coletividade (art. 225, da CRFB/1988), não haveria de fato litígio, já que o interesse assiste a todos os envolvidos.

Ocorre que, essa não é a realidade vivenciada no ordenamento jurídico pátrio. Tanto o particular, como o Poder Público normalmente não são receptivos em reconhecer sua responsabilidade ambiental. Isso se dá porque há dispêndio de recursos financeiros para proteção e/ou recuperação do meio ambiente, o que leva os responsáveis, por desconhecer o inestimável valor dos bens ambientais e do ganho de qualidade de vida envolvido, a serem refratários a assumirem espontaneamente a obrigação.

Em pesquisa realizada com membros do Ministério Público de Minas Gerais, Sampaio *et al.* (2016) informa que 57,1% dos selecionados consideraram que a solução extrajudicial não é a mais efetiva porque “as empresas e os órgãos do Poder Executivo são relutantes em negociar com o Ministério Público”. (2016, p. 140).

Todavia, ainda sim, 78,3 % dos entrevistados consideraram “a solução extrajudicial mais rápida/eficiente”. (2016, p. 139). De fato, é importante evidenciar aos envolvidos os benefícios econômicos e sociais que, máxime, se protraem no tempo quando se trata de proteção ambiental. Nessa toada, Ana Dantas Mendez de Matos, citando Ortiz e Seroa da Motta explica que:

[...] do ponto de vista econômico, o valor relevante de um determinado recurso ambiental é aquele importante para sua tomada de decisão, ou seja, é a contribuição do recurso para o bem-estar social (ORTIZ, 2003). Para SEROA DA MOTTA (1988), o valor econômico de um recurso ambiental existe na medida em que seu uso altera o nível de produção e consumo da sociedade. [...] ORTIZ (2003) [...] propõe que os valores de uso direto de um recurso ambiental estejam associados à utilização e ao consumo direto do recurso no presente. Os valores de uso indireto são relacionados com os bens e serviços ambientais gerados por funções ecossistêmicas do recurso ambiental apropriadas e consumidas indiretamente no presente. Já os valores de opção correspondem ao uso direto e indireto do recurso ambiental no futuro, isto é, garantir que esse recurso exista caso se opte por usá-lo no futuro. O valor de não uso, ou valor de existência, não está relacionado com o valor de uso atual, nem futuro do recurso ambiental, mas com a satisfação pessoal de saber que o recurso simplesmente existe e está lá. Ele reflete questões morais, culturais, éticas e altruísticas. (2006, p. 21 e 22)

Assim, em se tratando de compensação por dano ambiental ocasionado por estação de tratamento de esgoto que teve operação ineficiente por um determinado período, é possível pleitear a responsabilização do Poder Público, seja por sua ação direta, quando for ele o responsável pela ETE, seja por omissão, quando ausente em seu dever fiscalizatório e de tutela do meio ambiente. Esse é, inclusive, o entendimento do STJ:



ADMINISTRATIVO E PROCESSUAL CIVIL. AGRAVO INTERNO NO RECURSO ESPECIAL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. REPARAÇÃO DO MEIO AMBIENTE. AGRAVO DE INSTRUMENTO. ACÓRDÃO RECORRIDO QUE ADMITE O IBAMA COMO LITISCONSORTE ATIVO. OMISSÃO DA AUTARQUIA NO DEVER DE FISCALIZAÇÃO. FIGURAÇÃO NO POLO PASSIVO DA DEMANDA. JURISPRUDÊNCIA FIRMADA PELO STJ. ALEGADA VIOLAÇÃO AO PRINCÍPIO DA COLEGIALIDADE. NÃO OCORRÊNCIA. SÚMULA 83/STJ E ART. 255, § 4º, III, DO RISTJ. AGRAVO INTERNO IMPROVIDO.

I. Agravo interno aviado contra decisão publicada em 15/03/2018, que, por sua vez, julgara Recurso Especial interposto contra acórdão publicado na vigência do CPC/73. II. Trata-se, na origem, de Agravo de Instrumento, interposto pelo IBAMA contra decisão do Juízo de 1º Grau que indeferiu o pedido de ingresso da autarquia, no feito, como litisconsorte ativo, junto ao Ministério Público Federal, em Ação Civil Pública objetivando a reparação de danos causados ao meio ambiente, mantendo o agravante no polo passivo do processo. O Tribunal local deu provimento ao Agravo de Instrumento, para assegurar o direito à participação do IBAMA no polo ativo do feito.

III. A questão ora controvertida possui entendimento firmado nesta Corte, fato esse que autoriza a apreciação monocrática do apelo, nos termos da Súmula 83 do STJ ("Não se conhece do recurso especial pela divergência, quando a orientação do Tribunal se firmou no mesmo sentido da decisão recorrida") e do art. 255, § 4º, III, do RISTJ.

Ademais, na forma da jurisprudência desta Corte, o posterior julgamento do recurso, pelo órgão colegiado, na via do Agravo Regimental ou interno, tem o condão de sanar qualquer eventual má aplicação da regra contida no art. 557 do CPC/73, entendimento que se aplica à sistemática advinda com o CPC/2015. Inocorrência de afronta ao art. 932 do CPC/2015.

**IV. Na forma da jurisprudência do STJ, o IBAMA detém legitimidade ad causam para constar no polo passivo da demanda em que se apurem supostos danos causados em decorrência de sua omissão no dever de fiscalização do meio ambiente** (STJ, REsp 1.581.124/SP, Rel. Ministro HUMBERTO MARTINS, SEGUNDA TURMA, DJe de 15/04/2016). Destarte, aplica-se, ao caso, entendimento consolidado na Súmula 83/STJ ("Não se conhece do recurso especial pela divergência, quando a orientação do Tribunal se firmou no mesmo sentido da decisão recorrida").

V. Agravo interno improvido.

(AgInt no REsp 1714303/SP, Rel. Ministra ASSUSETE MAGALHÃES, SEGUNDA TURMA, julgado em 15/05/2018, DJe 21/05/2018)

Ensina Carvalho Filho (2005) que o Estado é responsável quando há o dever legal de impedir a ocorrência do dano. O administrativista em questão defende a responsabilidade omissiva do Estado consubstanciada em elementos de culpa quando da responsabilidade administrativa, isto é, negligência em cumprir o dever legal imposto.

Importa evidenciar tal entendimento porque, mesmo para aqueles que defendem que o Estado não responderia objetivamente por omissão em face de dano ambiental ocorrido por circunstâncias estranhas à ingerência estatal, já que não haveria liame entre a conduta estatal e o dano propriamente dito, o imperativo de responsabilização decorre do texto constitucional (art. 225), bem como de disposições legais (art. 2º inciso I e 3º, inciso IV, da Lei 6.938/81), o que impõe a responsabilidade do Poder Público, independentemente da teoria de responsabilidade adotada, seja pela via objetiva, ante a concorrência indireta no dano (art. 3º, inciso IV, da Lei 6.938/81), seja pela via subjetiva, ante a negligência em cumprir o dever legal de guarda do meio ambiente (art. 225 CRFB/88).

Por conseguinte, estabelecidos os benefícios econômicos e sociais em se efetivar a compensação e, no caso em tela, fixada a responsabilidade do Poder Público, para fins de, consensualmente revegetar a área degradada, é possível adotar o compromisso de ajustamento de conduta como instrumento apto à concretização dessa finalidade.

Tal instituto, previsto no art. 5º, § 6º da Lei 7.347/85, disciplinado na Resolução nº 179, de 26 de julho de 2017, do Conselho Nacional do Ministério Público é de acentuada utilidade, na medida em que promove redução da litigiosidade, evitando-se a judicialização da questão.

O compromisso de ajustamento de conduta firmado para fins de compensação por dano ambiental, cujo objeto é a revegetação de área degradada, possui força de título executivo extrajudicial ou judicial, este, caso tenha sido homologado previamente em juízo (art. 515, inciso III, do CPC).

A natureza de tal obrigação é de fazer, sendo irrelevante o conteúdo patrimonial de fundo, razão pela qual não se submeterá ao rito dos precatórios previsto no art. 100 da CRFB/88. Entendimento esse adotado pelo Supremo Tribunal Federal:

RECURSO EXTRAORDINÁRIO COM REPERCUSSÃO GERAL. DIREITO CONSTITUCIONAL FINANCEIRO. SISTEMÁTICA DOS PRECATÓRIOS (ART. 100, CF/88). EXECUÇÃO PROVISÓRIA DE DÉBITOS DA FAZENDA PÚBLICA. OBRIGAÇÃO DE FAZER. SENTENÇA COM TRÂNSITO EM JULGADO. EMENDA CONSTITUCIONAL 30/2000. 1. Fixação da seguinte tese ao Tema 45 da sistemática da repercussão geral: “**A execução provisória de obrigação de fazer em face da Fazenda Pública não atrai o regime constitucional dos precatórios.**” 2. A jurisprudência do STF firmou-se no sentido da inaplicabilidade ao Poder Público do regime jurídico da execução provisória de prestação de pagar quantia certa, após o advento da Emenda Constitucional 30/2000. Precedentes. 3. A sistemática constitucional dos precatórios não se aplica às obrigações de fato positivo ou negativo, dado a excepcionalidade do regime de pagamento de débitos pela Fazenda Pública, cuja interpretação deve ser restrita. Por consequência, a situação rege-se pela regra geral de que toda decisão não autossuficiente pode ser cumprida de maneira imediata, na pendência de recursos não recebidos com efeito suspensivo. 4. Não se encontra parâmetro constitucional ou legal que obste a pretensão de execução provisória de sentença condenatória de obrigação de fazer relativa à implantação de pensão de militar, antes do trânsito em julgado dos embargos do devedor opostos pela Fazenda Pública. 5. Há compatibilidade material entre o regime de cumprimento integral de decisão provisória e a sistemática dos precatórios, haja vista que este apenas se refere às obrigações de pagar quantia certa. 6. Recurso extraordinário a que se nega provimento. (RE 573872, Relator(a): Min. EDSON FACHIN, Tribunal Pleno, julgado em 24/05/2017, PROCESSO ELETRÔNICO REPERCUSSÃO GERAL - MÉRITO DJe-204 DIVULG 08-09-2017 PUBLIC 11-09-2017) (grifo nosso)

Com isso, o compromisso de ajustamento de conduta poderá ser levado ao cumprimento nos termos do art. 536 e seguintes do Código de Processo Civil, em caso de o título ter se tornado judicial ou, 814 e seguintes do diploma normativo em questão, se o título permaneceu extrajudicial. Dessa maneira, será possível reduzir custos econômicos e sociais que adviriam de um processo de conhecimento, bem como, proporcionará ágil efetividade à reparação do meio ambiente degradado.

## CONCLUSÕES

O dano ambiental ocasionado pelo despejo de esgotos sanitário que não atendeu aos padrões de lançamento previstos na legislação pertinente, por 315 dias, foi valorado em R\$ 834.884,15. Esse valor foi convertido em área a ser recuperada, isto é, compensação da poluição hídrica por meio da recuperação de 26,45 hectares de mata ciliar na mesma bacia hidrográfica onde se constatou o dano.

Observou-se, também, disciplina jurídica para concretização da compensação ambiental apresentada no presente trabalho. Trata-se de metodologia hábil a ser utilizada pelo Ministério Público, especialmente porque a obrigação de fazer em face do município – adequação da ETE e revegetação de área desmatada como medida compensatória –, assumida no âmbito do compromisso de ajustamento de conduta, surte melhor efeito prático em benefício da sociedade e da preservação ambiental.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14653-6: avaliação de bens: parte 6: recursos naturais e ambientais. Rio de Janeiro, 2009. Versão corrigida.
2. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 31 jul. 2018.
3. BRASIL. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm)>. Acesso em 27 de agosto de 2018.
4. BRASIL. Lei 4.717/1965. Regula a ação popular. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L4717.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4717.htm)>. Acesso em 25 de agosto de 2018.
5. BRASIL. Lei nº 6938/1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente.
6. BRASIL. Lei nº 7.347/1985. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico e dá outras providências Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/CCivil\\_03/leis/L7347orig.htm](http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/leis/L7347orig.htm)>. Acesso em 20 jul. 2018.
7. BRASIL. Lei n 8.078/1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8078.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8078.htm). Acesso em: 31 jul. 2018.

8. BRASIL. Lei nº 9.433/1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9433.htm)>. Acesso em: 31 jul. 2018.
9. BRASIL. Lei nº 12.651/2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm)>. Acesso em: 31 jul. 2018.
10. BRASIL. Código de Processo Civil (2015). Lei 13.105/2015. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/13105.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/13105.htm)>. Acesso em 25 de agosto de 2018.
11. BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Agravo Interno no Recurso Especial nº 1714303/SP. Relatora: Ministra Assusete Magalhães, 15 de maio de 2018. Disponível em <<http://www.stj.jus.br/SCON/jurisprudencia/toc.jsp?processo=+1714303&&b=ACOR&thesaurus=JURIDICO&p=true>> Acesso em 25 de agosto de 2018.
12. BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Súmula-613. S1 – Primeira Sessão, 09 de maio de 2018. Disponível em <<http://www.stj.jus.br/SCON/sumulas/doc.jsp?livre=@num=%27613%27>>. Acesso em 27 de agosto de 2018.
13. BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário nº 573872/RS. Relator: Ministro Edson Fachin, 24 de maio de 2017. Disponível em <<http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudencia/listarJurisprudencia.asp?s1=%28573872%2EENUME%2E+OU+573872%2EACMS%2E%29&base=baseAcordao&url=http://tinyurl.com/hw6vd62>>. Acesso em 25 de agosto de 2018.
14. CARVALHO FILHO. José dos Santos. Manual de Direito Administrativo. 14 ed. Rio de Janeiro, 2005.
15. CATALÁ, Lucía Gomis. Responsabilidad por daños al medio ambiente. Elcano (Navarro): Arzandi, 1998.
16. CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO. Resolução nº 179, de 26 de julho de 2017. Regulamenta o §6º do art. 5º da Lei nº7.347/1985, disciplinando, no âmbito do Ministério Público, a tomada do compromisso de ajustamento de conduta. Disponível em <<http://www.cntp.mp.br/portal/images/Resolucoes/Resolu%C3%A7%C3%A3o-179.pdf>>. Acesso em 25 de agosto de 2018.
17. DACACH, Nelson Gandur. Saneamento básico. 3ª Ed. Ver. Rio de Janeiro. 1990.
18. IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Modelo de valoração econômica dos impactos ambientais em unidades de conservação. 2002. Disponível em: <[http://www.biodiversidade.rs.gov.br/arquivos/1161519935Modelo\\_de\\_valoracao\\_economica\\_dos\\_impactos\\_ambientais\\_em\\_unidades\\_de\\_conservacao.pdf](http://www.biodiversidade.rs.gov.br/arquivos/1161519935Modelo_de_valoracao_economica_dos_impactos_ambientais_em_unidades_de_conservacao.pdf)>. Acesso em: 31 jul. 2018.
19. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Biblioteca Digital do IBGE. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 31 jul. 2018.
20. LOPES, Leonardo Barcellos. A função preventiva do EIA (“Estudo de Impacto Ambiental”) e o Ministério Público In: Temas Avançados do Ministério Público. Organizadores: Marcus Paulo Queiroz Macêdo & Wagner Marteleto Filho. Editora Juspodivm. 2015. 619 p.
21. MATTOS, Ana Dantas Mendez de. Valoração ambiental de áreas de preservação permanente da microbacia do ribeirão são bartolomeu no município de Viçosa, MG. 2006. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, 2006. Disponível em <<http://www.locus.ufv.br/bitstream/handle/123456789/3044/texto%20completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 25 de agosto de 2018.
22. MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL; INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Carta do Brasil, Passos, escala 1:50 000, Folha SF-23-V-A-VI-2, 1971.
23. MINISTÉRIO PÚBLICO DO MATO GROSSO DO SUL (MPMS). Nota técnica: orientações para valoração de dano ambiental em procedimentos do ministério público de mato grosso do sul. Centro de Apoio Operacional das Promotorias de Justiça do Meio Ambiente (CAOMA). Núcleo Ambiental. Março, 2018.
24. MORATO LEITE, José Rubens. Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial. São Paulo: RT, 2000, p, 100.
25. ORTIZ, R. A. Valoração econômica ambiental. In: May P. H. et al. (ed.) Economia do meio ambiente: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. P. 81-99.
26. RODRIGUES, Nikolas Gebrim, Custo para recuperar uma área degradada: um projeto para a cascalheira do Parque Sucupira. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Gestão Ambiental). Universidade de Brasília, Planaltina-DF, 2016.
27. SAMPAIO, Rômulo Silveira da Rocha *et al.*. Resolução Consensual de Conflitos Ambientais: um estudo de casos da experiência pioneira do Ministério Público do Estado de Minas Gerais. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016.
28. SEROA DA MOTTA, R. Manual para valoração econômica de recursos ambientais. Brasília: MMA, 1998. 216 p.
29. STEIGLEDER, Annelise Monteiro. Responsabilidade Civil Ambiental. As dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2011, p. 211.
30. UFRGS. Métodos de pesquisa / [organizado por] Tatiana Engel Gerhardt e Denise Tolfó Silveira; coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
31. UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ (UEM). Revista de Ciências Jurídicas v. 6 n. 2, jul./dez. 2008. Disponível em: <<http://eduem.uem.br/ojs/index.php/RevCiencJurid/article/viewFile/10941/5900>>. Acesso em: 29 maio 2018.
32. VON SPERLING, Marcos. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 4 ed. Belo Horizonte. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental - UFMG, 2014.