

**RELAÇÃO ENTRE CRIAÇÃO DE RPPNs E GERAÇÃO DE ICMS ECOLÓGICO:  
ESTUDO SOBRE LUIZIANA-PR**

**RELATIONSHIP BETWEEN CREATING AND CASH RPPNs ICMS ECOLOGICAL  
STUDY ON LUIZIANA-PR**

**Maristela Moresco Mezzomo**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

E-mail: [mezzomo@utfpr.edu.br](mailto:mezzomo@utfpr.edu.br)

**Bruna Picoli dos Santos**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

E-mail: [bruninhapicoli@hotmail.com](mailto:bruninhapicoli@hotmail.com)

**Jéssica Aline de Almeida**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

E-mail: [jessicaalinealmeida@hotmail.com](mailto:jessicaalinealmeida@hotmail.com)

**RESUMO:** O ICMS Ecológico se caracteriza como um instrumento de política pública, que tem como objetivo o repasse de recursos financeiros aos municípios que abrigam em seus territórios Unidades de Conservação, Áreas Protegidas ou Mananciais. No caso das Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs), que são unidades de conservação de domínio privado, a criação está relacionada, em muitos casos, à possibilidade de geração de ICMS Ecológico e não, necessariamente, a conservação da natureza. Para discutir esta questão, foi desenvolvido um estudo de caso sobre quatro RPPNs localizadas no município de Luiziana-PR. Por meio de análise bibliográfica, levantamento de dados e informações, material cartográfico, caracterização geoecológica e trabalhos de campo, constatou-se que há uma estreita relação entre a criação destas RPPNs com a geração do ICMS Ecológico, baseando-se nos seguintes aspectos: as áreas não contam com plano de manejo; nenhuma têm qualquer tipo de atividade de turismo ou educação ambiental; embora as duas RPPNs sejam responsáveis pela geração de 37% de todo ICMS Ecológico, não contam com apoio de projetos para a conservação da biodiversidade por parte do município; o município não apresenta projetos ou programas de gestão ambiental com os recursos do IMCS Ecológico.

**Palavras-chave:** Paisagem; RPPN; ICMS Ecológico.

**ABSTRACT:** The Ecological ICMS is characterized as an instrument of public policy which aims at the transfer of funds to municipalities that host its territories Conservation Units, Protected Areas and Watershed. In the case of Private Natural Heritage Reserves ( RPPNs in portuguese), which are protected areas of private land, the creation is related, in many cases, the possibility of generating Ecological ICMS and not necessarily the conservation of nature. To discuss this issue, a case study on four RPPNs located in the municipality of Luiziana-PR was developed. Through literature review, data collection and information , cartographic material, geoecológica characterization and field work, it was found that there is a close relationship between the creation of these private reserves with the generation of the Ecological ICMS , based on the following aspects: the areas do not have a management plan; none have any kind of tourism activity or environmental education; RPPNs although the two are responsible for generating 3 % of all Ecological ICMS, does not have

the support projects for biodiversity conservation by the municipality; the municipality has no projects or environmental management programs with the resources of the Ecological ICMS.

**Keywords:** Landscape, RPPN, Ecological ICMS

## **INTRODUÇÃO**

As Unidades de Conservação (UCs) tem se constituído, no Brasil, como uma das principais tentativas para conservação da biodiversidade, principalmente, diante da representativa fragmentação da cobertura vegetal (WILSON, 1997).

Como forma de potencializar a conservação em UCs, existe o chamado ICMS Ecológico, que se constitui como um instrumento de compensação financeira que estimula ações em prol da conservação da biodiversidade, dos solos e a melhoria da qualidade da água. A compensação é feita por meio de repasses de recursos aos municípios que abrigam em seus territórios UCs, Áreas Protegidas e/ou Mananciais (LOUREIRO, 2002).

O Paraná foi um dos primeiros estados brasileiros a aprovar o ICMS Ecológico, sendo que a primeira indicação para este tipo de compensação financeira, já constava na Constituição Estadual de 1989. Posteriormente, a iniciativa foi regulamentada pela Lei Complementar nº 59 de 1991 (LOUREIRO, 2002).

No caso paranaense, são observados dois critérios ambientais para receber os valores: a conservação da biodiversidade e a conservação dos mananciais de abastecimento para municípios vizinhos. Em relação à conservação da biodiversidade, destaca-se o papel das UCs, uma vez que apresentam diferentes categorias de áreas protegidas, podendo ser de ordem pública ou privado e ainda, de esferas diferentes (municipais, estaduais ou federais) – (LOUREIRO, 1998).

Entre as categorias de domínio privado, está a categoria de manejo denominada de Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), a qual tem se destacado como uma alternativa para a conservação da biodiversidade na esfera municipal, devido ao fato de apresentar duplo benefício aos municípios: não utiliza recursos públicos para criação e manutenção das áreas; e porque gera ICMS Ecológico que é utilizado pelo próprio município.

Esta dupla vantagem parece ter sido responsável pela criação de muitas RPPNs no estado do Paraná a partir de 1990, como no caso no município de Luiziana, localizado na mesorregião centro-ocidental paranaense. O município conta com 10 UCs que geram ICMS Ecológico, sendo que 8 são RPPNs, as quais foram criadas entre 1997 a 1999.

Este total de RPPNs no município instiga alguns questionamentos sob a ótica do papel destas UCs para a conservação da natureza: quais os motivos que levaram a criação destas RPPNs? Qual a representatividade destas áreas para a conservação da natureza no município? Qual a relação destas RPPNs com o município em termos de ICMS Ecológico? Por que, embora estas RPPNs já tenham mais de 13 anos de criação, elas ainda não apresentam plano de manejo e nem desenvolvem qualquer tipo de atividade de turismo, educação ambiental ou pesquisa, conforme orientação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)?

Diante destas questões em relação às RPPNs do município de Luiziana, foi desenvolvido o presente estudo com o objetivo de verificar a relação entre a criação de quatro RPPNs com a geração de ICMS Ecológico para o município. Por meio de pesquisa bibliográfica, levantamento de dados e informações em órgãos oficiais, caracterização geoecológica da paisagem e trabalho de campo, foi desenvolvida a análise integrada que resultou na constatação de que há uma estreita relação entre a criação das RPPNs com a possibilidade das mesmas gerarem ICMS Ecológico para o município, não havendo, por outro lado, o desenvolvimento de ações ou atividades que esta categoria de manejo deveria apresentar conforme orientações legais.

### **RPPNs: instrumentos para a conservação da natureza**

O Brasil, privilegiado quanto à disposição de biodiversidade, tem atraído atenção mundial por conta do crescente desmatamento e conversão das paisagens naturais em reflorestamentos. Diante disso, a criação de UCs tem se constituído como uma tentativa de preservação de áreas de interesse, sendo que a escolha das mesmas tem focado a importância biológica e a pressão antrópica sofrida (SILVA, 2005).

Atualmente, as UCs são de responsabilidade do SNUC (BRASIL, Lei nº 9.985/00) que as definem, como um espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam as garantias adequadas de proteção.

O SNUC regulamenta as UCs em categorias de instância federal, estadual e municipal, separando-as em dois grupos: UCs de proteção integral, que tem a conservação da biodiversidade como principal objetivo, contemplando as categorias Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre; e UCs de uso sustentável, que permitem várias formas de utilização dos recursos naturais, contemplando as categorias Área de Proteção

Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e

Algumas destas UCs podem ser de domínio privado, como no caso da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN). Conforme Rylands e Brandon (2005, p.29), o início das ações de conservação em áreas privadas no Brasil data de 1977, quando a reserva privada foi legalmente estabelecida como Refúgio Particular de Animais Nativos. Estes refúgios foram, mais tarde, substituídos pelas Reservas Particulares de Fauna e Flora, que forneciam um instrumento legal para que os proprietários proibissem a caça ou o corte seletivo em suas terras. Tais unidades foram, subsequentemente, substituídas pelas RPPNs.

Na opinião de Rylands e Brandon (2005), as RPPNs protegem habitats chave para numerosas espécies ameaçadas de extinção, sendo que, geralmente, protegem importantes manchas de floresta que são muito pequenas para categorias federais ou estaduais. Para Mittermeier et al. (2005, p.16) “as RPPNs são, freqüentemente, melhor protegidas que as unidades federais ou estaduais”.

No caso do estado do Paraná, as RPPNs foram classificadas de forma diferente do que sugere o SNUC, já que este permite alterações de categoria por meio do art. 22. Dessa forma, em 2005 foi elaborado o Decreto nº 4890 o qual passou a enquadrar as RPPNs estaduais como UC de Proteção Integral.

O Paraná conta com 222 RPPNs, as quais somam 52.014,85ha de área. Deste total, 9 RPPNs pertencem ao âmbito federal (ICMBio) somando 7.755,45ha, enquanto que 213 RPPNs pertencem ao âmbito estadual (IAP - Instituto Ambiental do Paraná) somando 44.259,40ha (IAP, 2012).

### **A relação das RPPNs com o ICMS Ecológico**

O ICMS Ecológico é considerado um instrumento de ação política ambiental, que teve origem na mobilização de municípios que se sentiam penalizados por terem parte de seus territórios restritos ao uso, devido a aspectos ambientais. Constitui-se como o repasse do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, utilizando como critério aspectos ambientais. Trata-se do repasse de recursos financeiros aos municípios que abrigam em seus territórios UCs ou áreas protegidas, ou ainda mananciais para abastecimento de municípios vizinhos (LOUREIRO, 2002).

É de responsabilidade do IAP o cálculo dos índices de repasse para cada município, sendo o mesmo refeito anualmente a partir de trabalho de coleta de dados em campo pelos técnicos do IAP. São considerados no cálculo a área do território municipal, a quantidade de UCs, o coeficiente de

conservação da biodiversidade, a existência ou não do plano de manejo, entre outros fatores. Os valores são repassados mensalmente, podendo oscilar por diferentes motivos como: variação da arrecadação do ICMS pelo estado; características do dinamismo econômico da região; inclusão de novos municípios no sistema; estrutura ecológica da paisagem regional e municipal; melhoria dos índices ambientais de cada município (DIAS, 2007, p. 82).

Esta variação está relacionada também com a forma como ocorre o planejamento e gestão do ICMS Ecológico em nível municipal, sendo estes dois aspectos os que apresentam as maiores dificuldades de se trabalhar com a conservação, devido à forma de gerenciar os recursos gerados pelo ICMS Ecológico. Embora atualmente a lei de responsabilidade fiscal (BRASIL, Lei nº 101/00) inibe os municípios a utilizarem os recursos públicos de forma aleatória, ainda não há, por parte da grande maioria dos municípios, políticas ou projetos específicos para o uso dos recursos na área ambiental, em especial para os recursos do ICMS Ecológico.

No entendimento de Loureiro (2002), as RPPNs são interessantes sob o ponto de vista do ICMS Ecológico para os municípios, sendo que estes acabam atuando como uma espécie de ‘agente para a conservação’, induzindo a criação de áreas protegida para poder receber algum retorno financeiro (LOUREIRO, 2002, p. 96). Esta situação foi refletida, segundo o autor, no aumento da quantidade de RPPNs, que no caso do Paraná foi de 100% após a instituição do ICMS Ecológico.

Esta situação relacionada ao ICMS Ecológico e aumento da quantidade de RPPNs, instiga a verificação sobre como os valores repassados estão sendo utilizados. Entende-se que por se constituir como um instrumento econômico que só existe porque existem as RPPNs, a aplicação dos repasses deveria focar nas ações em prol daquilo que o gera, ou seja, em relação manutenção da conservação das próprias RPPNs. Como os valores são representativos em nível municipal, tendo em vista que são recebidos sem gastos ou investimentos públicos já que as áreas são privadas e toda e qualquer ação sobre ela é de responsabilidade do proprietário, entende-se que é a responsabilidade de planejar e gerir os recursos deve ser feita entre os três principais atores envolvidos: a prefeitura que recebe e administrar os valores, o órgão ambiental, que contribui nas ações concretas e na fiscalização, e o proprietário que executa as ações.

Não parece possível conceber que um destes três atores ficaria de fora do contexto do ICMS Ecológico, já que todos estão diretamente envolvidos. Porém, o que tem se percebido, é que na maioria dos casos, o repasse do ICMS Ecológico chega até as prefeituras e de lá toma rumos aleatórios, sem um planejamento devido. Esta situação ocorre por diversos motivos entre os quais estão o não comprometimento dos administradores públicos com a conservação da natureza e o desconhecimento dos proprietários de RPPNs sobre a dinâmica envolvida. Este desconhecimento do

proprietário atinge até mesmo situações básicas das RPPNs, como a elaboração do plano de manejo, que é o principal documento desta categoria de UCs em relação à conservação, sendo inclusive um dos itens na avaliação para o cálculo do ICMS Ecológico.

A existência do plano de manejo faz parte das ações legais que devem ser cumpridas pelo proprietário da RPPN, sendo que em toda legislação que envolve esta categoria está deliberada à necessidade do proprietário elaborar este documento. A importância do plano de manejo é reconhecida pelo IAP e pelo IBAMA, e se constitui uma exigência legal, uma vez que será o documento que irá conduzir toda e qualquer atividade antrópica na área. A construção deste documento envolve o inventário da área, detalhando suas características e estabelecendo os riscos e/ou problemas ambientais que a área apresenta para que possam ser tomadas medidas reparadoras. O inventário deverá conter tanto a caracterização de aspectos ambientais como sociais e econômicos.

No caso do Paraná, somente 10% das RPPNs contam com plano de manejo, sendo que esta situação tem relação direta com os dispositivos legais que foram sendo criados e que ampliaram os prazos para elaboração do documento. Desde o ano de 2000 quando o SNUC foi instituído, outros mecanismos legais foram criados, os quais, de certa forma, beneficiaram a prorrogação dos prazos para criação do plano de manejo. É o caso do Decreto Estadual nº 1.529 de 2007, o qual dispõe sobre o Estatuto Estadual de Apoio à Conservação da Biodiversidade em Terras Privadas no Estado do Paraná e atualiza procedimentos para a criação de RPPNs. Conforme o parágrafo único do Art. 55 deste Decreto, as RPPNs criadas antes da edição do decreto terão o prazo de cinco anos para a elaboração ou adequação do seu Plano de Manejo. Dessa forma, mesmo que as RPPNs tenham 5, 10 ou 15 anos, elas ainda tiveram o prazo legal estendido até 2012.

Dessa forma, considerando o baixo número de RPPNs com plano de manejo, o prazo legal e a relação da criação de novas RPPNs com o ICMS Ecológico, o IAP publicou em 2009, um documento intitulado Roteiro para Planejamento de RPPNs no Estado do Paraná com intuito de contribuir na elaboração dos documentos. As sugestões do IAP seguem três modelos de planos de manejo: a) RPPN com objetivo essencial de proteção dos recursos naturais; b) RPPN onde são previstas atividades de pesquisa científica, educação e restauração e recuperação ambiental; c) RPPN onde são previstas atividades de pesquisa científica, educação, restauração, turismo e recreação (IAP, 2009). Este roteiro tem se constituído como uma forma direta de orientação por parte do IAP para que os proprietários possam desenvolver os planos e assim regularizar as suas áreas de forma efetiva.

Para tanto, entende-se que a ação conjunta entre proprietários e prefeituras é necessária tanto para a elaboração dos planos de manejo, como e, principalmente, em relação à aplicação dos repasses do ICMS Ecológico, uma vez que há vários interesses envolvidos e o aspecto econômico tem forte representatividade.

## **MÉTODO E MATERIAIS**

As RPPNs estudadas se referem a: RPPN Henrique Gustavo Salonski, RPPN Pasta Mecânica Hensa Ltda, RPPN Coamo II e RPPN Santa Maria I. Para desenvolver o estudo, utilizou-se do enfoque sistêmico de abordagem, sendo desenvolvido em três fases (Figura 1):

Fase 1: escolha das áreas de estudo por meio de análise de informações junto ao site do IAP, e materiais cartográficos; pesquisa bibliográfica em textos e artigos científicos para organização da base teórica, envolvendo os temas: paisagem, RPPNs, ICMS Ecológico e plano de manejo;

Fase 2: levantamento de informações e dados junto a órgãos públicos (ITCG, MINEROPAR, IAPAR, SUDERHSA, IAP, EMBRAPA e IBGE)<sup>1</sup> para realizar a caracterização geocológica da área; uso de carta topográfica (escala 1:50.000) e mapas temáticos (geológico, geomorfológico, hipsométrico, fitogeográfico, pedológico, climático e de uso do solo – escala 1:600.000 – e unidade aquífera – escala de 1:2.200.000) confeccionados por meio do aplicativo Sistema de Processamento de Informações Georeferenciadas (*Spring*) na versão 5.1.6; trabalhos de campos;

Fase 3: construção dos perfis topográficos e perfis geocológicos com base na sobreposição das informações da literatura, do material cartográfico e dos trabalhos de campo por meio dos *softwares* *Global Mapper* na versão 12 e *CorelDRAW X5*, respectivamente; análise integrada sobre o ICMS Ecológico, por meio dos extratos financeiros disponíveis no site do IAP.

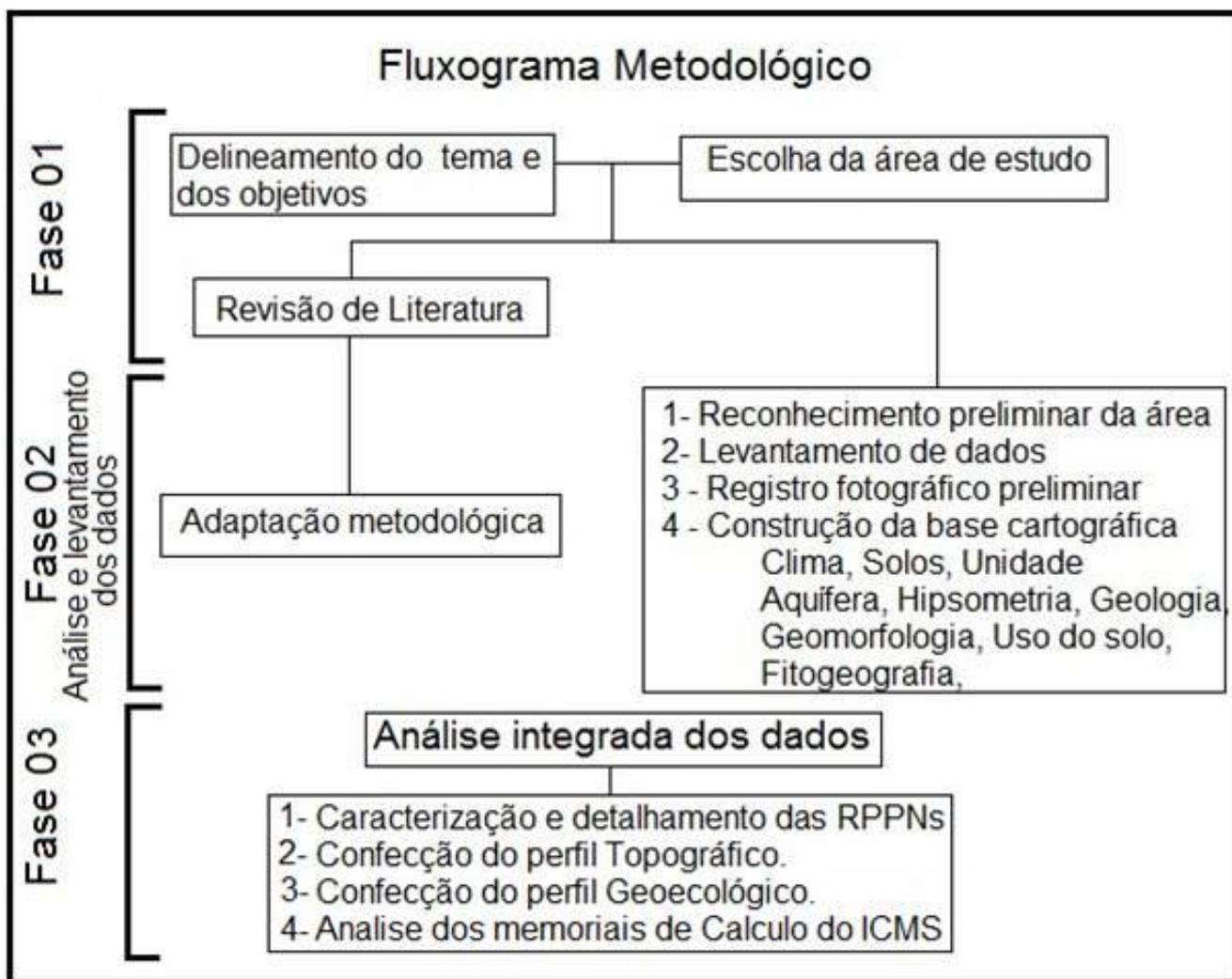


Figura 1 – Fluxograma Metodológico. Organização: Bruna Picoli dos Santos, 2013.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A RPPN Henrique Gustavo Salonski soma 148,32ha de área e a RPPN Pasta Mecânica Hensa conta com 262,40ha. Ambas são do mesmo proprietário estando localizadas em uma mesma fazenda. Foram criadas no ano de 1997, tendo suas portarias emitidas no ano de 1998 (Portarias 061/98 e 085/98, respectivamente).

A RPPN Coamo II tem 131,21ha de área, foi criada no ano de 1998, tendo sua portaria emitida no ano de 1998 (Portaria 209/98). Já a RPPN Santa Maria I soma 93,01ha, tendo sua criação em 1999 e portaria emitida no ano de 2002 (Portaria 118/2002).

Três destas RPPNs margeiam o reservatório da Usina Hidrelétrica Mourão I (Figura 2), construída na década de 1960. Desde 1997, a área da usina, incluindo o reservatório que soma

1.273,65ha, passou a fazer parte do Parque Estadual Lago Azul (PARANÁ, Decreto nº 3.256/97) o qual conta com 1.749,01ha de área (IAP/PELA, 2005), estando localizado entre os municípios de Luiziana e Campo Mourão.

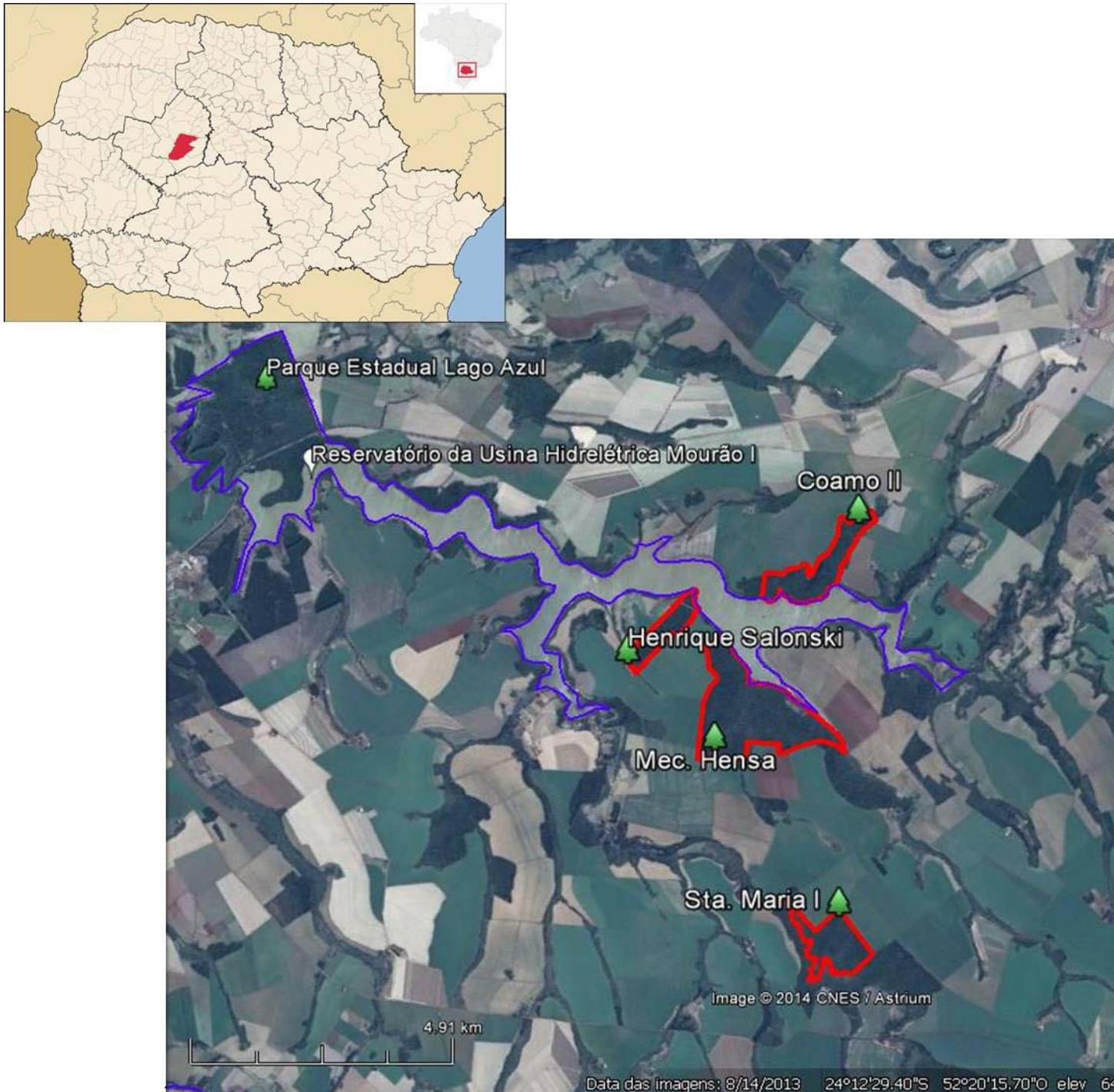


Figura 2 – Localização das RPPNs em relação ao Reservatório da Usina Hidrelétrica Mourão I. Fonte: Google Earth, 2012. Organização: Maristela Moresco Mezzomo, 2013.

Como uma das atribuições do parque é o incentivo a criação de corredores ecológicos e outras categorias de UCs em suas proximidades, houve, por parte do IAP, juntamente com as prefeituras, o incentivo a criação de RPPNs na zona de amortecimento do parque. Isso fez com 7 RPPNs fossem criadas entre os anos de 1997 e 1999, sendo que 6 estão em Luiziana e 1 em Campo Mourão.

### **Caracterização Geoecológica das RPPNs**

A caracterização geoecológica das RPPNs possibilitou o reconhecimento da distribuição vertical e horizontal dos elementos da paisagem. Em relação às características geológicas, as quatro RPPNs fazem parte da região paranaense constituída por extensos derrames vulcânicos, que formaram rochas ígneas de idade jurássico-cretácea, com predomínio de basaltos do Grupo São Bento, Formação Serra Geral. Em termos litológicos a Formação Serra Geral contém abundantes camadas de rochas sedimentares e vulcânicas, porosas e permeáveis, recortadas por inúmeros feixes de fraturas que são extensas e profundas (NARDY et al., 2002). Todas as RPPNs encontram-se sobre o aquífero da Serra Geral do Norte, estando localizada na parte superficial.

Em termos geomorfológicos, as RPPNs estão situadas na unidade morfoestrutural Bacia Sedimentar do Paraná e unidade morfoescultural Terceiro Planalto paranaense, pertencendo a sub-unidade morfoescultural Planalto de Campo Mourão (OKA-FIORI et al., 2006). As formas de relevo que predominam nas RPPNs são relevo suave ondulado, possuindo vales com características esculturais em forma de “V” aberto, e topos aplainados. A forma da vertente, predominante, é retilínea, com uma leve convexidade à medida que se aproxima do topo e concavidade na base. A RPPN Coamo II apresenta rupturas de declive na média alta vertente, com presença de afloramento rochoso. Conforme o mapa de solos na escala 1:250.000 (EMBRAPA, 2007), a classe predominante nas áreas em que se encontram as RPPNs é de Latossolo Vermelho Distroférico.

Em relação à cobertura vegetal, do total de área que a mesorregião centro-ocidental apresenta (1.191.893,60ha), cerca de 13.230ha (1,11%) é ocupado por cobertura florestal nativa, sendo a 2ª menor área detentora de remanescentes florestais do Paraná (IPARDES, 2004). Dentre destes remanescentes estão as RPPNs em estudo, as quais estão em área de ecótono entre a Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Mista, com vegetação em fase arbórea e arbustiva de baixo e médio porte, com presença de espécies nativas como a Araucária (*Araucária angustifolia*). Também há presença de espécies exóticas invasoras como lianas e taquaras. Estas características do meio estão diretamente relacionadas com as condições climáticas da região, que se apresenta com

clima subtropical úmido mesotérmico, com precipitações média anual variando entre 1.400mm a 1.500mm e temperatura médias de 20 °C à 21°C (CAVIGLIONE, et al., 2000).

O uso do solo das RPPNs é feito pela cobertura vegetal, sendo que nenhuma das áreas apresenta infra-estrutura para atender visitante ou para desenvolver outras atividades. O uso do solo do entorno das RPPNs é feito por atividades agrícolas com plantio de soja, milho, trigo, aveia e feijão. O manejo é mecanizado, com processo de irrigação na plantação de feijão.

### **As RPPNs e o ICMS Ecológico**

O reconhecimento geocológico das RPPNs possibilitou estabelecer a compreensão sobre a dinâmica da paisagem em que as RPPNs estão inseridas, o que evidenciou a representatividade das mesmas para a conservação da natureza no município de Luiziana, principalmente no que tange o fato de estarem próximas ao reservatório da Usina Mourão I e o Parque Estadual Lago Azul.

Como elas estão em uma área de ecótono vegetacional, se tornam representativas para a conservação de espécies nativas e em extinção, contribuindo para a formação de corredores ecológicos junto ao parque estadual, bem como servindo como APP do reservatório. Estas duas situações potencializam a função de conservação dos solos e das águas que as RPPNs apresentam.

Estes aspectos geocológicos têm importância frente ao cálculo do ICMS Ecológico, pois envolvem aspectos qualitativos das características ambientais. Dessa forma, considerando as características ambientais, o tamanho das áreas, entre outros fatores, os valores gerados se expressam em relação às RPPNs da seguinte forma:

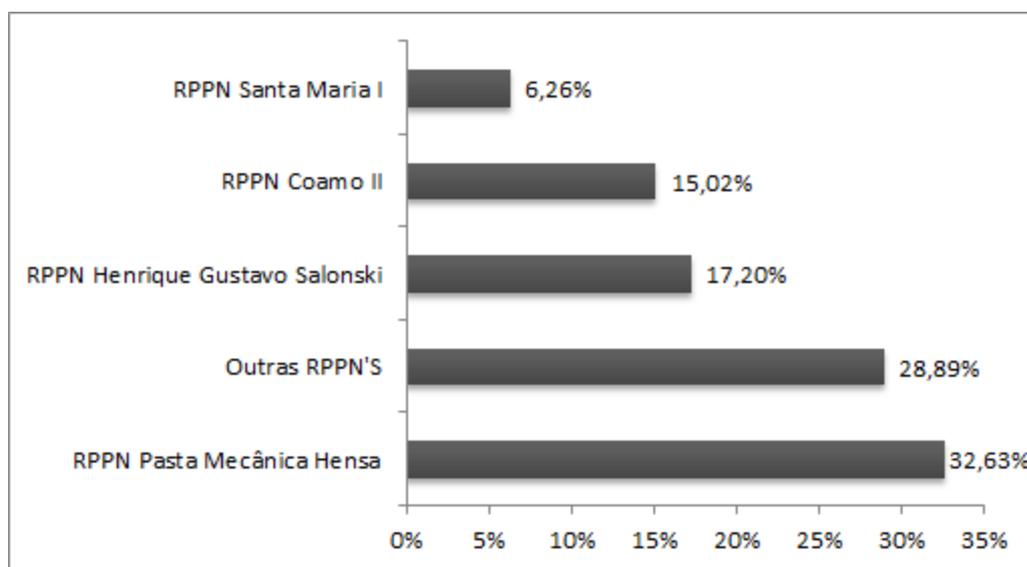
- considerando as 10 UCs do município, o total de ICMS Ecológico recebido entre 1998 e 2012 soma R\$4.508.076,49. Contribui para este número as 8 RPPNs de nível estadual, um Parque estadual e uma Estação Ecológica municipal, que a que mais arrecada. As RPPNs contribuíram para a arrecadação de R\$1.672.834,78, ou seja, 37% do total de ICMS Ecológico repassado ao município de Luiziana são oriundos das RPPNs;

- o total de ICMS Ecológico gerado pelas quatro RPPNs até o ano de 2012 estão expostos na Tabela 1, onde é possível verificar que a RPPN Pasta Mecânica Hensa gerou o valor de R\$545.848,62. A RPPN Henrique Gustavo Salonski promoveu a geração de R\$287.792,19. No caso da RPPN Coamo II, o total contabilizou R\$251.350,69, enquanto que a RPPN Santa Maria I somou R\$104.803,98;

- as quatro RPPNs estudadas somam 37% do total arrecadado de ICMS Ecológico entre os anos estudados e totalizam 71,11% do total gerado pelas 8 RPPNs presentes no município. A RPPN Pasta Mecânica Hensa é a maior geradora de ICMS Ecológico da categoria de RPPNs, somando 12,10% do total e 32,63% das RPPNs. Já a RPPN Henrique Gustavo Salonski é responsável por 6,38% e 17,20%, respectivamente. A RPPN Coamo II soma 5,57% do total arrecadado e 15,02% do total das RPPNs. Já a RPPN Santa Maria I soma, respectivamente, 2,32% e 6,26%. No gráfico 1 é possível verificar esta distribuição em porcentagem dos valores do ICMS Ecológico conforme as RPPNs presentes no município (Gráfico 1).

Arrecadação total de ICMS Ecológico em reais (R\$), entre 1998 e 2012					
10 UCs	8 RPPNs	RPPN Pasta Mecânica Hensa	RPPN Henrique Gustavo Salonski	RPPN Coamo II	RPPN Santa Maria I
4.508.076,49	1.672.834,78	545.848,62	287.792,19	251.350,69	104.803,98

**Tabela 1** – Valores totais de ICMS Ecológico acumulado no período de 1998 e 2012. Fonte: ICMS Ecológico - Memória de Cálculo e Extrato Financeiro, DUC/IAP. Organização: Maristela M. Mezzomo, 2013.



**Gráfico 1** – Participação das RPPNs na geração do ICMS Ecológico no município de Luiziana-PR, 1998-2012. Fonte: ICMS Ecológico - Memória de Cálculo e Extrato Financeiro, DUC/IAP. Organização: Jéssica Aline de Almeida, 2013.

Verifica-se, ao analisar os dados apresentados, que os recursos recebidos por meio do ICMS Ecológico podem ser considerados significativos para o município de Luiziana, já que é um valor que não envolve, necessariamente, gasto público em relação à criação e manutenção das RPPNs. Isso demonstra que as RPPNs tem participação ativa e efetiva na geração de ICMS Ecológico no município, e que, portanto, a existência das áreas poderia ser mais bem aproveitada em termos de conservação.

Atualmente, a prefeitura municipal não conta com programas ou projeto de aplicação destes valores e não desenvolve qualquer tipo de ação prevista na legislação para áreas de proteção integral. As ações tem se concentrado somente na adequação de estradas rurais e pontes nas áreas adjacentes as UCs, o que já seria de responsabilidade da prefeitura para a zona rural. Em conversa com um representante do setor ambiental do município, o mesmo informou que não há planejamento específico sobre a aplicação dos valores repassados, nem mesmo se há garantias de que estes valores são utilizados para ações na área ambiental do município.

Diante disso, percebe-se que, embora o repasse dos valores do ICMS Ecológico gerado pelas RPPNs seja representativo para o município, a aplicação dos valores não ocorre de forma planejada para ações de conservação. Isso demonstra certa fragilidade por parte da prefeitura no que tange o planejamento de ações em prol da conservação com os recursos do ICMS Ecológico e permite retomar os questionamentos iniciais em relação aos motivos que levaram a criação das RPPNs.

Esta falta de planejamento com a aplicação dos recursos do ICMS Ecológico, aliada a falta de planos de manejo e o fato de que nenhuma das quatro RPPNs em estudo desenvolve qualquer tipo de atividade de turismo ou educação ambiental, possibilitam inferir que as áreas foram criadas com intuito de gerar ICMS Ecológico, uma vez que depois de 13 anos de criação as mesas continuam na mesma situação inicial, o que não potencializa o cumprimento das suas funções enquanto UCs de proteção integral.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este artigo apresentou um estudo sobre a relação entre a criação de quatro RPPNs localizadas no município de Luiziana-PR com a geração do ICMS Ecológico.

Os valores do ICMS Ecológico recebidos pelo município, são decorrentes da existência de 10 UCs, sendo que 8 são RPPNs. Destas RPPNs, as quatro estudadas geram 37% de ICMS Ecológico, sendo responsáveis por 71,11% do arrecadado por esta categoria de manejo. Do total de ICMS Ecológico gerado e recebido pelo município estão, respectivamente, a RPPN Pasta Mecânica Hensa

(12,10%), a RPPN Henrique Gustavo Salonski (6,38%), a RPPN Coamo II (5,57%) e a RPPN Santa Maria I (2,26%).

Estas RPPNs são representativas em termos de geração de ICMS Ecológico para o município, porém não participam de programas ou projetos de conservação envolvendo recursos oriundos deste mecanismo, nem ao mesmo contam com planos de manejo. Esta situação ocorre porque a prefeitura de Luiziana não apresenta planejamento sistematizado em relação à aplicação dos recursos oriundos do ICMS Ecológico destas RPPNs.

Há, portanto, uma estreita relação entre a criação das RPPNs no município de Luiziana com o fato das mesmas gerarem ICMS Ecológico. O principal agente neste contexto é a prefeitura municipal, que tem apresentado duplo papel: primeiro porque atuou na criação das áreas, motivando os proprietários a instituírem as UCs; e segundo, porque opera os valores recebidos sem, necessariamente, apresentar programas e/ou projetos de aplicação dos valores voltados para a conservação da natureza nas áreas geradoras, que neste caso são as RPPNs, ou na área de conservação ambiental do município.

Neste caso, parece evidente que a preocupação com a conservação da natureza, objetivo principal de uma UC, não está sendo considerado como deveria, mas sim, o fato das áreas gerarem repasses financeiros para o município. Este fato ocorrido nas quatro RPPNs estudadas, provavelmente, também se repita nas outras quatro RPPNs, uma vez que, todas apresentam o mesmo contexto de criação, de uso e de manejo/gestão. Também, é possível, que esta estreita relação esteja se repetindo em outros municípios do Paraná, uma vez que a criação das áreas são oriundas de mais de 10 anos e das 222 RPPNs presentes no estado, apenas 10% apresentam planos de manejo.

## **Notas**

<sup>1</sup>ITCG – Instituto de Terras, Cartografia e Geociências; MINEROPAR – Minerais do Paraná, Serviço Geológico; IAPAR – Instituto Agrônômico do Paraná; SUDERHSA – Instituto das Águas do Paraná; IAP – Instituto Ambiental do Paraná; EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

## **REFERÊNCIAS**

BERTRAND, G. Paisagem e Geografia física global: esboço metodológico. *Cadernos de Ciência da Terra*, São Paulo, n.13, 27p. 1971.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º. Incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, instituem o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF.

CAVIGLIONE, J. H.; KIIHL, L. R. B.; CARAMORI, P. H.; OLIVEIRA, D. Cartas Climáticas do Paraná. Londrina: IAPAR, 2000, Disponível em: <<http://www.iapar.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=677>>. Acesso em: 12 de março de 2012.

DIAS, R. O ICMS Ecológico no contexto das unidades de conservação no município de Campo Mourão-PR. 2007. 218p. Dissertação (Mestrado em Gestão Urbana). Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia. Universidade Federal do Paraná, Curitiba. Disponível em: <[http://www.biblioteca.pucpr.br/tede/tde\\_arquivos/15/TDE-2008-02-19T102758Z-731/Publico/RICARDINA.pdf](http://www.biblioteca.pucpr.br/tede/tde_arquivos/15/TDE-2008-02-19T102758Z-731/Publico/RICARDINA.pdf)>. Acesso em: 10 de janeiro de 2011.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Levantamento e reconhecimento dos Solos do Estado do Paraná. Articulação: MI – 505. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasil, 2007. 22 folhas. Escala 1:250.000.

GOOGLE, Programa *Google Earth*, 2007.

IAP – Instituto Ambiental do Paraná. Memória de Cálculo e Extrato Financeiro. DIBAP/ICMS Ecológico por Biodiversidade. Disponível em: <[http://www.uc.pr.gov.br/arquivos/File/ICMS/extrato%20financeiro/2011/2011\\_de\\_zembro\\_Memoria\\_de\\_Calculo\\_e\\_Extrato\\_Financeiro\\_do\\_BioICMS\\_acumulado.pdf](http://www.uc.pr.gov.br/arquivos/File/ICMS/extrato%20financeiro/2011/2011_de_zembro_Memoria_de_Calculo_e_Extrato_Financeiro_do_BioICMS_acumulado.pdf)> Acesso em: 06 de jan. 2012.

\_\_\_\_\_. Plano de Manejo do Parque Estadual Lago Azul. Curitiba: IAP/DIBAP, 2005. 270p.

\_\_\_\_\_. Roteiro para Planejamento de RPPNs no Estado do Paraná. IAP/DIBAP/DBio e DUC / Projeto Paraná Biodiversidade, 2009. 38p. Disponível em: <[http://www.iap.pr.gov.br/arquivos/File/formularios/Roteiro\\_Metodologico\\_PM\\_RPPN.pdf](http://www.iap.pr.gov.br/arquivos/File/formularios/Roteiro_Metodologico_PM_RPPN.pdf)>. Acesso em: 10 de nov.2011.

IAPAR – Instituto Agrônomo do Paraná. Cartas Climáticas do Paraná. Disponível em: <<http://www.iapar.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=863>>. Acesso em: 04 nov. 2011.

IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Leituras regionais: mesorregiões geográficas paranaenses. Sumário Executivo. Curitiba. 2004. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/web/isis/ipardes/index.html>>. Acesso em: 04 nov. 2011.

ITCG – Instituto de Terras, Cartografia e Geociências. Formações Fitogeográficas - Estado do Paraná. Articulação: 1 folha. 2009. Escala 1:50.000. Disponível em: <[http://www.itcg.pr.gov.br/arquivos/File/Produtos\\_DGEO/Mapas\\_ITCG/PDF/Mapa\\_Fitogeografico\\_A3.pdf](http://www.itcg.pr.gov.br/arquivos/File/Produtos_DGEO/Mapas_ITCG/PDF/Mapa_Fitogeografico_A3.pdf)>. Acesso em: 28 de Out. 2011.

LEVIGHIN, S. C.; VIADANA, A. G. Perfis Geo-ecológicos como técnica para os estudos das condições ambientais. *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, 14 e 15, p. 5-14, 2002/2003.

LOUREIRO, W. Contribuição do ICMS Ecológico na Conservação da Biodiversidade no Estado do Paraná. 2002, 206p. Tese (Doutorado em Ciências Florestais). Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal Universidade Federal do Paraná. Curitiba. Disponível em: <[http://www.floresta.ufpr.br/pos-graduacao/seminarios/wilson/contribuicao\\_do\\_icms.pdf](http://www.floresta.ufpr.br/pos-graduacao/seminarios/wilson/contribuicao_do_icms.pdf)> Acesso em: 10 de janeiro de 2011.

\_\_\_\_\_. ICMS Ecológico por Biodiversidade. s/d. Disponível em: <<http://www.uc.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=56>>. Acesso em: 04 nov. 2011.

\_\_\_\_\_. Incentivos econômicos para a conservação da biodiversidade no Brasil – ICMS Ecológico. Curitiba: IAP, 1998.

MANOSSO, F. C. Estudo integrado da paisagem nas regiões norte, oeste e centro-sul do estado do Paraná: relações entre a estrutura geocológica e a organização do espaço. Boletim de Geografia, Maringá, v.26/27, n.1, p.81-94, 2008/2009.

MATEO RODRIGUEZ, J. M.; SILVA, E. V.; CAVALCANTI, A. P. B. Geoecologia das Paisagens: uma visão geossistêmica da análise ambiental. Fortaleza: Editora UFC, 2004.

MEZZOMO, M. D. M. Utilização de perfis geo-ecológicos como técnica para o estudo da paisagem. In: VIII Encontro Nacional da ANPEGE, 8, 1, 2009, Curitiba, Anais...Curitiba: UFPR, 2009. p. 1-13.

MITTERMEIER, R.A., GIL, R.P., HOFFMAN, M., PILGRIM, J., BROOKS, T., MITTERMEIER, C.G., LAMOREUX, J. & FONSECA, G.A.B. 2005. Uma breve história da conservação da biodiversidade no Brasil. Washington, U.S.A.: Megadiversidade, 2005 p. 14-21. Disponível em: <[http://www.conservation.org.br/publicacoes/files/04\\_Mittermeier\\_et\\_al.pdf](http://www.conservation.org.br/publicacoes/files/04_Mittermeier_et_al.pdf)>. Acesso em: 10 de outubro de 2011.

MOURA-FILHO, N. G. Programa de reserva particular do patrimônio natural - RPPN. Uma inovação no contexto da conservação brasileira. Brasília: IBAMA, 1997.

NARDY, A.J.R.; OLIVEIRA, M.A.F.; BETANCOURT, R.H.S.; VERDUGO, D.R.H.; MACHADO, F.B. Geologia e estratigrafia da Formação Serra Geral. Geociências, UNESP, v.21, n.1;2, p.15-32, 2002.

OKA-FIORI, C., SANTOS L. J. C., CANALI N. E., FIORI, A. P., SILVEIRA C. T., SILVA J. M. F., ROSS J. L. S. Atlas Geomorfológico do Estado do Paraná. Escala base 1:250.000, modelos reduzidos 1:500.000. Curitiba: MINEROPAR, 2006. 59p. Disponível em: <[http://www.mineropar.pr.gov.br/arquivos/File/2\\_Geral/Geomorfologia/Atlas\\_Geomorforlogico\\_Parana\\_2006.pdf](http://www.mineropar.pr.gov.br/arquivos/File/2_Geral/Geomorfologia/Atlas_Geomorforlogico_Parana_2006.pdf)>. Acesso em: 20 de outubro de 2011.

PARANÁ. Decreto nº 4.262/1994. Institui, no Território do Estado do Paraná, a Categoria de Manejo de Unidades de Conservação denominada Reserva Particular do Patrimônio Natural - R.P.P.N., estabelecendo estímulos e incentivos a sua implementação. Disponível em: <[http://celepar7.pr.gov.br/sia/atosnormativos/form\\_cons\\_ato1.asp?Codigo=452](http://celepar7.pr.gov.br/sia/atosnormativos/form_cons_ato1.asp?Codigo=452)>. Acesso em: 19 jul. 2012.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 4.890/2005. Dispõe sobre a Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN – como unidade de proteção integral inserida no Sistema Estadual de Unidades de Conservação, estabelece critérios e procedimentos administrativos para a sua criação e estímulos e incentivos para a sua implementação e determina outras providências. Disponível em: <[http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/cobf/compilacao\\_legislacao\\_icms\\_ecologico.pdf](http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/cobf/compilacao_legislacao_icms_ecologico.pdf)>. Acesso em: 26 jan. 2012.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 3.256/1997. Cria o Parque Estadual do Lago Azul. Diário Oficial do Estado do Paraná, Curitiba, 1997. Disponível em: <[http://celepar7.pr.gov.br/sia/atosnormativos/form\\_cons\\_ato1.asp?Codigo=1062](http://celepar7.pr.gov.br/sia/atosnormativos/form_cons_ato1.asp?Codigo=1062)>. Acesso em 19 jul. 2012.

\_\_\_\_\_. Lei Complementar nº 59, de 01 de outubro de 1991. Dispõe sobre a repartição de 5% do ICMS, que alude o art.2.o da Lei nº 9.491/90, aos municípios com mananciais de abastecimento e unidades de conservação ambiental e adota outras providências. Diário Oficial do Estado do Paraná, Curitiba, 1991.

\_\_\_\_\_. Decreto Estadual nº 1.529, de 02 de outubro de 2007. Dispõe sobre o Estatuto Estadual de Apoio à Conservação da Biodiversidade em Terras Privadas no Estado do Paraná, atualiza procedimentos para a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN - e dá outras providências. Diário Oficial do Governo do Estado do Paraná. Curitiba, 2007. Disponível em: <<http://celepar7cta.pr.gov.br/SEEG/sumulas.nsf/fcc19094358873db03256efc00601833/ad04396568b9a748325736b0065cac6?OpenDocument>>. Acesso em: 30 de jun. 2011.

RYLANDS, A. B.; BRANDON, K. Unidades de conservação brasileiras. Megadiversidade. Belo Horizonte, v. 01, n. 01, p. 27–35, Jul. 2005. Disponível em: <[http://www.conservacao.org/publicacoes/files/06\\_rylands\\_brandon.pdf](http://www.conservacao.org/publicacoes/files/06_rylands_brandon.pdf)>. Acesso em: 20 de outubro de 2011.

SILVA, M. O programa brasileiro de unidades de conservação. Megadiversidade. Belo Horizonte, v. 01, n. 01, p. 14–21. 2005. Disponível em: <[http://www.conservacao.org/publicacoes/files/05\\_Silva.pdf](http://www.conservacao.org/publicacoes/files/05_Silva.pdf)>. Acesso em: 20 de outubro de 2011.

SONEGO, R. C.; BACKES, A.; SOUZA, A. F. Descrição da estrutura de uma Floresta Ombrófila Mista, RS, Brasil, utilizando estimadores não-paramétricos de riqueza e rarefação de amostras. *Acta Botanica Brasílica*, v.21, n.4, p.943-944, 2007.

SUDERHSA. Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental. Banco de dados hidrogeológicos, 2004.

WILSON, E. O. *A situação atual da diversidade biológica*. In: WILSON, E.O. Biodiversidade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

Artigo recebido em outubro de 2013 e aceito em janeiro de 2014.