



**XVIII ENANPUR**  
NATAL 2019  
27 a 31 maio

## **ICMS-ECOLÓGICO NA PRESERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE Políticas públicas inovadoras para o desenvolvimento sustentável do Estado do Paraná**

### **Autores:**

CLEOMAR MARIANI - UTFPR - [cleomar.mariani1969@gmail.com](mailto:cleomar.mariani1969@gmail.com)

ANA PAULA MYSZCZUK - UTFPR - [apmyszczuk@gmail.com](mailto:apmyszczuk@gmail.com)

### **Resumo:**

Tem como objetivos analisar o modo como se dá a distribuição do ICMS-Ecológico às áreas de conservação e preservação ambiental e demonstrar a efetividade dessa forma de política pública. Para isso foram utilizados como métodos a pesquisa bibliográfica, abordando-se, além das principais características do ICMS-Ecológico, conceitos e teorias relevantes sobre o tema em questão, e também a pesquisa documental, reelaborada para melhor abstração de seu conteúdo. Como resultados têm-se uma reflexão sobre a relevância da implementação de políticas públicas ambientais e, mais especificamente, a comprovação de que a escolha dos indicadores ambientais deve estar voltada a unidades de conservação reconhecidas pelos poderes públicos e atendidas por meio do ICMS-Ecológico. Esta pesquisa permitiu concluir que o ICMS-Ecológico tem representado acima de tudo um incentivo para a conservação ambiental, e não apenas um instrumento de compensação ou mera contribuição para essa prática.

## RESUMO

Tem como objetivos analisar o modo como se dá a distribuição do ICMS-Ecológico às áreas de conservação e preservação ambiental e demonstrar a efetividade dessa forma de política pública. Para isso foram utilizados como métodos a pesquisa bibliográfica, abordando-se, além das principais características do ICMS-Ecológico, conceitos e teorias relevantes sobre o tema em questão, e também a pesquisa documental, reelaborada para melhor abstração de seu conteúdo. Como resultados têm-se uma reflexão sobre a relevância da implementação de políticas públicas ambientais e, mais especificamente, a comprovação de que a escolha dos indicadores ambientais deve estar voltada a unidades de conservação reconhecidas pelos poderes públicos e atendidas por meio do ICMS-Ecológico. Esta pesquisa permitiu concluir que o ICMS-Ecológico tem representado acima de tudo um incentivo para a conservação ambiental, e não apenas um instrumento de compensação ou mera contribuição para essa prática.

## Palavras-chave

Política Pública. Indicadores. ICMS-Ecológico. Desenvolvimento Sustentável. Biodiversidade.

## 1 INTRODUÇÃO

As relações entre Estado e sociedade envolvem indivíduos com necessidades e interesses comuns, embora existam contradições muito profundas entre si nessa representação de interesses (FERRAREZI; SARAVIA, 2006). Nessas relações os elementos se unem de maneira formal ou informal para impor suas reivindicações e o próprio governo se origina de um contrato social entre componentes de determinado grupo que concordam com a obediência a leis e apoiam o governo com a intenção de proteger suas próprias vidas, liberdades e propriedades (JANUZZI, 2002).

Analisar, formular e implementar políticas sociais que interfiram no desenvolvimento sustentável exigem do governo, dos agentes e das instituições envolvidos a preocupação de como, o que e para quem produzir. É necessário que todos, governantes e sociedade, tenham clara a definição das prioridades sociais, de maneira coerente, considerando-se sempre as proporções espacial, social, ambiental, cultural e econômica (SILVA, 2005). Uma vez reconhecidos os indicadores sociais em seus limites e suas potencialidades, esse desenvolvimento passa a depender fundamentalmente de mudanças irreversíveis e contínuas (FERRAREZI; SARAVIA, 2006), com constante alocação de recursos do orçamento público e ampliação da responsabilidade de toda a sociedade no sentido de participar ativamente no processo de posicionar necessidades e suprir demandas nas diversas áreas de intervenção por meio de ações construtivas (JANUZZI, 2002).

Entre essas necessidades e demandas é relevante que se considere sumariamente proteger o meio ambiente, uma vez que isso repercute diretamente na vida das pessoas e terá efeitos nas gerações futuras, as quais dependerão dos recursos naturais para perpetuarem a vida na Terra (MARTINS, 2016). Esta realidade conduz ações do Estado no sentido de instituir tributos que se destinem a questões voltadas à proteção ambiental, bem como de estabelecer procedimentos de gerenciamento e administração da aplicação de recursos na preservação do meio ambiente (REIS, 2011).

Com fundamentação em se utilizarem os instrumentos econômicos e tributários na consecução das políticas públicas ambientais, o estado do Paraná criou, em 1991, o ICMS-Ecológico, que consiste na destinação de parte do Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços de Transporte Intermunicipal e Interestadual e de Comunicações – ICMS à elaboração de um novo modelo que assegura o desenvolvimento sustentável e denota compromisso ambiental desse estado, pois compensa financeiramente os municípios que investem na preservação da natureza.

Com base no exposto chega-se ao tema deste trabalho, que requer inicialmente uma abordagem conceitual no que se refere à formulação e à efetividade das políticas públicas, à aplicação de indicadores com vistas ao desenvolvimento sustentável, e à distribuição do ICMS-Ecológico visando à manutenção da biodiversidade. Conceituar cada um desses elementos é fundamental para que se possa estabelecer relação e

compreender que existe uma inegável interdependência entre eles, uma vez que as políticas públicas envolvem ações, metas e planos que visam ao bem-estar da sociedade e ao interesse público.

Na sequência deste trabalho, considera-se fundamental aprofundar a abordagem e dissertar sobre a relação de interdependência que existe entre esses assuntos, mesmo que cada um deles seja repleto de peculiaridades. Com a finalidade de se estabelecer essa relação apresenta-se o seguinte questionamento: Qual a função das políticas públicas e do ICMS-Ecológico no desenvolvimento socioeconômico e ambiental do Estado e dos municípios paranaenses, tendo como base o suprimento das necessidades básicas com vistas à melhoria da qualidade de vida?

A partir dessa questão, busca-se compilar e analisar as principais informações pesquisadas, e, em determinados momentos, apresentar conclusões pessoais sobre o que está sendo apresentado. Nisto reside, portanto, a importância desta pesquisa: na possibilidade de contribuir com os estudos sobre a função do ICMS-Ecológico, oferecendo subsídios para que outros profissionais ligados ao desenvolvimento de programas e políticas públicas voltados à preservação ambiental, ao investimento em áreas de conservação e à manutenção da biodiversidade obtenham mais entendimento sobre esse benefício que é concedido aos municípios para investimento em atividades sustentáveis ao meio ambiente.

É necessário ainda observar melhor o ICMS-Ecológico e torná-lo legítimo por meio de aprimoramento de procedimentos, elaboração de soluções ambientais e participação social, a fim de se evitar que se transforme apenas num ressarcimento financeiro aos municípios e desapareça em meio a tantos outros tributos cobrados da população. Essa ação não pode acontecer de maneira fragmentada, isolada, mas sim num sistema de colaboração e cooperação entre a comunidade e os governos municipais, simultaneamente a outras ações públicas.

## 2 METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste trabalho foi a pesquisa bibliográfica, procurando analisar os principais conceitos e teorias sobre o tema em questão, e também a pesquisa documental, destacando que os documentos consultados sofreram, de certa forma, alguma reelaboração para melhor abstração de seu conteúdo.

Autores como Gelinski e Seibel (2008), Souza (2006), Kraft e Furlong (2010), Silva (2005), Heidemann (2009), Januzzi (2002, 2015), entre outros, têm apresentado trabalhos bastante significativos nesta área, possibilitando uma importante reflexão sobre seus estudos, bem como permitindo ora ilustrar, ora complementar a pesquisa bibliográfica.

Entre os documentos, destacam-se as seguintes leis: Constituição Federal de 1988; Lei n. 6.938/1981, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente; Lei n. 9.605/1998, dos Crimes Ambientais, que definiu sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades prejudiciais ao meio ambiente; Lei Complementar n. 59/91 decretada no Estado do Paraná, que dispõe sobre a repartição de 5% do ICMS, a que alude o art. 2º da Lei 9.491/90, aos municípios com mananciais de abastecimento e unidades de conservação ambiental; Lei Complementar Nº 87/96 (Lei Kandir); Lei 9.985/2000 (Lei do SNUC); Decreto 4.890/05; e Decreto 1.529/07.

## 3 INDICADORES E EFETIVIDADE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS

### 3.1 Política pública

Para resolver as necessidades públicas são necessárias ações governamentais denominadas políticas públicas, as quais são concebidas mediante um processo de “formulação, implementação, acompanhamento e avaliação”. Essas políticas públicas podem ser “sociais (saúde, assistência, habitação, educação, emprego, renda ou previdência), macroeconômicas (fiscal, monetária, cambial, industrial) ou outras (científica e tecnológica, cultural, ambiental, agrícola, agrária)” (GELINSKI; SEIBEL, 2008, p. 228).

Souza (2006, p. 26) sintetiza o conceito de política pública como o “campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, ‘colocar o governo em ação’ e/ou analisar essa ação (variável independente) e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações (variável dependente)”. Ou seja, quando os governos democráticos manifestam suas intenções e seus programas propondo mudanças reais em determinado local, estão formulando políticas públicas (SOUZA, 2006).

Na visão de Kraft e Furlong (2010, p. 5),

a política pública é um curso de ação governamental ou de inação em resposta a problemas públicos. Está associada a metas e meios de política aprovados formalmente, bem como aos regulamentos e práticas das agências que implementam o programa.

Ainda segundo esses autores, a política pública geralmente lida com questões complexas que envolvem conflitos sobre valores humanos fundamentais, e não somente valores sociais. Isso porque as decisões políticas podem determinar ações com força de lei que vão prevalecer em toda uma sociedade, independente de suas convicções e dos valores individuais das pessoas (KRAFT; FURLONG, 2010).

Na análise de Dye (2011, p. 2),

política pública é qualquer coisa que os governos escolhem fazer ou não fazer. Governos fazem diversas coisas. Eles regulam conflitos sociais; organizam a sociedade para lidar em conflitos com outras sociedades; distribuem uma grande variedade de recompensas simbólicas e serviços materiais aos membros da sociedade; e extraem dinheiro da sociedade, predominantemente na forma de impostos. Estas políticas públicas deveriam regular o comportamento, organizar a burocracia, distribuir benefícios, ou cobrar impostos – ou tudo isto de uma só vez.

Santos et al. (2007, p. 83) apud Gelinski e Seibel (2008, p. 233) sintetizam, de forma bem objetiva, o que significa elaborar uma política pública: trata-se de “definir quem decide o que, quando, com que consequências e para quem”.

De acordo com Frey (2000, p. 213-214), os problemas a serem investigados para a proposição de políticas públicas seguem três linhas de questionamentos: a primeira se refere ao sistema político do período clássico, dos teóricos Platão e Aristóteles, questionando “o que é um bom governo e qual é o melhor Estado para garantir e proteger a felicidade dos cidadãos ou da sociedade”; a segunda se refere ao questionamento político propriamente dito, relacionando o processo de decisões ao estudo minucioso das forças políticas que estarão envolvidas nessas decisões; e a terceira se refere aos resultados produzidos por determinado sistema político, ou seja, consiste em avaliar o quanto uma estratégia escolhida contribuiu ou não para solucionar determinado problema. É nessa terceira linha de questionamentos que se inserem os campos específicos das políticas públicas, que podem ser financeiro, econômico, social, tecnológico ou ambiental (FREY, 2000, p. 213-214).

Sobre as políticas públicas ambientais, que englobam o ICMS-Ecológico, objeto deste artigo, que será abordado mais adiante, é importante destacar que se processaram “de forma lenta e gradual, iniciando sua consolidação somente no final do século XX”, com a “estruturação de um ideário protecionista no aparato jurídico-legal e institucional brasileiro”, favorecendo a criação de áreas protegidas, em razão de aspectos históricos e sociais, a exemplo do “fortalecimento e aparelhamento do Estado; da participação e influência de diferentes segmentos da sociedade civil e do contexto internacional” (PECCATIELLO, 2011).

Feitas essas breves considerações sobre o conceito de política pública e uma rápida contextualização do tema deste artigo, em linhas gerais, passa-se a tratar sobre como são formuladas e como se efetivam as políticas públicas.

### 3.2 Formulação e efetividade das políticas públicas

De acordo com Heidemann (2009, p. 34), são necessárias pelo menos quatro etapas para estabelecer o ciclo conceitual das políticas públicas: a primeira envolve um estudo prévio dos problemas sociais, as decisões a serem tomadas para resolvê-los e a formulação da política decidida; a segunda é a implementação dessa política, ou seja, a ação, para que as decisões não se tornem apenas “boas intenções”; na terceira etapa verifica-se se as necessidades das partes envolvidas foram cumpridas; e, por fim, avaliam-se as políticas implementadas para saber se devem continuar sendo executadas ou se precisam ser reformuladas, aperfeiçoadas ou até mesmo suspensas.

Ainda a respeito da primeira dessas etapas, ou seja, do estudo dos problemas sociais antes da tomada de decisões, Gaetani (1997) apud Gelinski e Seibel (2008) complementam que a origem das prioridades que integrarão a agenda de políticas públicas de uma determinada unidade administrativa pode partir de quatro setores distintos: da sociedade civil, da esfera política, da burocracia governamental ou de setores externos cuja atribuição é angariar fundos para este sistema. Neste sentido, segundo esse mesmo autor, a sociedade civil organizada vem se destacando em relação aos demais setores, uma vez que ela tem fortalecido as organizações não governamentais para elaborar e implantar políticas públicas e também por operar recursos de *marketing* institucional (GAETANI, 1997 apud GELINSKI; SEIBEL, 2008).

Em relação às decisões políticas, Souza (2006, p. 26) aponta que, depois de definidas e elaboradas, as políticas públicas se fragmentam em “planos, programas, projetos, bases de dados ou sistemas de informação”, exigindo, muitas vezes, aprovação de legislação específica, e uma vez implantadas ficam sujeitas a sistemas de acompanhamento e avaliação.

Neste sentido, Dye (2011, p. 1) complementa:

o estudo da política pública – *a descrição e explicação das causas e consequências da atividade governamental* – envolve a descrição do conteúdo da política pública; uma análise do impacto social, econômico, e forças políticas do conteúdo da política pública; uma investigação sobre os efeitos de vários arranjos institucionais e processos políticos na política pública; e a valoração das consequências das políticas públicas na sociedade, tanto intencionais como não. [grifo do autor]

Diante do exposto, pode-se inferir que as políticas públicas a serem implementadas devem ser bem pensadas, estudadas, planejadas e avaliadas cuidadosa e constantemente. Além dos aspectos abordados anteriormente, merecem destaque as considerações de Kraft e Furlong (2010, p. 10):

A política pública não é feita a esmo. É afetada por condições sociais e econômicas, prevalecendo valores políticos e o ambiente público do momento, a estrutura do governo, e as normas culturais nacionais e locais, entre outras variáveis. Em conjunto, esse ambiente determina quais os problemas que são mais proeminentes, quais alternativas de política são levadas em consideração e quais ações são consideradas economicamente e politicamente viáveis.

No âmbito das políticas públicas ambientais no Brasil, diversas normas e regulamentações foram formuladas com o objetivo de disciplinar a questão ambiental no que diz respeito à conservação do meio ambiente, ao uso dos ecossistemas, à educação ambiental, à fauna e flora, etc. O marco inicial das ações neste sentido foi a publicação da Lei n. 6.938/1981, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, e outro importante marco para a conservação ambiental no Brasil foi a publicação da Lei de Crimes Ambientais – n. 9.605/1998, que definiu sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades prejudiciais ao meio ambiente (OLIVEIRA, 2011). No presente artigo se tratará mais adiante de um dispositivo específico desenvolvido como política pública ambiental: a Lei Complementar n. 59/91 decretada no Estado do Paraná, que dispõe sobre a repartição de 5% do ICMS, a que alude o art. 2º da Lei 9.491/90, aos municípios com mananciais de abastecimento e unidades de conservação ambiental.

Como se vê, para a efetivação das políticas públicas, seja qual for o segmento, há todo um conjunto de estudos que são realizados antes de sua formulação, os quais levam em conta os diferentes contextos e também elementos técnicos e teóricos que possibilitam uma melhor reflexão sobre cada demanda (GELINSKI; SEIBEL, 2008).

Esses elementos técnicos e teóricos constituem os chamados indicadores que norteiam a formulação das políticas públicas, assunto sobre o qual se tratará a seguir.

### 3.3 Indicadores

De acordo com o Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização – Gespública, “os indicadores são ferramentas úteis para a gestão pública, tanto para revelar a situação atual das políticas, bem como para produzir subsídios que permitam acompanhar sua evolução” (BRASIL, 2012, p. 9). Esse Programa também destaca que “a construção de indicadores efetivos no subsídio à tomada de decisão não pode estar descolada da realidade das políticas públicas, sendo que há uma gama de fatores que necessitam ser considerados durante sua construção e utilização” (BRASIL, 2012, p. 9).

Os indicadores, portanto, são dados que possibilitam “descrever, classificar, ordenar, comparar ou quantificar de maneira sistemática aspectos de uma realidade e que atendam às necessidades dos tomadores de decisões” (BRASIL, 2012, p. 17). Caso o indicador não retrate efetivamente a realidade que se pretende avaliar, ou não seja



levado em consideração nas diversas etapas de formulação e efetivação de programas, planos e políticas, considera-se desperdício de tempo e de recursos públicos (BRASIL, 2012).

Essas premissas também se aplicam ao contexto das políticas voltadas ao meio ambiente, merecendo destaque uma análise específica dos indicadores que orientam a distribuição do ICMS-Ecológico. Esses indicadores devem ser claros e inteligíveis; devem permitir estabelecer comparações e apontar mudanças ocorridas em termos de desempenho ambiental; devem distinguir áreas problemáticas, com mau desempenho, e áreas com perspectivas, com bom desempenho; devem se fundamentar em critérios similares e em períodos ou unidades de tempo comparáveis; devem ser atualizados com a regularidade necessária, permitindo adotar as medidas adequadas. (UICN; PNUMA; WWF, 1991 apud SOSA, 1997, p. 119)

Feitas essas considerações iniciais abordando o conceito de política pública, os aspectos relacionados à formulação e efetividade das decisões políticas, e a importância dos indicadores ambientais nesse processo, passa-se a tratar especificamente das políticas públicas para o desenvolvimento sustentável do Estado do Paraná, ressaltando a função do ICMS-Ecológico na preservação da biodiversidade.

## 4 TRIBUTAÇÃO, POLÍTICAS PÚBLICAS E SUSTENTABILIDADE

Nos últimos anos, as discussões sobre políticas públicas no Brasil têm se evidenciado, principalmente a partir do final dos anos 1980, em razão da reforma da Constituição de 1988, que marcou o início dos estudos sobre as novas formas de gestão do orçamento público e sobre a redemocratização do país. (GELINSKI; SEIBEL, 2008)

A fim de contextualizar a abordagem referente ao ICMS-Ecológico e aos indicadores sociais de estados brasileiros que repassam, por meio de políticas públicas, parte da receita do ICMS a determinados municípios, conforme seu grau de desenvolvimento da sustentabilidade ambiental, considera-se relevante apresentar breves considerações relativas ao próprio ICMS.

### 4.1 ICMS

Conforme determina o inciso II do artigo 155 da CF/88, cada um dos estados e o Distrito Federal podem instituir o imposto sobre “operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, ainda que as operações e as prestações se iniciem no exterior”. Vale lembrar que esse imposto é regulamentado constitucionalmente pela Lei Complementar Nº 87/96 (Lei Kandir).

De acordo com Oliveira (1999), ICMS é o tributo brasileiro de maior arrecadação, embora essa concepção de imposto seja utilizada em algumas circunstâncias de maneira extrafiscal, com outros fins que vão além da captação financeira para o conjunto dos recursos financeiros públicos que se tornam parte dos bens do Estado, o que envolve aspectos como redistribuição de renda e da terra, defesa da indústria nacional, orientação dos investimentos para setores produtivos ou mais adequados ao interesse público, bem como promoção do desenvolvimento regional ou setorial.

A Constituição Federal, em seu artigo 158, inciso IV, concede aos Estados estabelecer critérios, por meio de legislação específica, para o repasse de cotas de recursos do ICMS a que os municípios têm direito. Seguindo essa premissa surgiu o ICMS-Ecológico, por meio do qual o poder público, principalmente em nível estadual, passou a usufruir da possibilidade de renovar seus dispositivos de políticas públicas, uma vez que até então os municípios se mantinham submetidos a restrições em áreas de preservação, mananciais de abastecimento, áreas inundadas, reservatórios de água, terras indígenas, áreas com resíduos sólidos, entre outros (LOUREIRO, 2001).

Os estados que utilizam o ICMS-Ecológico têm conseguido promover ampliação da área de conservação, preservação ambiental e estimular a educação ambiental, entre outras ações referentes ao desenvolvimento sustentável. Esta será a abordagem desenvolvida com mais detalhes na sequência.

## 4.2 Função e indicadores do ICMS-ecológico na preservação da biodiversidade

O ICMS-Ecológico foi criado com base em compensação financeira para os Municípios para o desenvolvimento de atividades econômicas e se transformou ao longo do tempo em instrumento de incentivo direto e indireto à conservação ambiental (TUPIASSU, 2004).

De acordo com Loureiro (2001, p. 1) o ICMS-Ecológico:

tinha tudo para se transformar numa ferramenta estéril, acrílica, uma espécie de “chancelador” puro e simples para o repasse dos recursos, mas felizmente foi, e está sendo possível transformá-lo em muito mais do que isto. O ICMS-Ecológico tem representado um instrumento de compensação, mas acima de tudo “incentivo” e em alguns casos, como “contribuição” complementar à conservação ambiental.

De acordo com Ferreira e Sobrinho (2011), cabe ao Estado apresentar à sociedade os modelos de desenvolvimento socioambiental. O Art. 225 da Constituição Federal determina que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-

se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Com base nessa premissa, Veiga Neto (2008) afirma que parte dos recursos gerados pelo ICMS-Ecológico pode ser restituída e destinada à criação de incentivo econômico direto à restauração e preservação de rios, mananciais, florestas, parques regionais e estaduais e outras áreas de conservação.

Para elaborar métodos avaliativos de desempenho das políticas públicas relacionadas ao meio ambiente é necessário definir indicadores ambientais, que são instrumentos fundamentais para justa avaliação e devem ser adequados à realidade ambiental e socioeconômica de cada região. Cada estado que adota o ICMS-Ecológico deve apresentar tabelas específicas de repasse aos municípios, com a possibilidade inclusive de se estabelecerem parcerias entre os gestores municipais e os gestores públicos e privados localizados nos municípios, com vista a impulsionar a gestão das Unidades de Conservação.

É fundamental que os indicadores sejam escolhidos no sentido de estabelecer políticas públicas adequadas às Unidades de Conservação reconhecidas pelos poderes públicos e atendidas por meio do ICMS-Ecológico. Conforme esclarece o Ministério do Meio Ambiente:

O recente processo de construção dos Indicadores Ambientais Nacionais é o resultado dos esforços realizados pelo MMA e suas vinculadas para atualizar os indicadores já desenvolvidos e formatar a elaboração de novos, com o intuito de produzir informações consistentes e relacioná-las aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável-ODS. Os indicadores aqui apresentados representam de alguma maneira a dimensão ambiental dos ODS e tem como objetivo apoiar o planejamento, apontar possíveis direções para subsidiar a formulação de políticas públicas e orientar de uma forma mais transparente a priorização de recursos e ações de políticas ambientais.

De acordo com o diretor de Geociências do IBGE, Wadih Scandar Neto:

Quando tratamos de informação ambiental, uma das questões centrais é a colaboração entre instituições. Uma das características é a diversidade das formas de obter informações primárias: direta, remota, por satélite. Existe uma diversidade de formas de obter e de cada instituto produzir suas estatísticas. Esse encontro tem o mérito de integrar os órgãos.

Vale lembrar que é fundamental mensurar padrões ou medidas para comparações e relações que possibilitem avaliação correta e justa da capacidade e da aplicabilidade do processo produtivo para estabelecer os indicadores ambientais.

No estado do Paraná, pioneiro na adoção do ICMS-Ecológico, ocorreram intensas mobilizações para ajustar os sistemas gerenciais de logística, destinação de fundos e administração de procedimentos. Esta abordagem será desenvolvida com mais detalhamento no próximo tópico deste artigo.

## 5 ICMS-ECOLÓGICO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO ESTADO DO PARANÁ

O Paraná foi o primeiro estado brasileiro a adotar o ICMS-Ecológico, por meio da Lei Complementar nº 59, de 1º de outubro de 1991, aprovada pela Assembleia Legislativa do Estado do Paraná.

Sem aumento da carga tributária, o ICMS-Ecológico se constituiu num instrumento de política pública para subsidiar municípios que abrigavam áreas protegidas dentro do território paranaense que até então não geravam impostos, nem outro tipo de retorno financeiro (LOUREIRO, 2002).

Atualmente o ICMS-Ecológico está efetivamente implantado ou em fase de implantação em estados como Acre, Amapá, Ceará, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Rondônia, São Paulo e Tocantins (ANTONELLI, 2011), com objetivo de contribuir e financiar operações destinadas à conservação e ao uso de recursos naturais com base na sustentabilidade.

Essa implantação pioneira levou o ordenamento jurídico paranaense a tornar seu sistema legal mais detalhado, com critérios para repasse do total de 5% do ICMS arrecadado pelo Paraná sendo destinado aos municípios com base em aspectos como tamanho, importância, grau de investimento na área, manancial de captação e outros fatores. Desse percentual, 50% vão para municípios com Mananciais de Abastecimento de populações de outro(s) município(s) e os outros 50% são destinados a municípios que contem com Unidades de Conservação, Áreas de Terras Indígenas, Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN), Faxinais e/ou Reservas Florestais Legais (IAP, [s.d.]). No caso de municípios com sobreposição de áreas com mananciais de abastecimento e unidades de conservação ambiental, considera-se o critério de maior compensação financeira (JUSTINIANO, 2010, p. 107).

É importante enfatizar que as prefeituras devem acatar procedimentos administrativos específicos para iniciar o processo. É necessário antes registrar as

Unidades de Conservação no Cadastro Estadual de Unidades de Conservação – CEUC e o nível de qualidade de conservação precisa estar de acordo com o exigido pelo IAP (HOPPEN, 2004).

O coordenador estadual do ICMS-Ecológico, Gerson Jacobs, afirma que:

O ICMS-Ecológico é fator preponderante para a criação de áreas de preservações ambientais. Em 1991 apenas 792 mil hectares de área verde estavam incluídos na destinação do imposto. Hoje são 1,777 milhão de hectares. De 2001 para cá, o aumento foi pequeno, pouco mais de 60 mil hectares, o equivalente a 4%. Além do crescimento nesses 20 anos, outro ponto positivo corresponde à adesão dos municípios. Não há uma meta a ser cumprida, mas o ideal era que as 399 cidades paranaenses recebessem este repasse (JACOBS apud ANTONELLI, 2011).

A legislação paranaense apresenta ferramentas de incentivo aos municípios, que procuram constantemente viabilizar a qualidade da gestão de suas áreas protegidas e ampliem o nível de interesse na criação de Unidades de Conservação. Associações de proprietários de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) do Estado do Paraná, por exemplo, firmaram parceria com determinados municípios com objetivo de utilizar parte dos recursos do ICMS-Ecológico em favor de reservas particulares.

## 5.1 Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)

Em 2000, com a Lei 9.985 (Lei do SNUC), a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) passou a ser considerada Unidade de Conservação, integrante do grupo de Uso Sustentável. Em 2005 foi aprovado o Decreto 4.890/05, que passou a enquadrar as RPPNs existentes no Paraná como Unidades de Conservação de Proteção Integral. Em 2007, o Governo do Paraná instituiu o Decreto 1.529/07, que reafirmou a classificação da categoria de manejo Reserva Particular do Patrimônio Natural para o Grupo de Unidades de Proteção Integral, além de definir mais claramente os objetivos e atividades permitidas na Unidade de Conservação. (IAP, 2009)

Por sua vez, a RPPN é uma categoria de unidade de conservação criada não por meio da desapropriação de terras, mas pela vontade pessoal do proprietário rural, o qual assume compromisso com a preservação da natureza no momento em que decide criar uma RPPN. (WWF Brasil, 2018)

As RPPNs têm como objetivos, além da conservação da beleza das paisagens e dos ambientes históricos, proteger os recursos hídricos, manejar recursos naturais, desenvolver pesquisas científicas, conservar equilíbrios climáticos ecológicos e diversas outras tarefas ambientais. Para a realização de atividades turísticas, recreativas, de

pesquisa e educação, que são permitidas nas reservas, é necessária a autorização pelo órgão ambiental responsável por seu reconhecimento. (WWF Brasil, 2018)

As áreas destinadas à criação de RPPN devem ter expressiva relevância para a conservação da biodiversidade e dos atributos naturais, destacando-se aspectos paisagísticos, o fato de abrigarem espécies raras da fauna ou flora, bem como aquelas ameaçadas de extinção, e devem ser locais que justifiquem a recuperação por sua importância para aquele ecossistema ou região. (IAP, 2018)

A criação de uma RPPN depende do ato voluntário do proprietário para declará-la, uma vez que se trata de Reserva Particular, e por essa razão ele não recebe nenhum recurso financeiro do governo ou de órgão ambiental ao criá-la. Entretanto, ao inscrevê-la, passa a receber benefício financeiro proveniente do ICMS-Ecológico, recurso este que é destinado ao município onde a RPPN se localiza. (IAP, 2018)

A importância desse modelo de conservação reside no fato de que as responsabilidades são compartilhadas entre o poder público e o proprietário, o que reflete numa maior eficiência na efetivação das RPPNs quando comparadas a outras categorias de conservação. Isso porque principalmente nos países em desenvolvimento a implantação de unidades de conservação é prejudicada em razão da escassez de recursos, da falta de vontade política e da falta de entendimento do papel que essas áreas exercem na melhoria da qualidade de vida das comunidades vizinhas. Desse modo, os altos custos necessários à ampliação de áreas protegidas intensificam a importância da criação de reservas privadas no cenário da conservação dos recursos naturais. (COSTA, 2006)

O repasse do ICMS-Ecológico às RPPNs estimula os municípios a melhorarem a qualidade da gestão de suas áreas protegidas. Assim, quanto melhor a qualidade da gestão dessas reservas, maior a participação do município na distribuição do ICMS-Ecológico. Na prática, esse mecanismo legal desperta o interesse dos municípios para a criação de novas unidades de conservação não só particulares, como federais, estaduais e municipais. (ICMS ECOLÓGICO, 2009)

Embora a preservação por meio das RPPNs venha obtendo crescentes bons resultados, ainda de acordo com Costa (2006), diversos fatores ainda dificultam e limitam a criação de novas unidades de conservação – falta de apoio técnico, divulgação insuficiente e pouco incentivo do poder público, além de exaustivo procedimento burocrático.

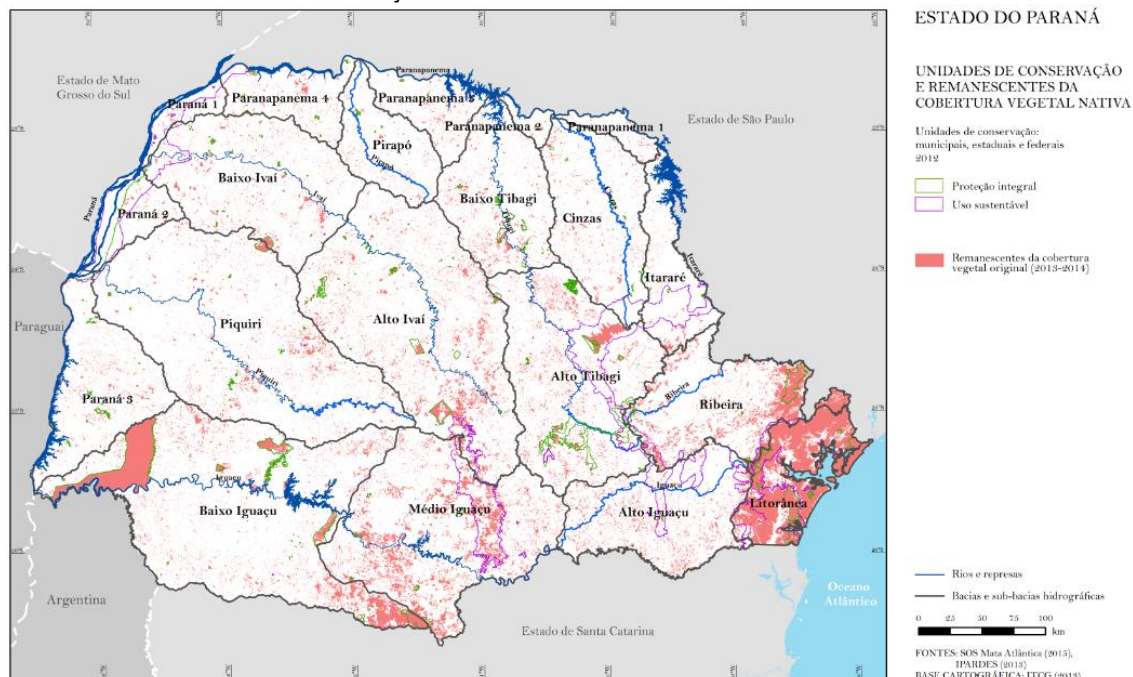
## 5.2 Dados

O Estado do Paraná conta hoje com 259 RPPNs cadastradas e averbadas em caráter perpétuo, perfazendo um total de 54.046,761 hectares de área conservada, distribuídas por 98 municípios. Desse total são 229 áreas no âmbito Estadual (IAP)

somando 46.056,2019 ha, distribuídas em 94 municípios; 15 áreas no âmbito Federal (ICMBIO) somando 7.978,58 ha, distribuídas em 9 municípios; e 15 áreas no âmbito Municipal (Prefeitura) somando 11,9791 ha, distribuídas pela cidade. (IAP, 2017)

O Mapa 1 a seguir mostra a localização das Unidades de Conservação no Estado do Paraná, segundo seus tipos de usos. O Quadro 1, na sequência, traz o detalhamento dos grupos e categorias das Unidades de Conservação no Paraná, conforme esferas administrativas.

MAPA 1 - UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO ESTADO DO PARANÁ



FONTE: SOS Mata Atlântica (2015); Ipardes (2013).

Grupo	Esfera Administrativa	Categorias
Proteção Integral	Municipal	Parque, Estação Ecológica (ESEC), Monumento Natural e Reserva Ecológica.
	Estadual	Parque, Estação Ecológica (ESEC), Monumento Natural.
	Federal	Parque, Estação Ecológica (ESEC), Refúgio da Vida Silvestre, Reserva Biológica e Reserva Ecológica.
Uso sustentável	Municipal	Área de Proteção Ambiental (APA), Horto Florestal, Jardim Botânico e Bosque.
	Estadual	Área de Proteção Ambiental (APA), ARESUR, Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) e Floresta.
	Federal	Área de Proteção Ambiental (APA), Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), Floresta Nacional, Parque e Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN).

QUADRO 1 - GRUPOS E CATEGORIAS DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO PARANÁ CONFORME ESFERA ADMINISTRATIVA

Fonte: IAP (2016) e ICMBIO (2016); Org.: GOMES, GOMES & NONATO JÚNIOR (2016).

Em 2008, no Paraná, as RPPNs foram responsáveis pela geração de 11,11% do ICMS-Ecológico recebido pelos municípios. O valor total do ICMS Ecológico repassado aos municípios foi de R\$ 120.808.533,35, sendo R\$ 13.423.492,34 gerados exclusivamente pelas RPPNs paranaenses. (ICMS ECOLÓGICO, 2009)

A Tabela 1 a seguir identifica os 10 municípios paranaenses que mais receberam o repasse do ICMS-Ecológico em 2018 (Exercício 2017, mês de referência Dezembro).

TABELA 1 – MAIORES REPASSES DO ICMS-ECOLÓGICO NO PARANÁ (2018)

MUNICÍPIO	ÍNDICE BIODIVERSIDADE	ACUMULADO (\$R) JAN – DEZ	ÍNDICE (%) ICMSE/ICMS
São Jorge do Patrocínio	2,836629311453	10.270.395,07	58,90
Antonina	1,715654875472	6.211.757,49	61,90
Céu Azul	1,610692224250	5.831.726,20	39,28
Alto Paraíso	1,504019659137	5.445.503,94	64,90
Guaraqueçaba	1,482305948338	5.366.886,55	69,34
Serranópolis do Iguaçu	1,335987654839	4.837.121,64	46,91
Mato Rico	1,272915375634	4.608.760,03	75,16
Matelândia	1,207620178075	4.372.350,05	21,55
Inácio Martins	1,096244330922	3.969.098,93	51,09
Curitiba	0,942359467383	3.411.938,24	0,51

FONTE: IAP (2018); IPARDES (2018)

A Tabela 2 a seguir identifica os 10 municípios paranaenses que menos receberam o repasse do ICMS-Ecológico em 2018 (Exercício 2017, mês de referência Dezembro).



TABELA 2 – MENORES REPASSES DO ICMS-ECOLÓGICO NO PARANÁ (2018)




MUNICÍPIO	ÍNDICE	ACUMULADO (\$R)	ÍNDICE (%)
	BIODIVERSIDADE	JAN – DEZ	ICMSE/ICMS
Pinhalão	0,004935794406	17.870,70	0,55
Alto Piquiri	0,003902931270	14.131,08	0,24
Reserva	0,002678255742	9.696,98	0,07
Mandaguari	0,002521238268	9.128,48	0,05
São João do Triunfo	0,002311766450	8.370,06	0,10
Dois Vizinhos	0,001816316845	6.576,22	0,02
Guaraniaçu	0,000894531627	3.238,77	0,03
Bituruna	0,000749007360	2.711,88	0,03
Imbituva	0,000316416401	1.145,63	0,01
Corbélia	0,000284082408	1.028,56	0,01

FONTES: IAP (2018); IPARDES (2018)

Para uma melhor análise dos indicadores de desenvolvimento sustentável no Paraná, os municípios do Estado foram distribuídos em regiões segundo bacias e sub-bacias hidrográficas.

Os municípios que mais recebem o repasse do ICMS-Ecológico localizam-se nas bacias Litorânea (Antonina e Guaraqueçaba), Paraná 2 (S. Jorge do Patrocínio e Alto Paraíso), Alto Iguaçu (Curitiba), Médio Iguaçu (Inácio Martins), Baixo Iguaçu (Céu Azul, Serranópolis do Iguaçu e Matelândia) e Piquiri (Mato Rico).

A síntese da situação das Unidades de Conservação nessas regiões está descrita no Quadro 2 a seguir:

Unidades de Conservação			
Bacias e Sub-bacias	Percentual de UC de Proteção Integral e de Uso Sustentável por Área da Bacia (%)	Variação e Situação <sup>1</sup>	Síntese
Litorânea	81,20		É a bacia com melhor desempenho nesse indicador, sendo que as UCs de Proteção Integral ultrapassam 12% de áreas protegidas. Também é a única bacia do Estado onde foram criadas novas unidades de conservação nos últimos anos (Parque Nacional do Guaricana e Parque Nacional da Ilha dos Currais). Destaque para o Parque Nacional de Superagui, Parque Nacional Saint-Hilaire e Parque Nacional Guaricana que, juntos, somam mais de 105 mil hectares.
Paraná 2	46,57		Bom percentual de áreas protegidas por UCs, salientando que esta bacia tem o melhor índice de Unidades de Proteção Integral (37%). Destaque para o Parque Nacional de Ilha Grande e a Estação Ecológica de Ilha Grande que, juntas, somam mais de 120 mil hectares.
Alto Iguaçu	11,76		Nível razoável de área protegida por UCs de Uso Sustentável e UCs de Proteção Integral, sendo que estas apresentam uma

<sup>1</sup>A avaliação integrada mediante símbolos segue a metodologia proposta pelo Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE, 2009), porém adaptada à realidade brasileira: ↑ Valor aumentou; ↓ Valor diminuiu; = Valor estável; 😊 Situação favorável; 😐 Situação estável; 😞 Situação desfavorável. (IPARDES, 2017)

			proporção na área da bacia muito pequena, não chegando a 1%.
Médio Iguaçu	9,60	☰ 😊	Nível razoável de áreas protegidas por Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável; não contém 1% da área da bacia protegida por UCs de Proteção Integral. Destaque para a APA Estadual da Serra da Esperança que se encontra com mais de 80% de sua área nesta bacia.
Baixo Iguaçu	8,53	☰ 😞	Quantidade abaixo da média de Unidades de Conservação, sendo a grande maioria de Proteção Integral. Destaque para o Parque Nacional do Iguaçu, que possui área de 168 mil hectares com remanescentes de Mata Atlântica.
Piquiri	0,52	☰ 😞	Nível muito baixo de áreas protegidas, não chegando a 1% de UCs.

QUADRO 2 - SITUAÇÃO DAS UCs NAS BACIAS QUE MAIS RECEBEM REPASSE DO ICMS-E  
FONTE: IPARDES, 2017

Os municípios que menos recebem o repasse do ICMS-Ecológico localizam-se nas bacias Alto Tibagi (Imbituva), Alto Iguaçu (S. João do Triunfo), Médio Iguaçu (Bituruna), Baixo Iguaçu (Dois Vizinhos), Cinzas (Pinhalão), Alto Ivaí (Reserva), Piquiri (Alto Piquiri, Guaraniaçu e Corbélia) e Pirapó (Mandaguari).

A síntese da situação das Unidades de Conservação nessas regiões está descrita no Quadro 3 a seguir:

Unidades de Conservação			
Bacias e Sub-bacias	Percentual de UC de Proteção Integral e de Uso Sustentável por Área da Bacia (%)	Variação e Situação <sup>2</sup>	Síntese
Alto Tibagi	15,98	☰ 😊	Possui percentual satisfatório de UCs protegendo a bacia, com razoável proporção de UCs de Proteção Integral. Destaca-se que nesta bacia ocorre a maior parte da APA Estadual da Escarpa Devoniana, contendo ainda o Parque Estadual de Guartelá, o Refúgio da Vida Silvestre do rio Tibagi e a Reserva Biológica das Araucárias.
Alto Iguaçu	11,76	☰ 😊	Nível razoável de área protegida por UCs de Uso Sustentável e UCs de Proteção Integral, sendo que estas apresentam uma proporção na área da bacia muito pequena, não chegando a 1%.
Médio Iguaçu	9,60	☰ 😊	Nível razoável de áreas protegidas por Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável; não contém 1% da área da bacia protegida por UCs de Proteção Integral. Destaque para a APA Estadual da Serra da Esperança que se encontra com mais de 80% de sua área nesta bacia.
Baixo Iguaçu	8,53	☰ 😞	Quantidade abaixo da média de Unidades de Conservação, sendo a grande maioria de Proteção Integral. Destaque para o Parque Nacional do Iguaçu, que possui área de 168 mil hectares com remanescentes de Mata Atlântica.

<sup>2</sup>A avaliação integrada mediante símbolos segue a metodologia proposta pelo Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE, 2009), porém adaptada à realidade brasileira: ↑ Valor aumentou; ↓ Valor diminuiu; ☰ Valor estável; 😊 Situação favorável; 😊 Situação estável; 😞 Situação desfavorável. (IPARDES, 2017)



Cinzas	4,57		Nível muito baixo de área protegida por Unidades de Conservação, sendo que as de Proteção Integral apresentam um quadro bastante preocupante, não chegando a 1%.
Alto Ivaí	3,32		Nível muito baixo de áreas protegidas por UCs, sendo que as de Proteção Integral não chegam a 1% da área da bacia. Destaque para as Áreas Indígenas de Marrecas, do Ivaí e do Faxinal.
Piquiri	0,52		Nível muito baixo de áreas protegidas, não chegando a 1% de UCs.
Pirapó	0,22		Nível muito baixo de áreas protegidas, não chegando a 1% de unidades de conservação.

QUADRO 3 - SITUAÇÃO DAS UCs NAS BACIAS QUE MENOS RECEBEM REPASSE DO ICMS-E  
FONTE: IPARDES, 2017

Uma breve comparação entre esses quadros permite observar que, de fato, num primeiro momento, os municípios que mais receberam o repasse do ICMS-Ecológico mantêm um maior percentual de áreas protegidas, enquanto os que menos receberam apresentam nível razoável, baixo ou muito baixo de áreas protegidas. Entretanto, para um melhor entendimento desses dados, há dois importantes aspectos que merecem ressalva: primeiro, em relação à dimensão ambiental, no que diz respeito à cobertura vegetal remanescente; e, segundo, a questão das estruturas e dos sistemas de gestão ambiental, ou seja, a forma como os municípios administram os recursos repassados e o modo como é feito o monitoramento e a fiscalização desses repasses.

De acordo com o Ipardes (2017), em 2014-2015, por exemplo, a extensão total de cobertura vegetal remanescente no Paraná era de 2.538.762 hectares, o que correspondia a 12,76% do território. Indicadores positivos aparecem na bacia Litorânea, com 81% de remanescentes, embora o deflorestamento da cobertura vegetal nativa tenha sido drástico no início do século XX até o ano de 1980, quando se registravam apenas 22,5% de áreas com cobertura vegetal original. Por sua vez, as bacias hidrográficas com intenso uso agrícola apresentam-se como as mais críticas no que se refere à ausência de cobertura vegetal original (abaixo de 10%), necessitando de medidas urgentes de recuperação da vegetação nativa. (IPARDES, 2017)

Ainda de acordo com o Ipardes (2017), agora no que se refere às estruturas e aos sistemas de gestão ambiental, ou seja, aos órgãos gestores ou à competência da área de meio ambiente na estrutura administrativa municipal, destaca-se a importância da presença de secretarias exclusivas de meio ambiente, com atribuições específicas e responsáveis pelas deliberações em relação aos recursos, normas e padrões relativos ao meio ambiente. No Paraná, 94,74% das prefeituras dispõem de alguma forma de estrutura de gestão ambiental, entretanto, destas, apenas 21,30% dispõem de secretarias exclusivas de meio ambiente, sendo a estrutura mais comum existente nas prefeituras a Secretaria de Meio Ambiente (53,13%), que atua em conjunto com outras políticas públicas e não é a mais recomendável. (IPARDES, 2017)

Esses dados permitem depreender que há uma grande falha nesses indicadores, uma vez que não se verifica um controle efetivo do modo como os recursos são

aplicados, bem como na maneira como se realizam o monitoramento e a fiscalização dos órgãos responsáveis pela gestão ambiental nos municípios. Tal falha não implica em afirmar que há erros ou problemas na aplicação dos recursos propriamente dita, mas denota que faltam rubricas específicas para uma efetiva melhoria desses indicadores.

Diante do exposto, infere-se que o ICMS-Ecológico, embora tenha suas ressalvas em relação às áreas remanescentes e às formas de gestão, constitui-se num mecanismo de política pública que tem como premissa orientar a formação de corredores ecológicos, o que comprova a efetividade dessa ferramenta no sentido de promover o desenvolvimento socioeconômico e ambiental do Estado, bem como a conservação da biodiversidade e a ampliação de áreas protegidas, uma vez que esse processo se compõe de estrutura normativa planejada, com finalidade clara, e não como uma ferramenta isolada de incentivo no sistema (CONTI; IRVING; ANTUNES, 2015).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio deste artigo apresentou-se um panorama geral do conceito de política pública e da importância dos indicadores para a formulação e efetividade das políticas públicas, especificamente as relacionadas ao meio ambiente, à biodiversidade e à sustentabilidade, as quais estão cada vez mais fazendo parte de discussões e estudos, bem como se tornaram temas relevantes de projetos e ações do poder público, de empresas e da sociedade.

Foi possível observar nesta pesquisa como se efetivam o planejamento e a execução de políticas públicas voltadas ao meio ambiente como um todo, por meio de um referencial teórico abordando a função do ICMS-Ecológico como forma de política pública para o desenvolvimento sustentável e a preservação da biodiversidade no Paraná.

Percebeu-se com este estudo que é fundamental que as ações públicas não aconteçam de maneira fragmentada, isolada, mas sim num sistema de colaboração e cooperação entre a comunidade e os governos municipais, simultaneamente a outras ações dessa natureza.

Para alcançar os objetivos propostos para esta pesquisa foi necessário apresentar conceitos gerais, em que se desenvolveu primeiramente texto contendo concepção e tipificação de políticas públicas, bem como se dissertou sobre a formulação e efetividade das políticas públicas e a importância delas para determinar ações com força de lei que vão prevalecer em toda uma sociedade.

Na sequência desta pesquisa julgou-se necessário apresentar conceitos referentes a indicadores, uma vez que tais instrumentos permitem analisar a condição

atual das políticas e da gestão pública e tornam possível elaborar subsídios que permitam acompanhar a evolução desses processos com entendimento de operações da política, observação de necessidades dos decisores e também dos executores, identificação de interesses, mapeamento de indicadores candidatos, análise quantitativa e qualitativa dos conjuntos de indicadores e sua capacidade de dar subsídio às decisões e aproximação entre decisores e executores, bem como validação de indicadores.

Concluídas as conceituações específicas, realizou-se imprescindível relação entre tributação, políticas públicas e sustentabilidade, por meio da qual se correlacionaram os conceitos de políticas públicas, desenvolvimento sustentável, ICMS-Ecológico e diversidade, considerando a interdependência entre eles.

Nesse momento foi sumariamente importante contextualizar o assunto com abordagem referente ao ICMS, pois se trata do tributo brasileiro de maior arrecadação que atua em conjunto com os recursos financeiros públicos, redistribuição de renda e da terra, defesa da indústria nacional, orientação dos investimentos, bem como promoção do desenvolvimento regional ou setorial.

Em Função e Indicadores do ICMS-Ecológico na Preservação da Biodiversidade foi possível concluir que o ICMS-Ecológico tem representado um instrumento de compensação financeira e incentivo direto e indireto à restauração e preservação de rios, mananciais, florestas, parques regionais e estaduais e outras áreas de conservação. Nesse caso definem-se indicadores ambientais, que são instrumentos fundamentais para justa avaliação e devem ser adequados à realidade ambiental e socioeconômica de cada região por meio de tabelas específicas de repasse aos municípios.

Já em ICMS-Ecológico para o Desenvolvimento Sustentável do estado do Paraná foi gratificante observar que, sem aumento da carga tributária, o ICMS-Ecológico se constituiu num instrumento de política pública para subsidiar municípios que abrigavam áreas protegidas dentro do território paranaense que até então não geravam impostos, nem outro tipo de retorno financeiro com base em aspectos como tamanho, importância, grau de investimento na área, manancial de captação e outros fatores.

Ao final desta pesquisa conclui-se que é cada vez mais importante identificar o modo como o ICMS-Ecológico promove o desenvolvimento do Estado e dos municípios paranaenses, suprimindo suas necessidades básicas e, ao mesmo tempo, melhorando sua qualidade de vida, por meio de políticas públicas voltadas à preservação ambiental, ao investimento em áreas de conservação e à manutenção da biodiversidade.

## REFERÊNCIAS

- ANTONELLI, Diego. Imposto Verde já beneficia 235 municípios do Paraná. *Gazeta do Povo*, Curitiba, 21 out. 2011.
- CONTI, Bruna Ranção; IRVING, Marta de Azevedo; ANTUNES, Diogo de Carvalho. O ICMS-Ecológico e as unidades de conservação no estado do Rio de Janeiro. *Desenvolvimento e meio ambiente*, v. 35, p. 241-258. Sistema Eletrônico de Revistas – UFPR, dez. 2015.
- COSTA, C. M. R. *Potencial para a implantação de políticas de incentivo às RPPNs*. Belo Horizonte: Conservação Internacional, Fundação SOS Mata Atlântica, The Nature Conservancy, 2006.
- DYE, Thomas R. *Understanding public policy*. 13. ed. USA: Pearson Education, 2011.
- FERRAREZI, Elisabete; SARAIVA, Enrique (Orgs). *Políticas públicas*. Coletânea. v. 2. Brasília: ENAP, 2006.
- FERREIRA, Y. C. S. M. L.; SOBRINHO, M. V. ICMS-Ecológico como suporte ao Pagamento por Serviços Ambientais (PSA): uma análise para o estado do Pará. *Novos Cadernos NAEA*, v. 14, n. 1, p. 179-198, jun. 2011.
- FREY, Klaus. Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil. *Planejamento e Políticas Públicas*, Brasília, n. 21, jun. 2000.
- GAETANI, F. Gestão e avaliação de políticas e programas sociais: subsídios para discussão. *Textos para Discussão ENAP*, abr. 1997.
- GELINSKI, Carmen Rosário Ortiz G.; SEIBEL, Erni José. Formulação de políticas públicas: questões metodológicas relevantes. *Revista de Ciências Humanas*, Florianópolis: EDUFSC, v. 42, n. 1 e 2, p. 227-240, abr./out. 2008.
- HEIDEMANN, Francisco. Do sonho do progresso às políticas de desenvolvimento. In: HEIDEMANN, Francisco; SALM, José Francisco. (Org.). *Políticas públicas e desenvolvimento: bases epistemológicas e modelos de análise*. Brasília: UnB, 2009.
- IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. MÜLLER, Ana Claudia de Paula. (Coord.). *Indicadores de desenvolvimento sustentável por bacias hidrográficas do estado do Paraná*. Curitiba: IparDES, 2017

- JANUZZI, Paulo M. Considerações sobre o uso, mau uso e abuso dos indicadores sociais na formulação e avaliação de políticas públicas municipais. *RAP*, Rio de Janeiro, v. 36, n. 1, p. 51-72, jan./fev. 2002.
- JUSTINIANO, M. *Pagamento pelos serviços ambientais: proteção das APPP's através do ICMS ecológico*. 2010. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2010.
- KRAFT, Michael E.; FURLONG, Scott R. *Políticas públicas: análises e alternativas*. 3. ed. USA: CQ Press, 2010.
- LOUREIRO, Wilson. *O ICMS-Ecológico, um instrumento econômico de gestão ambiental aplicado aos municípios*. Paraná, 2001.
- LOUREIRO, Wilson. *Contribuição do ICMS-Ecológico à conservação da biodiversidade no estado do Paraná*. 2002. 206 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2002.
- MARTINS, Paula Priscila Borges et al. *ICMS-ecológico: uma alternativa sustentável para a preservação do cerrado goiano*. v. 10, n. 9, Maringá: PUBVET, p. 696-714, set. 2016.
- OLIVEIRA, J. *Direito tributário e meio ambiente*. Rio de Janeiro: Renovar, 1999.
- PECCATIELLO, Ana Flávia Oliveira. Políticas públicas ambientais no Brasil: da administração dos recursos naturais (1930) à criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (2000). *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n. 24, Curitiba: Editora UFPR, p. 71-82, jul./dez. 2011.
- REIS, Marcelo dos. *ICMS ecológico como instrumento de proteção ambiental*. 2011. 146 f. Dissertação (Programa de Mestrado em Direito) – Universidade de Marília, Marília-SP, 2011.
- SANTOS, R. S.; RIBEIRO, E. M.; GOMES, F. G. Compreendendo a natureza das políticas do Estado capitalista. *Revista de Administração Pública*, 41(5): p. 819-834, 2007.
- SILVA, C. L. Desenvolvimento sustentável: um conceito multidisciplinar. In: SILVA, Christian Luiz da; MENDES, Judas Tadeu Grassi de (Org.). *Reflexões sobre o desenvolvimento sustentável: agentes e interações sob a ótica multidisciplinar*. 1. ed. v. 1, Petrópolis: Vozes, p. 11-40, 2005.
- SOUZA, Celina. Políticas públicas: uma revisão de literatura. *Sociologias*, n. 16, p. 20-45, jun./dez. 2006.
- UICN (União Internacional para a Conservação da Natureza; PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente); WWF (Fundo Mundial para a Natureza).



*Cuidando do planeta Terra: uma estratégia para o futuro da vida.* São Paulo: UICN/PNUMA/WWF, 1991 apud SOSA, N. M. Perspectiva ética. In: NOVO, María; RAMÓN, Lara. (Coord.). *El análisis interdisciplinar de la problemática ambiental.* Madrid: Uned-Unesco, 1997.

VEIGA NETO, F. C da. *A construção dos mercados de serviços ambientais e suas implicações para o desenvolvimento sustentável no Brasil.* 2008. 286 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade) – Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.