

O ICMS *Ecológico*

EM **10 ANOS**:

avanços da qualidade ambiental no estado do Rio de Janeiro

O ICMS Ecológico em 10 anos: avanços da qualidade ambiental no estado do Rio de Janeiro

Governo do Estado do Rio de Janeiro

Governador do Estado do Rio de Janeiro

Wilson José Witzel

Vice-Governador

Cláudio Bomfim de Castro e Silva

Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação

Secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação

Leonardo Rodrigues

Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade - SEAS

Secretário de Estado do Ambiente e Sustentabilidade

Altineu Côrtes Freitas Coutinho

Subsecretário de Conservação da Biodiversidade e Mudanças do Clima - SUBCON - SEAS

Antonio Marcos Barreto

Superintendência de Conservação Ambiental - SUPCON -SEAS

Arcenio Jubim da Silva Júnior

Instituto Estadual do Ambiente - INEA

Presidência

Carlos Henrique Netto Vaz

Fundação Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro - CEPERJ

Presidência

Reinaldo Lopes

Centro de Estatísticas Estudos e Pesquisas - CEEP

Diretora

Luciana Souza da Silveira

Coordenação de Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais

Coordenador

Yuri Guedes Maia

Equipe Técnica

Claudia Jakelline Barbosa e Silva

Daniel Viggiano Lago

Helena Patena Mendonça Vieira

Maria Zélia Maia Mariano

Matheus Augusto dos Santos

Yuri Guedes Maia

3ª edição

Critérios Ambientais Relacionados à Qualidade de Conservação Ambiental



Sumário

Contextualização	5
Introdução	6
Unidades de Conservação pelo ICMS Ecológico no estado do Rio de Janeiro	11
Evolução das Áreas Protegidas no estado do Rio de Janeiro	15
Análise por Regiões	18
Municípios destaque nos 10 anos de ICMS Ecológico	26
Referências Bibliográficas	33

Contextualização

Dentro da temática dos 10 anos do ICMS Ecológico, esta publicação avalia qual a influência dessa política pública sobre as mudanças na conservação ambiental do estado do Rio de Janeiro. Esse critério é o de maior peso para no Índice Final de Conservação Ambiental (IFCA) do ICMS Ecológico, sendo o responsável pelos maiores repasses de verba. Ao longo dos anos, o papel do ICMS Ecológico se evidenciou na criação e ampliação de novas Unidades de Conservação, principalmente na esfera municipal. Também pode ser observado um aumento geral no percentual de áreas protegidas no estado. Assim, espera-se que o ICMS Ecológico siga como um incentivo a conservação do meio ambiente pelos municípios, e siga evoluindo rumo a um desenvolvimento sustentável, e auxiliando na conservação da Mata Atlântica.

Introdução

A delimitação de áreas com vistas à preservação de seus atributos naturais evoluiu ao longo da história a partir de necessidades de uso imediato e futuro dos recursos envolvendo animais, água pura, plantas medicinais e outras matérias-primas, que justificavam a manutenção desses sítios, além de se constituírem em espaços de preservação de mitos e ocorrências históricas (MILLER, 1997).

A criação do Parque Nacional de Yellowstone, nos Estados Unidos, em 1º de março de 1872 é considerado o marco de criação de áreas naturais protegidas no mundo (BAHIA DE AGUIAR et al., 2013). Desde o seu surgimento até o contexto atual, o papel das áreas protegidas tornou-se mundialmente conhecido como uma importante estratégia para conservação dos ecossistemas, tendo a implementação de novas áreas crescido significativamente nas últimas décadas (LOVEJOY, 2006).

Imagem 1 – Parque Nacional de Yellowstone



Introdução

No Brasil, registros históricos indicam que tanto a coroa portuguesa quanto o governo Imperial empreenderam algumas iniciativas destinadas à proteção, à gestão ou ao controle de determinados recursos naturais. Os primeiros dispositivos voltados à proteção de áreas ou recursos em terras brasileiras têm seu registro ainda no período colonial. O principal objetivo era a garantia do controle sobre o manejo de determinados recursos, como a madeira ou a água, tal e qual já se praticava em algumas partes da Europa. Entretanto, todos os instrumentos adotados tanto pela metrópole portuguesa quanto, mais tarde, pelo Império, tinham seu foco de proteção essencialmente centrado em determinados recursos naturais sem necessariamente haver a demarcação de áreas ou territórios específicos – característica essa que confere sentido e significado ao termo “área protegida” (MEDEIROS, 2006).

O primeiro parque criado no Brasil foi o Parque Nacional do Itatiaia, em 1937, no estado do Rio de Janeiro, sendo um importante marco para a conservação da biodiversidade nacional. A partir da década de 70, nota-se um crescimento da consciência da conservação pela proliferação de parques e reservas

pelo país. O Brasil fez um grande investimento em parques e outras unidades de conservação, bem maior que qualquer outro país tropical, e comparável ao de países em desenvolvimento (MITTERMEIER et al., 2005). Atualmente, conta com uma área de cerca de 2.506.199 km² de áreas protegidas, configurando em cerca de 29% de seu território (MMA, 2020).

Imagem 2 – Parque Nacional do Itatiaia, Pico das Agulhas Negras



Foto: Daniel Toffoli. Fonte: ICMBio

Introdução

País mundialmente conhecido por sua rica diversidade biológica e cultural, teve a maior parte do seu desenvolvimento econômico baseado na exploração de recursos naturais, muitas vezes de forma não-sustentável. No entanto, nas últimas duas décadas tem crescido, entre setores governamentais e não governamentais da sociedade nacional, a convicção de que essa base de recursos naturais, incluindo sua biodiversidade, é fundamental para o desenvolvimento futuro do país pelos bens e serviços que oferece. Nesse contexto, as unidades de conservação constituem peças-chaves para promover a conservação e a provisão de serviços ambientais que contribuem para o crescimento de uma série de cadeias econômicas (MEDEIROS et al., 2011).

São cinco as tipologias de áreas protegidas existentes no Brasil: 1) unidade de conservação (UC), 2) área de preservação permanente, 3) reserva legal, 4) terra indígena e 5) áreas de reconhecimento internacional. Cada uma delas, por sua vez, está subdividida em categorias que indicam diferentes objetivos e estratégias de gestão e manejo destas áreas (MEDEIROS e GARAY, 2006). As UCs são definidas pelo Ministério do Meio Ambiente como

“espaços territoriais, incluindo seus recursos ambientais, com características naturais relevantes, que têm a função de assegurar a representatividade de amostras significativas e ecologicamente viáveis das diferentes populações, habitats e ecossistemas do território nacional e das águas jurisdicionais, preservando o patrimônio biológico existente” (MMA, 2020),

e dividem-se em dois grupos de acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000): Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável.

A importância ecológica dessas áreas varia tanto pelas estratégias de manejo adotadas quanto pelos propósitos de sua criação, contribuindo em graus diferentes para conservação do meio ambiente. As unidades de conservação podem ser criadas por:

Introdução

- necessidade de proteção de espécies raras, endêmicas, ou em risco de extinção; áreas pouco alteradas em que há carência de dados sobre a biodiversidade local;
- proteção de nidificações;
- manejo da exploração econômica de alguma espécie de interesse comercial; entre outros.

As unidades de conservação servem como instrumento para aumento da qualidade de vida da população. Além dos efeitos positivos na qualidade dos recursos naturais, como o ar e a água, também influenciam na manutenção do clima. Além disso, a conservação das belezas cênicas, a proteção de sítios históricos e/ou culturais, e a preservação de espécies de interesse econômico também são de extrema importância (HASSLER, 2005).

Desde que implementadas corretamente, as UCs também podem ser locais para atividades socioeconômicas. Essas atividades agregam valor às unidades, e contribuem para um melhor manejo das mesmas, servindo como ferramenta de integração do homem com a natureza. As UCs servem como base para implementação de atividades físicas, instrumento para a educação ambiental (LOUREIRO

e AZAZIEL, 2006; LOUREIRO e CONCEIÇÃO CUNHA, 2008), e para o ecoturismo.

Imagem 3 – Ação de Educação Ambiental na Reserva Ecológica do Guapiaçu



As Unidades de Conservação são de extrema importância para a Mata Atlântica, pois esse bioma é considerado um dos principais “hotspots” de biodiversidade do mundo abrigando mais de 8000 espécies endêmicas (MYERS et al., 2000). Apesar de sua devastação histórica, com menos de 10% da

Introdução

sua cobertura vegetal preservada, a Mata Atlântica resiste graças a implementação de áreas protegidas.

Dentro da temática dos 10 anos do ICMS Ecológico, esta publicação avalia qual a influência dessa política pública sobre as mudanças na conservação ambiental do estado do Rio de Janeiro. Ao longo dos anos, o papel do ICMS Ecológico se evidenciou na criação e ampliação de novas Unidades de Conservação, principalmente na esfera municipal. Também pode ser observado um aumento geral no percentual de áreas protegidas no estado. Assim, espera-se que o ICMS Ecológico siga como um incentivo a conservação do meio ambiente pelos municípios, e siga evoluindo rumo a um desenvolvimento sustentável, e auxiliando na conservação da Mata Atlântica.

Unidades de Conservação pelo ICMS Ecológico no estado do Rio de Janeiro

A criação do ICMS Ecológico (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços com critérios ambientais) em 1991 pelo estado do Paraná foi um marco para conservação ambiental no Brasil. Inicialmente, essa política ambiental foi criada com uma forma de compensar o estado pela restrição de áreas destinadas a conservação ambiental, e a impossibilidade de explorá-las economicamente. No entanto, o ICMS Ecológico cresceu e se tornou muito mais do que isso.

Outros estados criaram suas próprias leis para repasse do ICMS sob critérios de conservação ambiental, mas as Unidades de Conservação sempre estiveram presentes como um importante fator para compor o cálculo. Estados como São Paulo, Minas Gerais, Amapá, e Rio Grande do Sul, foram alguns que ainda na década de 90 criaram suas próprias leis para o ICMS Ecológico.

O Estado do Rio de Janeiro, desde 2007, incentiva a criação e ampliação das Unidades de Conservação (UCs) nos territórios municipais através do incentivo fiscal adotado pela criação do ICMS Ecológico, a partir da Lei Estadual nº 5.100. Do total do Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) arrecadado, 25% é repassado aos municípios, e dessa parcela, 2,5% é repassado sob os critérios do ICMS Ecológico.

Desse valor percentual distribuído aos municípios, 45% estão atrelados à existência e implementação das áreas protegidas, compondo então a maior parcela desse cálculo. Para isso, são utilizados dois subíndices, o Índice Relativo de Áreas Protegidas (IrAP) e o Índice Relativo de Áreas Protegidas Municipais (IrAPM). O IrAP compõe 36% do Índice Final de Conservação Ambiental (IFCA), indicador utilizado para cálculo dos repasses de verba do ICMS Ecológico, e inclui todas as áreas protegidas (federais, estaduais, municipais e particulares). O IrAPM compõe 9%, e inclui somente as áreas municipais, e para seu cálculo, utiliza-se a parcela da área total do município ocupada pelas Unidades de Conservação.

Unidades de Conservação pelo ICMS Ecológico no estado do Rio de Janeiro

Esses índices são obtidos pelo cálculo de área protegida, em hectares, de acordo com o fator de importância da UC e o grau de conservação da vegetação, conforme a seguinte equação:

$$\text{IAP ou IAPM} = (\text{PAP}/(\text{AM}) \times \text{FI} \times \text{GC} \times \text{GI})$$

Sendo:

- PAP: Parcela de Área Protegida, sendo considerada a área georreferenciada da UC, em hectares, dentro dos limites municipais.
- AM: Área, em hectares, do município
- FI: Fator de Importância da UC
- GC: Grau de conservação da UC
- GI: Grau de implementação da UC

Para cálculo do ICMS Ecológico, as subcategorias das Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável possuem pontuações diferentes de acordo com o Fator de Importância (FI) atribuído a elas, conforme apresentado no *Quadro 1*.

Unidades de Conservação pelo ICMS Ecológico no estado do Rio de Janeiro

Quadro 1: Pontuações do Fator de Importância segundo as subcategorias das Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável

Categoria	Subcategorias	Fator de Importância
Proteção Integral	Estação Ecológica - ESEC	5
	Reserva Biológica - REBIO	
	Parque Nacional - PARNA	4
	Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN	
	Monumento Natural - MONA	3
	Refúgio da Vida Silvestre - REVIS	
Uso Sustentável	Área de Relevante Interesse Ecológico - ARIE	2
	Floresta Nacional - FLO	
	Reserva Extrativista - RESEX	
	Reserva de Fauna - REFAU	
	Reserva de Desenvolvimento Sustentável - RDS	
	Área de Proteção Ambiental - APA	1

Unidades de Conservação pelo ICMS Ecológico no estado do Rio de Janeiro

As Unidades de Conservação sem categoria descrita no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) previstas na Lei 9.985/00 são consideradas as menos protetivas por não ser possível deduzir o nível de proteção, com fator de importância 1,5. Para o Grau de Conservação (GC) são analisadas a cobertura vegetal utilizando imagens de satélite para aferir o percentual da área conservada de cada UC. As categorias possuem critérios diferentes e são descritos no *Quadro 2*.

Quadro 2: Grau de Conservação segundo o ICMS Ecológico do Rio de Janeiro

Conservação	GC	Porcentagem de Área Conservada		
		ESEC/REBIO/PARNA/RPPN	FLO/RESEX/RDS/MONA/REVIS/REFAU/ARIE	APA
Insuficientemente conservada	0	0-50%	0-30%	0-20%
Pouco conservada	1	>50-70%	>30-50%	>20-30%
Parcialmente conservada	2	>70-90%	>50-70%	>30-40%
Bem conservada	3	>90-100%	>70-100%	>40-100%

Para o Grau de Implementação (GI) (*Quadro 3*) são avaliados os instrumentos básicos para a criação e manutenção para o funcionamento da UC, sendo eles: i. existência de conselho; ii. plano de manejo; iii. Sede; iv. centro de visitantes; v. regularização fundiária e vi. estrutura para fiscalização/controle. Para que uma UC seja considerada “totalmente implementada” deve-se atender ao menos cinco desses instrumentos. Para uma UC “parcialmente implementada” deve-se ter ao menos três instrumentos instituídos.

Quadro 3: Grau de Implementação segundo o ICMS Ecológico do Rio de Janeiro

Situação da Implementação	GI
Não implementada	0
Apenas legalmente constituída	1
Parcialmente implementada	2
Totalmente implementada	4

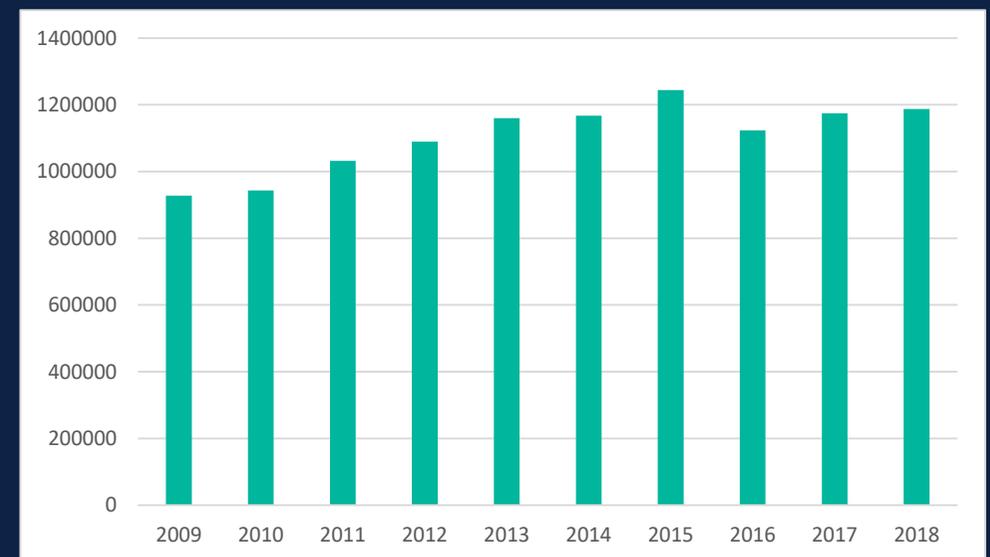
Evolução das Áreas Protegidas no estado do Rio de Janeiro

A última UC federal criada no estado do Rio de Janeiro data de 2006, período anterior à própria implantação do ICMS Ecológico nesse estado. No caso das UCs estaduais, o ritmo de criação foi mais intenso a partir do ano 2000. No ano de 2002 foram criadas seis dessas áreas protegidas, ano em que a Lei 9.985/2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), foi regulamentada pelo Decreto 4.340/2002. Por outro lado, no caso dos municípios, houve um real incremento no processo de criação de UCs na década de 2000 (como no caso das UCs estaduais), mas essa tendência ocorreu especialmente após o ano de 2007, quando foi estabelecido legalmente o ICMS Ecológico no Rio de Janeiro (CONTI et al. 2015).

No ano de 2009, 927.447,57 hectares eram classificados como áreas protegidas, o que constituía 21,25% da área total do estado. A partir disso, foi observado um crescimento dessas áreas em todas as regiões do estado do Rio de Janeiro. No ano de 2018, 1.194.078,60 hectares foram classificados como áreas protegidas, um crescimento de 6,04% em relação a 2009, e configurando um total de 27,29%

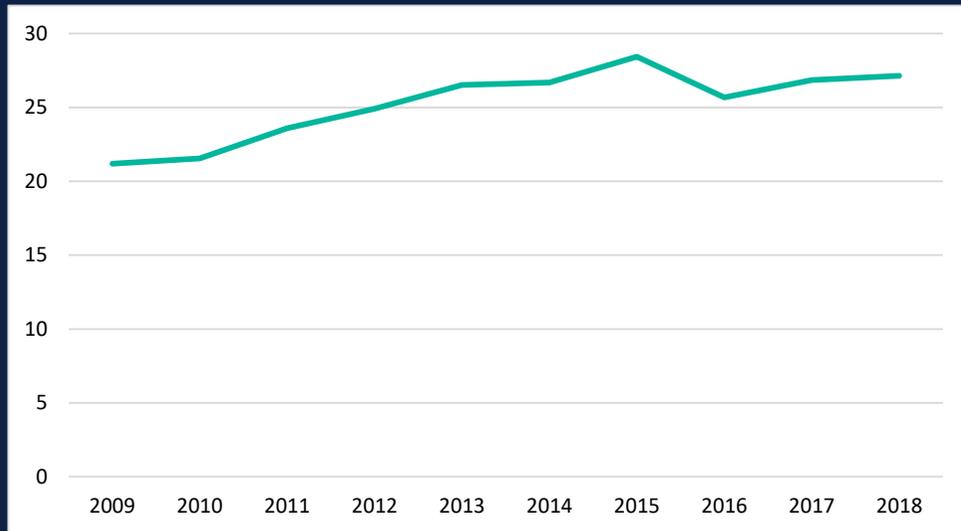
da área total do estado. Assim, ganhando um total de 266.631,03 hectares de áreas protegidas nesses dez anos (*Gráficos 1 e 2*). O Rio de Janeiro demonstra-se bastante alinhado com a conservação ambiental observada no Brasil, visto que o território nacional possui 29,40% de áreas protegidas.

Gráfico 1: Crescimento do território (em hectares) do Rio de Janeiro que se encontra em Áreas Protegidas de 2009 até 2018



Evolução das Áreas Protegidas no estado do Rio de Janeiro

Gráfico 2: Percentual da Área Protegida no estado do Rio de Janeiro de 2009 até 2018



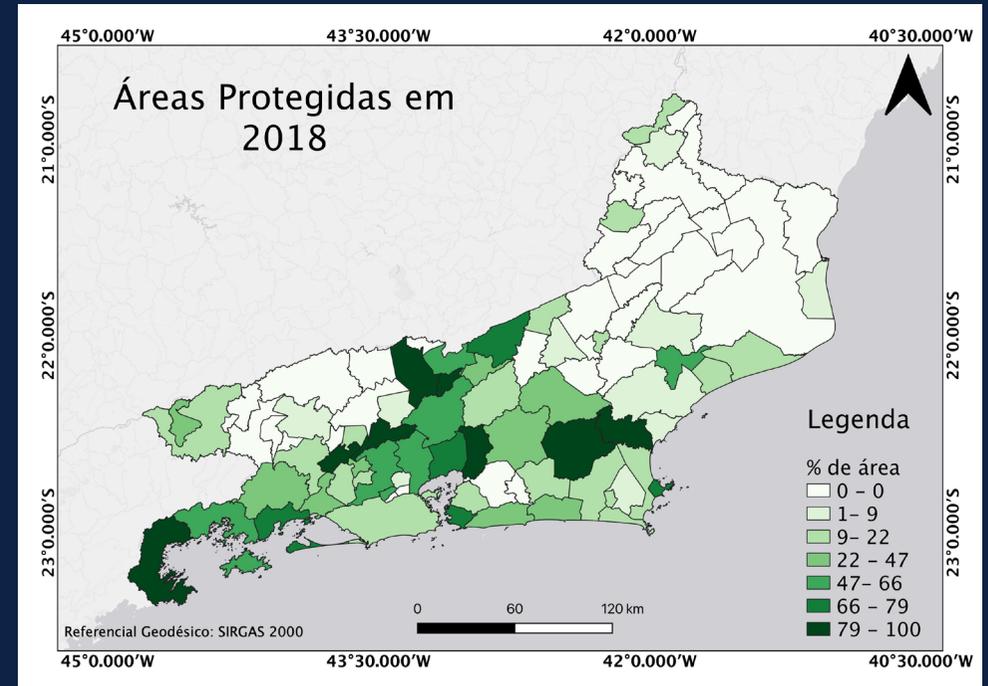
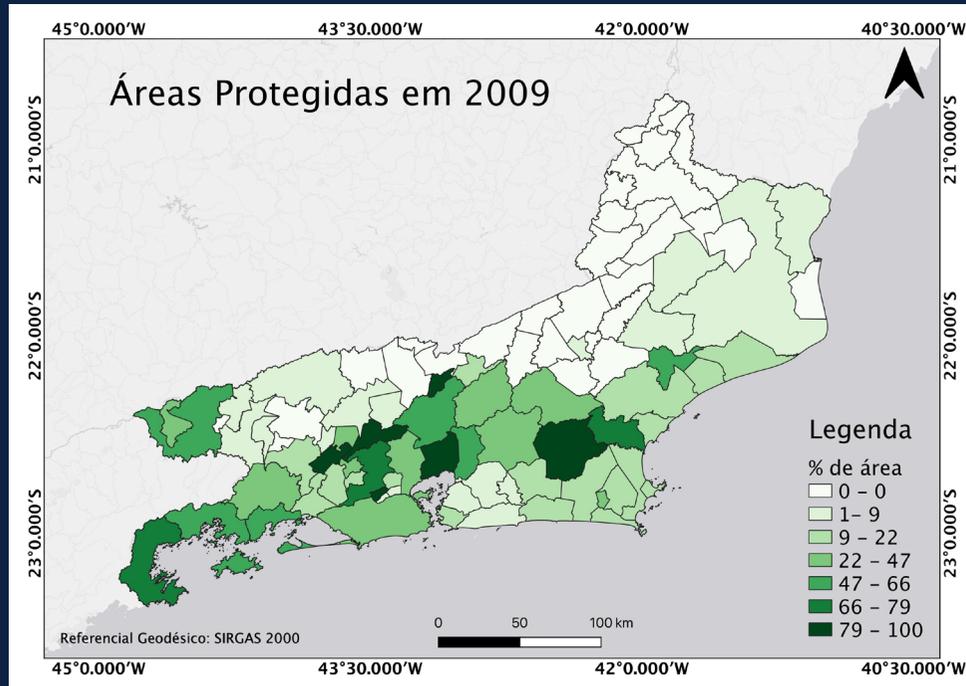
Esses números demonstram o papel que esta política ambiental vem desempenhando como incentivadora para os municípios adotarem uma melhor gestão de suas áreas protegidas. Sob a ótica de ICMS Ecológico, a existência de Unidades de Conservação no território dos municípios lhes propicia ter acesso a uma parcela maior do ICMS a que fazem jus, aumentando sua receita. Além de ser um incentivo fiscal aos municípios para que criem e mantenham Unidades de Conservação, o ICMS

Ecológico gera outros efeitos indiretos relacionados a investimentos públicos suplementares. O aumento da receita orçamentária via ICMS Ecológico dá aos municípios a oportunidade de investirem em serviços ambientais cujo orçamento é insuficiente, como gestão de resíduos sólidos (para a construção de aterro sanitário e instalação de programa de coleta seletiva, por exemplo), além de educação, saúde, e outros (MEDEIROS et al., 2011).

Nos *mapas* abaixo, podemos observar as diferenças entre municípios ao longo dos anos. O número de municípios que não possuía áreas protegidas diminuiu, e percebe-se um crescimento no percentual de áreas protegidas em diversos municípios do estado.

Evolução das Áreas Protegidas no estado do Rio de Janeiro

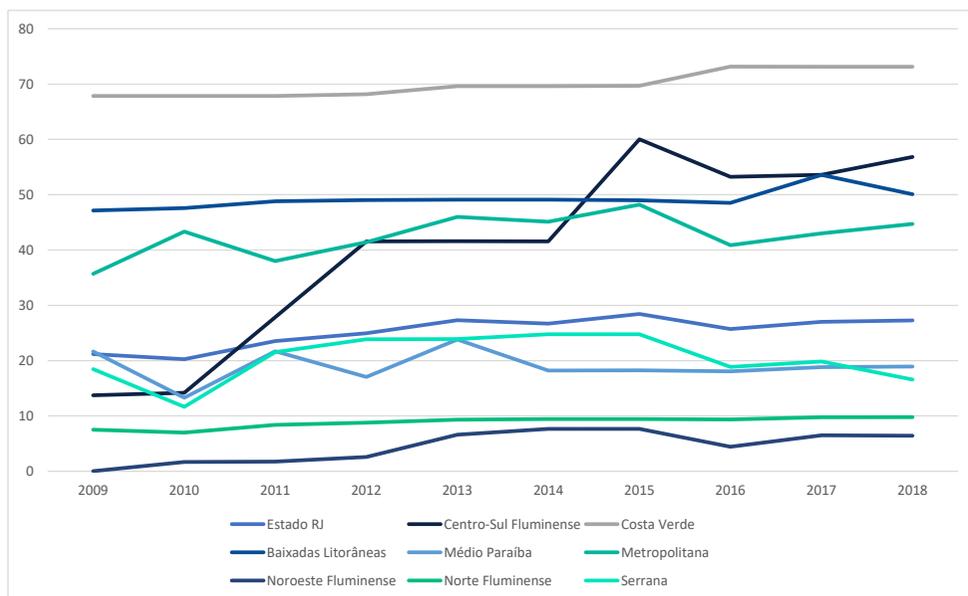
Mapas - Percentual de Áreas Protegidas por Município



Análise por Regiões

Apesar de ter sido observado um aumento das áreas protegidas na maioria das regiões do estado, esse crescimento foi diferenciado. Em relação às outras regiões do Rio de Janeiro, a região Metropolitana manteve a maior área protegida desde 2009 e obteve um dos maiores crescimentos, um total de 96.168,06 hectares. A região Centro-Sul foi a que mais cresceu, em 2009 ocupava a penúltima posição em áreas protegidas, e em 2018 passa a ocupar a terceira, adicionando 130.466,43 hectares protegidos em seu território. Em relação a essas duas, as regiões das Baixadas Litorâneas, do Norte Fluminense, da Costa Verde, e do Noroeste Fluminense, não cresceram tanto, porém, destaca-se o crescimento dessa última, que possuía apenas 162,63 hectares protegidos e passa a possuir 34.572,22. As regiões Serrana e do Médio Paraíba foram as únicas em que ocorreu um decréscimo nas áreas protegidas.

Gráfico 3: Percentual de Áreas Protegidas por Região do Estado do Rio de Janeiro de 2009 até 2018



Em relação ao percentual do território das regiões do estado que são rotulados como áreas protegidas, percebe-se que a Costa Verde é a região mais protetiva do estado do Rio de Janeiro (*Gráfico 3*), com 73,2% do seu território protegido. Em segundo lugar, a região do Centro-Sul Fluminense, que obteve também o maior crescimento percentual, com 56,8% de seu território como área protegida. As regiões do Médio Paraíba, Serrana, do Norte Fluminense, e do Noroeste Fluminense, possuem o menor percentual em relação ao estado do Rio de Janeiro.

Análise por Regiões

As Unidades de Conservação Municipais no estado do Rio de Janeiro

Hoje, o estado do Rio de Janeiro totaliza 271 Unidades de Conservação na esfera municipal, e ao todo, incluindo municipais, estaduais, federais e particulares, 558 UCs (*Gráfico 4*). Assim, as Unidades municipais representam 48,6% do total. Em dez anos, foram criadas 186 novas Unidades, dessas, 100 são municipais, 36 são particulares, e as outras 50 dividem-se entre estaduais e federais. Nesse período, as UCs municipais demonstraram um ritmo de crescimento mais acelerado em relação às estaduais e federais.

Gráfico 4: Número total de UCs no ERJ em 10 anos

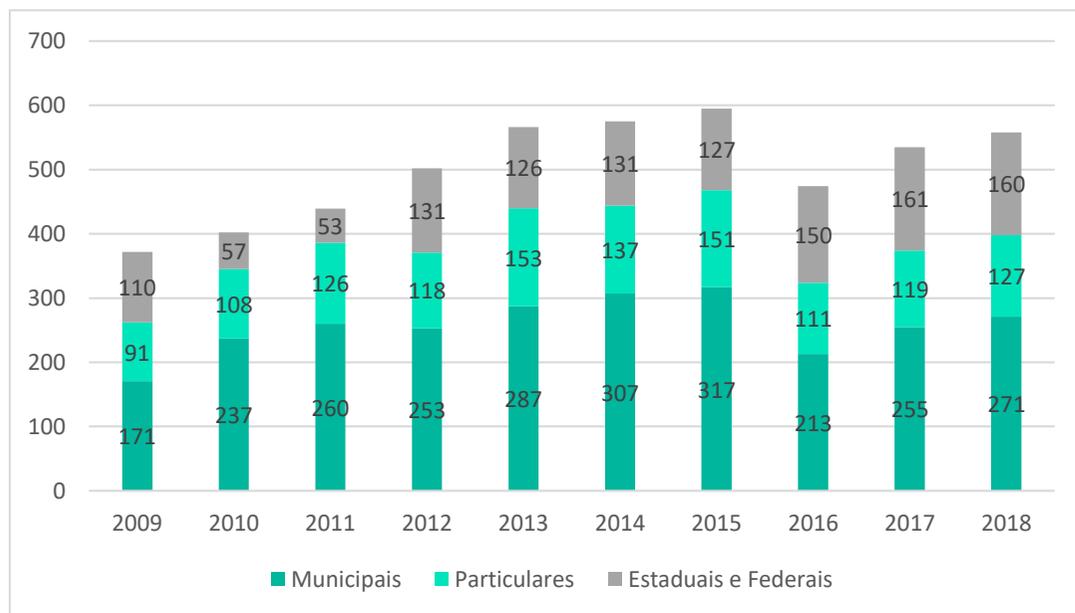


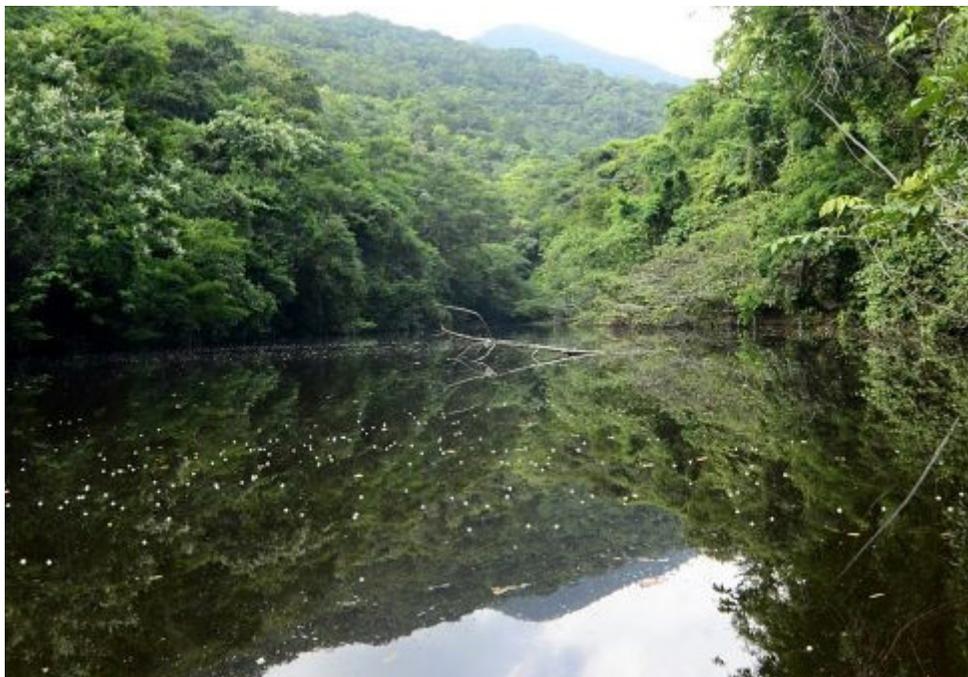
Imagem 4: Parque Natural Municipal da Prainha



Fonte: SMAC – Rio de Janeiro

Análise por Regiões

Imagem 5: Parque Natural Municipal de Nova Iguaçu



Fonte: Secretaria Municipal De Meio Ambiente, Agricultura, Desenvolvimento Econômico E Turismo – Nova Iguaçu

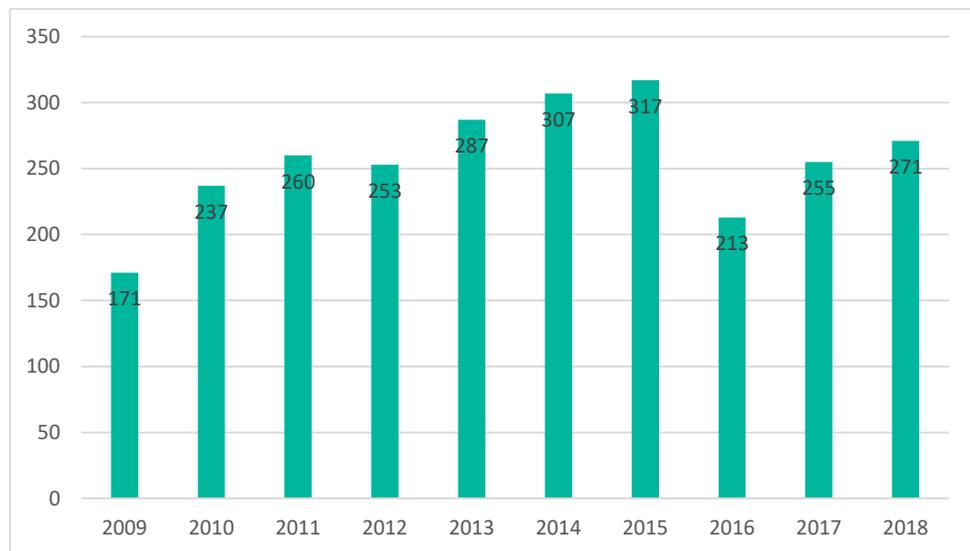
Historicamente na Mata Atlântica, a criação de UCs municipais vem ocorrendo desde a década de 1960, mas a partir dos anos 1990, foi possível perceber

dois grandes saltos na quantidade dessas unidades: primeiro, na implementação do ICMS Ecológico no Paraná em 1991; segundo, a partir de 1995, quando foi constituído o ICMS Ecológico em Minas Gerais. O pico de criação das UCs municipais na Mata Atlântica, no entanto, aconteceu em 2001. Nesse ano, foram registradas 66 novas UCs municipais, sendo que 75% delas em Áreas de Proteção Ambiental Municipais (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA, 2017).

Desde a implementação do ICMS Ecológico no estado do Rio de Janeiro em 2009 notou-se um novo aumento na criação de Unidades de Conservação na Mata Atlântica. No período de 1980 até 2006 um total de 147 UCs municipais foram criadas (CONTI et al., 2015), enquanto de 2009 até 2018, um período de apenas 10 anos, 100 novas Unidades municipais foram criadas, o que corrobora a influência e a importância do ICMS Ecológico na esfera municipal (*Gráfico 5*).

Análise por Regiões

Gráfico 5: Crescimento do número de UCs municipais



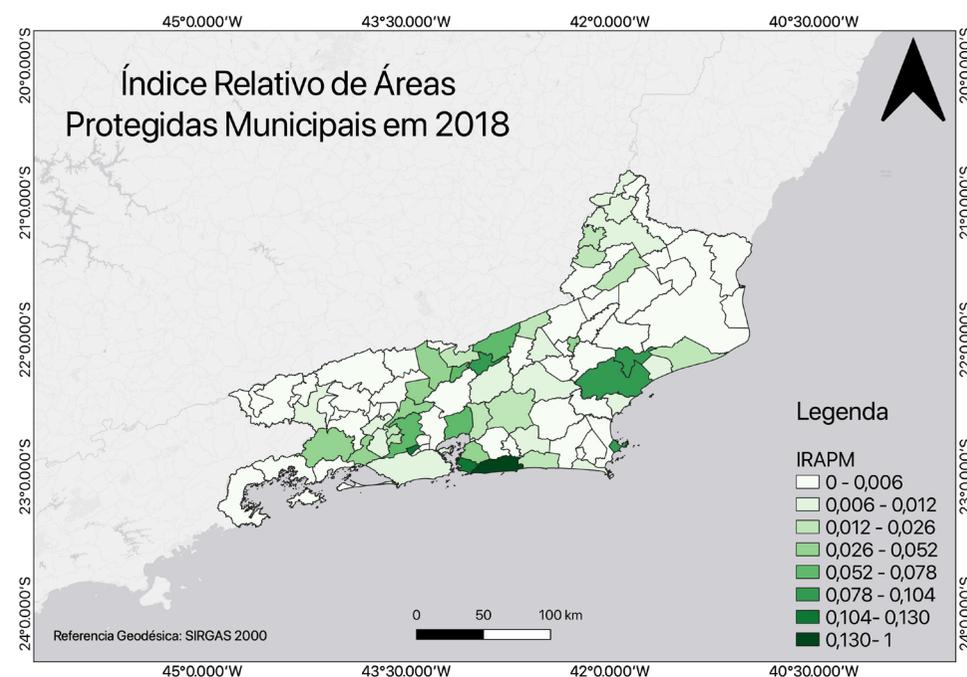
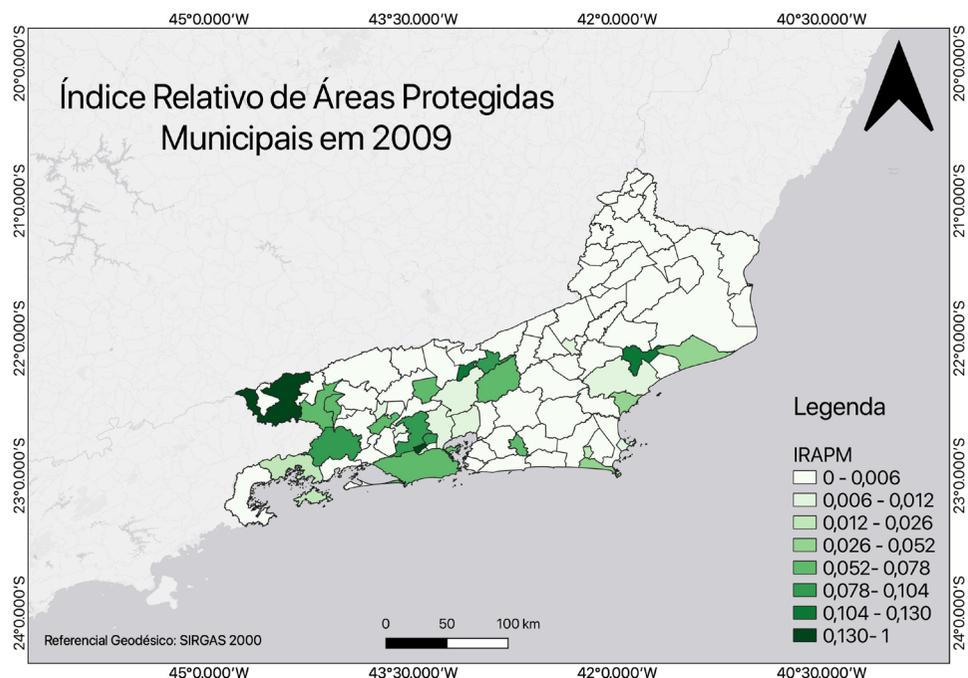
A dimensão dessa rede de proteção local é surpreendente e mostra o potencial de dar capilaridade às ações de conservação necessárias para o enfrentamento dos desafios de gestão da paisagem em um bioma rico em biodiversidade, biologicamente heterogêneo, socioeconomicamente complexo e altamente antropizado, como é o caso da Mata Atlântica (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA, 2017). Apesar das UCs municipais possuírem áreas menores em hectares ao comparar com as estaduais

e federais, essas podem servir como corredores ecológicos, aumentando a conectividade entre áreas protegidas e melhorando a manutenção desses locais (CONTI et al., 2015).

Esses efeitos podem ser observados ao compararmos os valores do Índice Relativo de Áreas Protegidas Municipais (IrAPM) entre os anos de 2009 e 2018. De maneira geral, observa-se um crescimento nos valores entre esses anos, consequência da melhora na gestão de UCs pelos municípios.

Análise por Regiões

Mapas - Índice Relativo de Áreas Protegidas Municipais 2009 e 2018



As Unidades de Conservação Particulares no estado do Rio de Janeiro

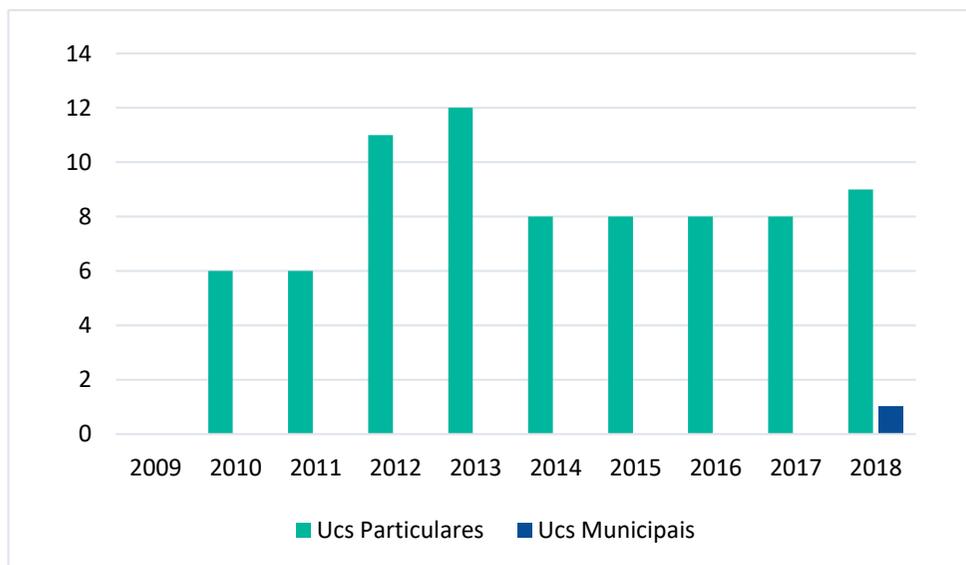
No estado do Rio de Janeiro o reconhecimento de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) foi regulamentado pelo Decreto Estadual nº 40.909, de 17 de agosto de 2007. Sendo categorias de Unidades de Conservação sob o domínio particular, elas podem ser criadas por pessoas físicas ou jurídicas voluntariamente, desde que atendam as demandas previstas em sua legislação. Quanto aos incentivos, a isenção do Imposto Territorial Rural (ITR) é o mais concreto incentivo da lei à criação das RPPNs.

Análise por Regiões

No caso de RPPNs urbanas, onde não incide o ITR, mas o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), de caráter municipal, a isenção só pode operar se prevista em lei municipal. No entanto, o maior incentivo à criação de RPPNs acaba sendo a própria intenção de preservação por parte de seus proprietários (GUAGLIARDI, 2018).

Apesar de as RPPNs terem grandes contribuições para o cálculo do ICMS Ecológico, apenas três municípios criaram instrumentos para repasse da verba arrecadada aos proprietários dessas reservas: Varre-Sai, Rio Claro, e Aperibé. Sendo que Aperibé ainda não possui RPPNs, destacando-se Varre-Sai e Rio Claro como exemplos de incentivo a proteção ambiental privada (MONSORES, 2017).

Gráfico 6: UCs particulares e municipais em Varre-Sai



No caso de Varre-Sai, o município não possuía áreas protegidas na época de criação do ICMS Ecológico. Só a partir de 2010, ano de implementação da Lei Municipal nº 572, que cria o Sistema Municipal de Conservação da Biodiversidade de Varre-Sai, esse município passa a adotar as RPPNs como sua principal estratégia de conservação ambiental. A lei prevê o repasse de até 60% dos recursos obtidos através do ICMS Ecológico aos proprietários de RPPNs, promovendo uma gestão ambiental integrada entre o particular e o público. Dessas, destacam-se as RPPNs da Boa Vista, das Orquídeas, do Xodó, Frilson Matheus Vieira, e do Palmital, que possuem o maior Grau de Conservação.

Análise por Regiões

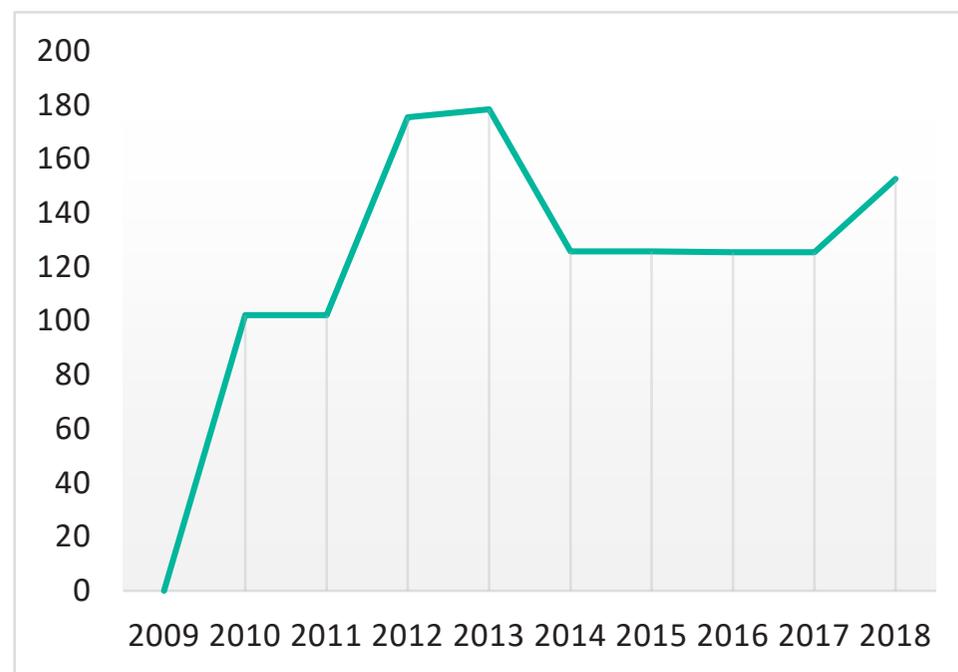
Nesse município, as RPPNs foram as responsáveis pelo aumento dos hectares de áreas protegidas, visto que, a primeira UC municipal foi criada apenas em 2018 (*Gráficos 6 e 7*).

Imagem 6: RPPN Xodó em Varre-Sai



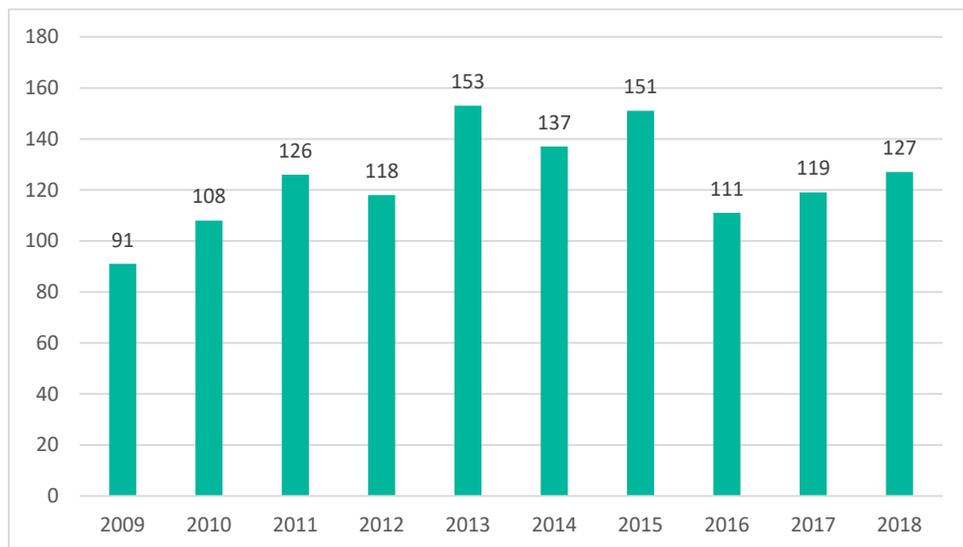
Foto: Roberta Guagliardi. Fonte: OEKO

Gráfico 7: Crescimento dos hectares de áreas protegidas em Varre-Sai



Análise por Regiões

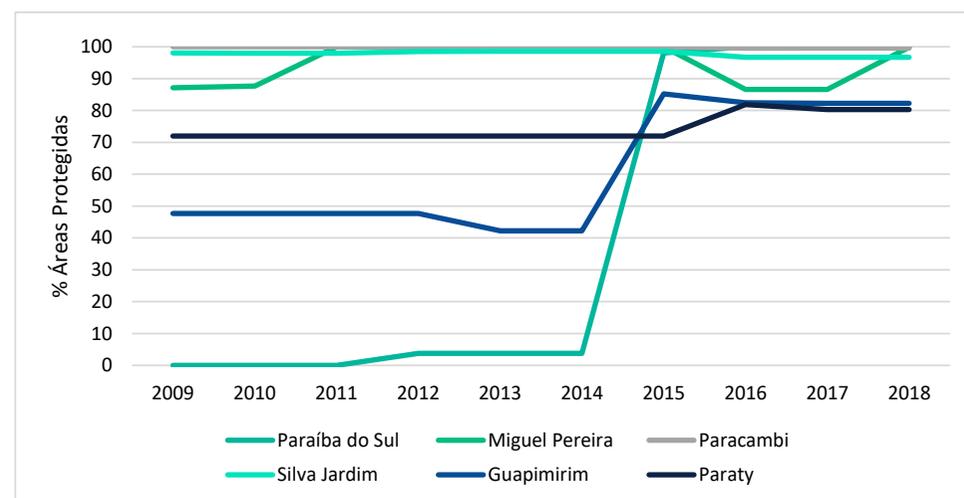
Gráfico 8: Crescimento do número de UCs particulares no ERJ



Em 2009 existiam 91 UCs particulares no estado, em 2013, existiam 153 atingindo o número máximo, e em 2018, um total de 127 (Gráfico 8). Assim, as RPPNs constituem uma importante modalidade de conservação ambiental voluntária, complementando o papel das Unidades de Conservação federais, estaduais e municipais.

Essas Unidades podem servir como corredores ecológicos entre as públicas, preservando paisagens fragmentadas. Além disso, são importantes polos para realização de pesquisas científicas, aumentando conhecimentos sobre a biodiversidade local.

Gráfico 9: Percentual do território como áreas protegidas



Municípios destaque nos 10 anos de ICMS Ecológico

Ao longo da história do ICMS Ecológico, alguns municípios se destacaram nos critérios avaliados por essa política ambiental. Ao se analisar o percentual dos territórios dos municípios classificados com áreas protegidas, apenas seis possuíam mais de 80% (*Gráfico 9*). Eles são: Miguel Pereira; Paraíba do Sul; Paracambi; Silva Jardim; Paraty; e Guapimirim. Os três primeiros possuem praticamente 100% de seus territórios como áreas protegidas. Silva Jardim possui 96,7%, Guapimirim e Paraty totalizam 82,3% e 80,3%, respectivamente.

Nesses municípios, essa porcentagem é, em grande parte, por causa da presença de Áreas de Proteção Ambiental (APA) geridas no âmbito municipal, destacam-se: em Guapimirim, a APA do Guapi-Guapiaçu; em Paraíba do Sul, a APA Rainha das Águas; em Silva Jardim, a APA da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado. No município de Paraty, a maior contribuição é por conta do Parque Nacional da Serra da Bocaina. Já em Miguel Pereira e Paracambi, a APA do Guandu é o destaque, gerida na esfera estadual.

Imagem 7: APA do Guandu

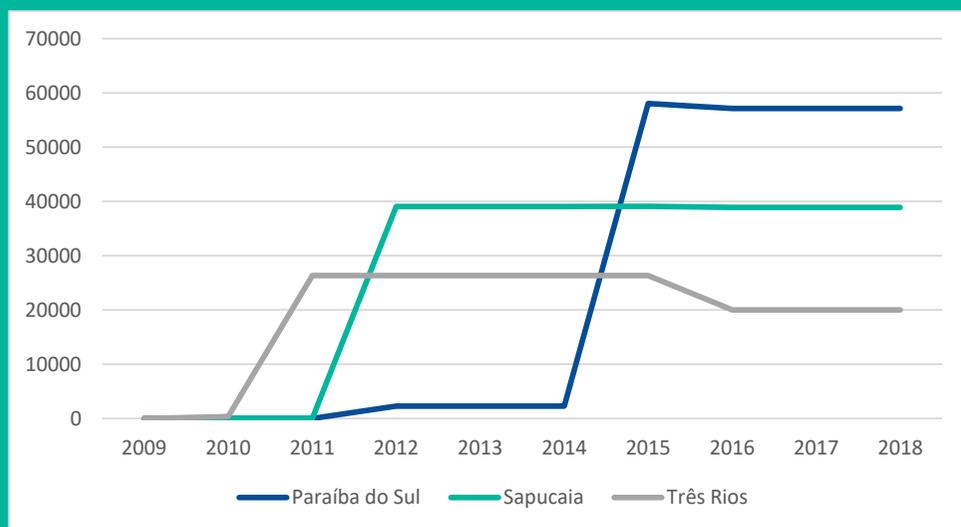


Foto: Érica Sodré. Fonte: INEA

Municípios destaque nos 10 anos de ICMS Ecológico

Na maioria dos municípios do estado do Rio de Janeiro houve um aumento dos hectares em áreas protegidas, no entanto, alguns se destacaram. Paraíba do Sul, Sapucaia, e Três Rios, não possuíam, ou possuíam poucos, hectares em áreas protegidas no ano de implementação do ICMS Ecológico, e tiveram os maiores crescimentos entre todos os municípios. Como já destacado, Paraíba do Sul possui 99,99% de seu território dentro de áreas protegidas, correspondendo a 57.110,66 hectares, crescimento permitido graças a APA Rainha das Águas. Apesar disso, a UC com maior Grau de Conservação é o Monumento Natural Monte Cristo. Sapucaia possui 71,86%, equivalente a 38.872,14 hectares. Enquanto Três Rios possui 61,9% como áreas protegidas, um total de 25.983,72 hectares (*Gráfico 10*).

Gráfico 10: Evolução da área protegida em hectares



O município de Sapucaia possuía apenas cerca de 7 hectares em áreas protegidas no ano de 2009, inseridos na RPPN Nossa Senhora Aparecida. O grande crescimento nas áreas protegidas nesse município foi graças a criação de diversas APAs municipais, em que os hectares se encontram bem distribuídos entre elas, mas podem ser destacadas a APA de Pedra do Amolar, com maior parcela de área protegida, e a APA de Moreiras, com maior Grau de Conservação. O município de Três Rios não possuía UCs que pontuavam no ICMS Ecológico no ano de 2009. Agora, as unidades que possuem as maiores parcelas de área protegida no município são duas

Municípios destaque nos 10 anos de ICMS Ecológico

na esfera municipal, a APA do Lago Caça e Pesca, e o Parque Natural Municipal Três Rios. Apesar disso, por não pontuarem em Grau de Conservação, essas UCs não contribuíram para cálculo do índice, a única que contribuiu foi a APA Bemposta, a terceira maior em hectares.

Na contra mão do que foi abordado até o momento, ao longo dos anos analisados, alguns municípios apresentaram redução no tamanho de áreas protegidas. Os que apresentaram maior redução de hectares protegidos foram Rio de Janeiro, Resende e Magé. Atualmente, Resende possui 31,87% de seu território como áreas protegidas, tendo perdido cerca de 31.744,58 hectares entre 2009 e 2018, principalmente por conta da diminuição da APA Serrinha do Alambari. O município do Rio de Janeiro possui 23,16%, com uma perda de 8.533,15 hectares, com grande perda na APA da Pedra Branca. Magé possui cerca de 73%, e perdeu 6.618,92 hectares de áreas protegidas nos 10 anos avaliados. (Gráfico 11).

Gráfico 11: Redução da área protegida em hectares

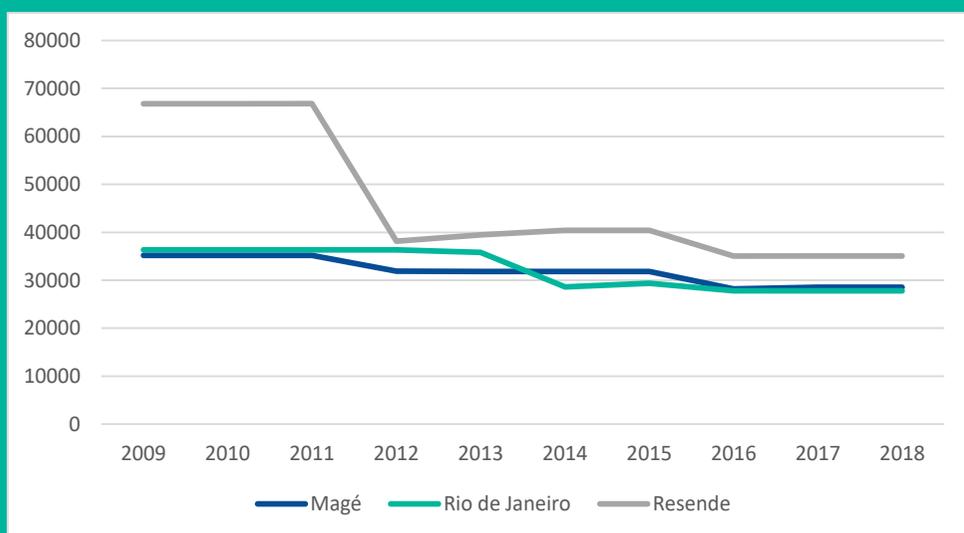


Imagem 8: APA Serrinha do Alambari

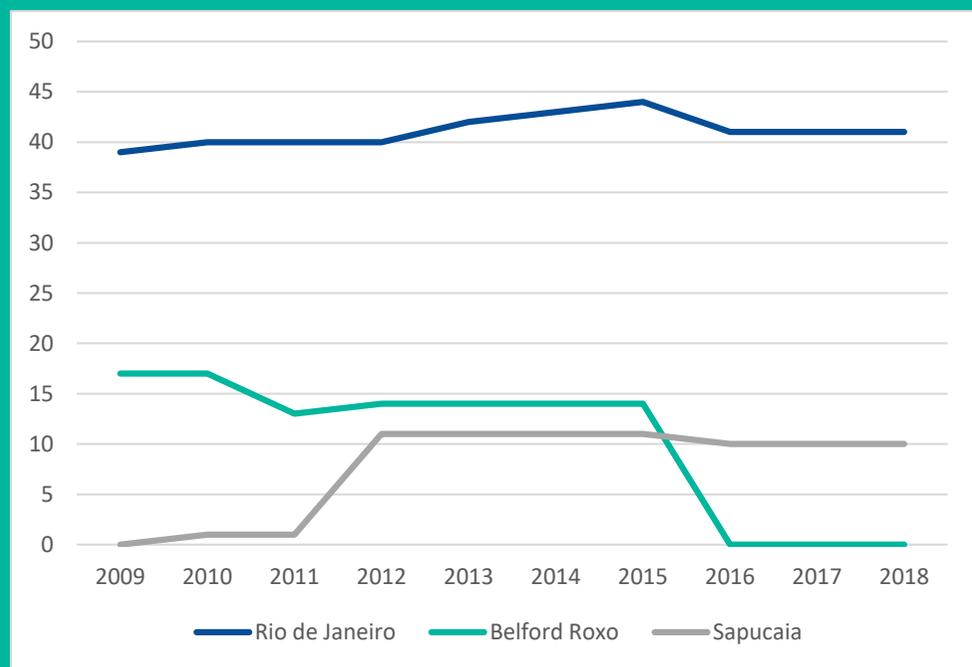


Fonte: Prefeitura de Resende

Municípios destaque nos 10 anos de ICMS Ecológico

Apesar disso, ao se avaliar o número de UCs municipais, o Rio de Janeiro, desde 2009, manteve-se como a localidade com maior número, sendo esse elevado número de áreas protegidas em uma região extremamente urbanizada fundamental para melhora na qualidade de vida de sua população. O município possui dezenas de Áreas de Preservação Ambiental e Parques Naturais Municipais bem distribuídos pela cidade, muitos com elevado Grau de Conservação. O município que obteve a maior queda foi Belford Roxo, com menos 17 UCs municipais, muitas das APAs deixaram de existir ou não foram avaliadas na metodologia utilizada. O maior crescimento foi no município de Sapucaia com 10 UCs a mais em seu território sendo a sua maioria APAs, como algumas já citadas (*Gráfico 12*).

Gráfico 12: Número de UCs municipais



Ao se avaliar os municípios que não apresentam UCs municipais, de 2009 até 2018, houve redução nesse número, sendo essa mais uma demonstração da efetividade do ICMS Ecológico na esfera municipal. Nesse período, apenas 6 municípios de todo o estado do Rio de Janeiro não apresentaram UCs municipais, foram eles: Bom Jardim; Italva; Itaocara; Porto Real; Sumidouro; e Vassouras. Entre eles, o que possui mais hectares de áreas protegidas é Vassouras, com 3173,66 hectares por conta da APA do Guandu e da REVIS do Médio Paraíba, ambas UCs estaduais. No ano de 2009 quase metade dos municípios do estado (43 cidades), de um total de 92 não apresentavam

Municípios destaque nos 10 anos de ICMS Ecológico

Unidades de Conservação municipais. Ao longo do tempo de atividade do ICMS Ecológico, 24 municípios criaram Unidades, e em 2018, apenas 19 não possuíam UCs municipais (*Gráfico 13*).

Gráfico 13: Municípios sem UCs municipais

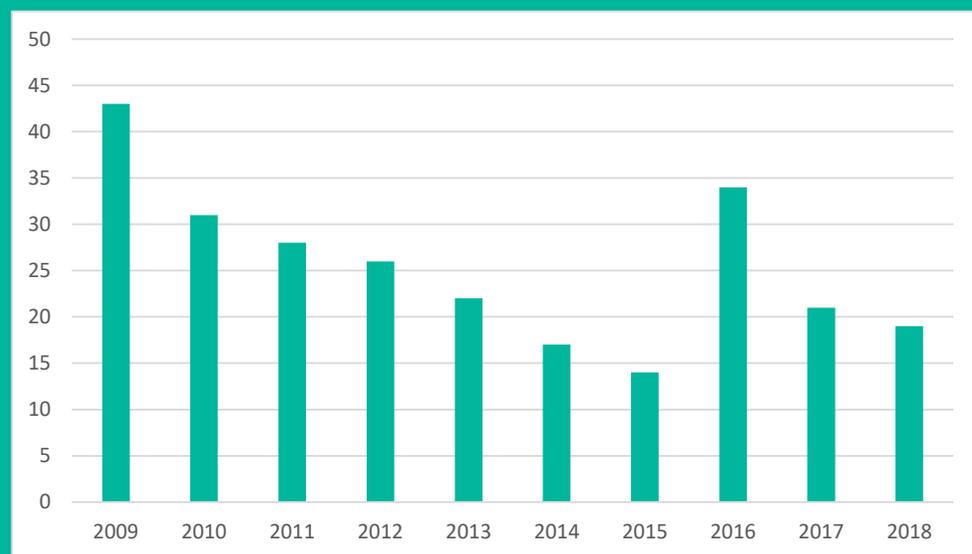


Imagem 9: Refúgio de Vida Silvestre do Médio Paraíba, Rio Paraíba do Sul

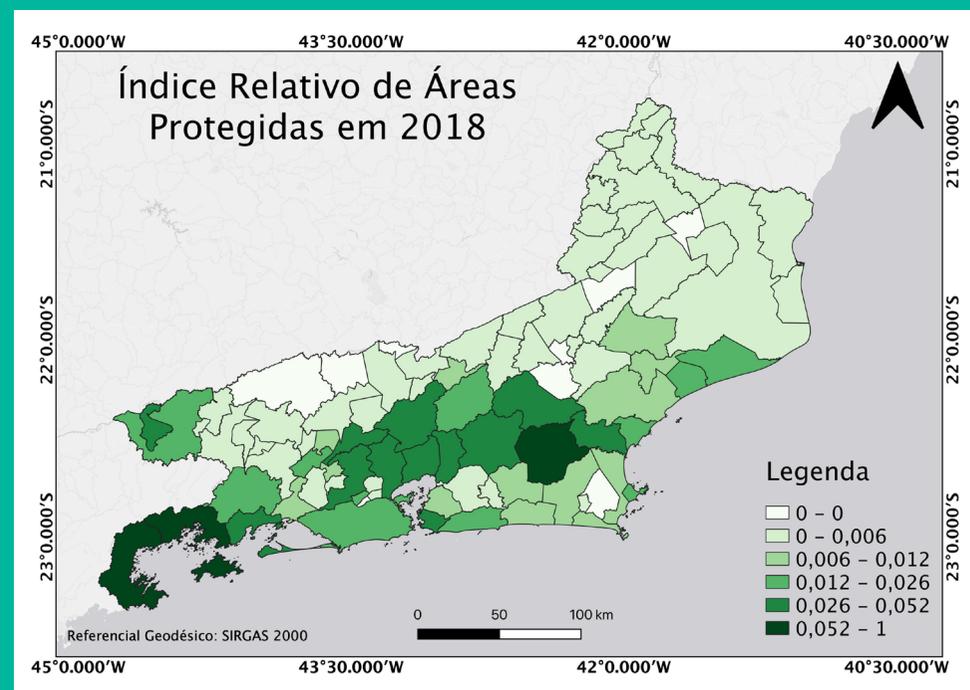
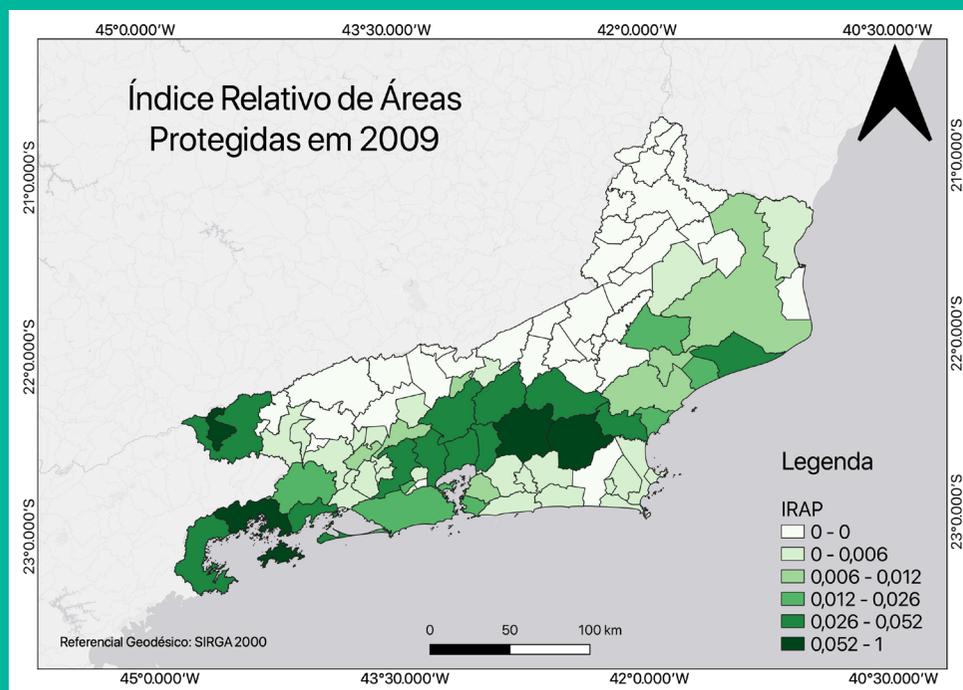


Foto: Ricardo Wagner. Fonte: INEA

A consequência dessas melhorias pode ser analisada através do Índice Relativo de Áreas Protegidas (IrAP), principal indicador do ICMS Ecológico. Entre 2009 e 2018, a maioria dos municípios obteve maiores valores nesse Índice, que inclui todas as áreas protegidas sejam federais, estaduais, municipais, ou particulares. Desde 2009, observou-se uma evolução na quantidade de áreas protegidas no estado do Rio de Janeiro e no tamanho das mesmas. Essa melhora pode ser atribuída à influência do ICMS Ecológico na esfera municipal, já que, no geral, os municípios progrediram nos critérios avaliados desde a implementação dessa política.

Municípios destaque nos 10 anos de ICMS Ecológico

Mapas – Índice Relativo de Áreas Protegidas entre 2009 e 2018



Esse fator, por ser o de maior peso no cálculo do Índice Final de Conservação Ambiental (IFCA) do ICMS Ecológico, representa um incentivo para o aumento de áreas protegidas através da criação e melhor gestão de Unidades de Conservação, podendo ser uma estratégia adotada pelos municípios como forma de pontuar mais alto no ICMS Ecológico, recebendo assim uma maior parcela desse repasse. Isso é evidenciado ao observar a redução do número de municípios sem UCs municipais, e que a maioria dos municípios aumentaram a parcela de seu território dentro de áreas protegidas.

Municípios destaque nos 10 anos de ICMS Ecológico

Assim, dez anos após sua implementação, o ICMS Ecológico tem sido uma importante política pública ambiental para o aumento das áreas protegidas no estado do Rio de Janeiro, melhorando a gestão de seus ecossistemas naturais e a conservação de sua biodiversidade. Esses fatores, além de contribuírem para a preservação do meio ambiente, também melhoram a qualidade de vida de seus habitantes.

Referências Bibliográficas

BAHIA-DE-AGUIAR, P. C., MOREAU, A. M., FONTES, E. O. 2013. Áreas Naturais Protegidas: Um Breve Histórico Do Surgimento Dos Parques Nacionais E Das Reservas Extrativistas. Revista Geográfica de América Central, Vol. 1: 195-213

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, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm>. Acesso em: 27 de maio 2020.

CONTI, B.R., IRVING, M. A., ANTUNES, D. C. 2015. O ICMS-Ecológico e as Unidades de Conservação no Estado do Rio de Janeiro. Desenvolvimento e Meio Ambiente, Vol. 35: 241-258.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. 2017. Unidades de Conservação Municipais da Mata Atlântica. Relatório Técnico. 104 p.

GUAGLIARDI, R. 2018. Programa Estadual de Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPNs: 10 anos de apoio à conservação da biodiversidade / Instituto Estadual do Ambiente. 320 p.

HASSLER, M. L. A. 2005. Importância Das Unidades De Conservação No Brasil. Sociedade & Natureza, Vol. 17: 79-89. 2005.

LOUREIRO, C. F. B., AZAZIEL, M. 2006. Áreas protegidas e “inclusão social”: problematização do paradigma analítico linear e seu separatismo na gestão ambiental. In: IRVING, M. (org.). Áreas protegidas e inclusão social. São Paulo: Garamon.

LOUREIRO, C. F. B., CONCEIÇÃO-CUNHA, C. 2008. Educação Ambiental E Gestão Participativa De Unidades De Conservação. Revista Prâksis, vol. 1: 35-42.

MEDEIROS, R. Áreas Protegidas No Brasil. Ambiente & Sociedade, Vol. 9: 42-64. 2005.

Referências Bibliográficas

MEDEIROS, R., GARAY, I. 2006. Singularidades do Sistema de Áreas Protegidas para a Conservação e Uso da Biodiversidade Brasileira. Dimensões Humanas da Biodiversidade. 159-184.

MEDEIROS, R., YOUNG, C. E. F., PAVESE, H. B., ARAÚJO F. F. S. 2011. Contribuição das unidades de conservação brasileiras para a economia nacional: Sumário Executivo. Editores. – Brasília: UNEP-WCMC. 44 p.

MEDEIROS, R., YOUNG, C.E.F. 2011. Contribuição das unidades de conservação brasileiras para a economia nacional: Relatório Final. Brasília: UNEP-WCMC, 120p.

MILLER, K. R. 1997. Evolução do conceito de áreas de proteção: oportunidades para o século XXI. In: Anais do I Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação. Curitiba: IAP: UNILIVRE: Rede Nacional Pró Unidades de Conservação, Vol. 1: 3-21.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Tabela consolidada das Unidades de Conservação. Disponível em:< https://www.mma.gov.br/images/arquivo/80229/CNUC_FEV20%20-%20B_Cat.pdf>. Acesso em 28 de maio de 2020.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Unidades de Conservação: O que são. Disponível em: [https://www.mma.gov.br/areas-protegidas/unidades-de-conservacao/o-que-sao.html#:~:text=As%20unidades%20de%20conserva%C3%A7%C3%A3o%20\(UC,do%20territ%C3%B3rio%20nacional%20e%20d](https://www.mma.gov.br/areas-protegidas/unidades-de-conservacao/o-que-sao.html#:~:text=As%20unidades%20de%20conserva%C3%A7%C3%A3o%20(UC,do%20territ%C3%B3rio%20nacional%20e%20d). Acesso em 9 de junho de 2020.

MITTERMEIER, R., DA FONSECA, G. A. B., RYLANDS, A. BRANDON, K. 2005. Uma breve história da conservação da biodiversidade no Brasil. Megadiversidade, Vol. 1: 14-21.

MONSORES, J. L. 2017. Repasse Do Icms Verde Às Rppns No Estado Do Rio De Janeiro: Análise Da Gestão Do Instrumento Econômico Como Estratégia De Incentivo À Conservação Voluntária Em Terras Privadas. 6º Simpósio de Gestão Ambiental e Biodiversidade, 416-419.

Referências Bibliográficas

MYERS, N., MITTERMEIER, R. A., MITTERMEIER, C. G., DA FONSECA, G. A. B., KENT, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. NATURE, Vol. 403: 853-858.

RIO DE JANEIRO. Decreto nº 40.909, de 17 de agosto de 2007 Dispõe sobre a Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN – como unidade de conservação da natureza de proteção integral no território do Estado do Rio de Janeiro, 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.inea.rj.gov.br/wp-content/uploads/2018/12/Decreto-Estadual-n%C2%B0-40909-2007.pdf>>. Acesso em 28 de maio de 2020.

RIO DE JANEIRO. 2007. Lei Estadual nº 5.100, de 4 de outubro de 2007. Altera a lei que trata da repartição aos municípios da parcela de 25% do produto da arrecadação do ICMS, incluindo o critério de conservação ambiental. Disponível em: <<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/contlei.nsf/0/edd5f699377a00078325736b006d4012?OpenDocument>>. Acesso em: 27 de maio 2020.

RIO DE JANEIRO. 2009. Decreto Estadual nº 41.844, de 4 de maio de 2009. Estabelece definições técnicas para a alocação do percentual a ser distribuído aos municípios em função do ICMS Ecológico. Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=325669>>. Acesso em: 27 de maio 2020.

