



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA – UFBA
FACULDADE DE ECONOMIA
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

FELIPE PEREIRA FREITAS PINHEIRO

**ICMS ECOLÓGICO: UMA SIMULAÇÃO PARA O MUNICÍPIO DE MIGUEL
CALMON E MUNICÍPIOS FRONTEIRIÇOS.**

**SALVADOR
2014**

FELIPE PEREIRA FREITAS PINHEIRO

**ICMS ECOLÓGICO: UMA SIMULAÇÃO PARA O MUNICÍPIO DE MIGUEL
CALMON E MUNICÍPIOS FRONTEIRIÇOS.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de
Ciências Econômicas da Universidade Federal de Bahia
requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em
Ciências Econômicas

Área de Concentração: Economia do Meio Ambiente

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Gilca Garcia de Oliveira

**SALVADOR
2014**

P654 Pinheiro, Felipe Pereira Freitas.
ICMS ecológico: uma simulação para o município de Miguel Calmon e municípios fronteiriços/ Felipe Pereira Freitas Pinheiro. -- Salvador, 2014.
76 f.: il.

TCC (Graduação) – Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Economia.

Orientador: Prof^ª Dr^ª Gilca Garcia de Oliveira.

1. Imposto. 2. ICMS – Bahia. 3. ICMS ecológico. I. Universidade Federal da Bahia. II. Oliveira, Gilca Garcia de. III. Título.

CDD: 343.814 2

FELIPE PEREIRA FREITAS PINHEIRO

**ICMS ECOLÓGICO: UMA SIMULAÇÃO PARA O MUNICÍPIO DE MIGUEL
CALMON E MUNICÍPIOS FRONTEIRIÇOS.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Curso de Economia da Universidade Federal da Bahia - FE/UFBA como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Economia

Aprovada em 12 de dezembro de 2014.

Banca Examinadora

Profa. Dra. Gilca Garcia de Oliveira
Universidade Federal da Bahia - UFBA

Prof. Dr. Antônio Renildo
Universidade Federal da Bahia - UFBA

Leib Alem Braunstein
Economista e Especialista em Meio Ambiente e Rec. Hídricos do INEMA

“Tudo tem o seu tempo determinado, e há tempo para todo o propósito debaixo do céu.”

Eclesiastes 3:1

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo realizar uma simulação para os municípios de Miguel Calmon e dos municípios que fazem fronteira com ele, tendo como base de referência a experiência de outros Estados na aplicação do ICMS Ecológico como instrumento econômico de gestão ambiental. As experiências brasileiras serviram de base para a criação de critérios adequados à realidade da Bahia, suas próprias experiências e características socioambientais. Desta forma, os modelos observados serviram de base para que fossem delimitados novos critérios, fundados em temas ligados ao meio ambiente para a realização da simulação da distribuição do ICMS. Os índices de divisão atualmente utilizados para os critérios existentes foram mantidos, tendo sido obtidos a partir da Secretaria da Fazenda do Estado da Bahia, com base no ano de 2013. Assim, não se buscou estabelecer o crescimento dos valores financeiros para os próximos anos, além disto, o percentual adotado para os critérios ambientais não modificaram a proporção já existente no atual modelo de divisão dos recursos do ICMS. Os resultados mostraram que somente o município de Morro do Chapéu, dos estudados, auferiu um aumento de receita significativo (107%) nos demais municípios, inclusive Miguel Calmon não observou grande crescimento dos valores recebidos em decorrência do modelo utilizado. Os resultados revelaram: a precariedade do saneamento básico na Bahia, a necessidade de apoio aos municípios para estes serviços de alta relevância socioambiental. Porém, independentemente dos resultados da simulação o estudo fez entender que a modificação do modelo de distribuição é necessária a fim de que a distribuição do ICMS possa ser usada como instrumento de política pública, já que atualmente, a forma de distribuição não cria nenhum incentivo a atuação dos municípios na obtenção dos recursos.

Palavras- chave: ICMS Ecológico. Miguel Calmon. Instrumento econômico, Gestão ambiental.

ABSTRACT

On this paper the object is to realize a simulation of how much resources the city of Miguel Calmon and the cities on its border would receive from ICMS tax, if using environment criteria to make the distribution. The simulation is about the resources that comes from the ICMS distribution imposed by the Constitution, which can become an environmental economic instrument, once the States decide to use environment criteria as bases for distribution. This paper works its line from the experiences of other states of Brazil and tries to adapt on to the scenario of Bahia, which has its own social and environmental characteristics. The examples along with the projects that existed already were the basis for defining the variables. The information was acquired from de Secretaria da Fazenda da Bahia. This study was based on the year of 2013, and its results were observed in a *ceteris paribus* way, which means that the evolution of the resources acquired by ICMS tribute were not calculated. The results of the Study shows that the larger the Protected Area the best the results for the participation on the division of the ICMS Ecológico resources. Other than that is possible to observe that many of the cities in study have bad conditions of sour and garbage collection. This shows that no action can be made unless there is some kind of help for the less fortune cities. The results show that it is possible to change the situation of the model which divides the resources from ICMS between the cities, and how important it is to change the way that ICMS division is used. The change is to mitigate the understanding that the resources are already available for cities no matter what they do. In this model the cities have to do their job using it to realize the needs of the people, especially by giving them better environmental conditions of living and creating an correct environment which must also be used for the purpose of increasing the economic welfare of the same people that lives on their lands and surroundings.

Key word: ICMS Ecológico. Miguel Calmon. Economic instrument, Enviroment Management.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estados brasileiros, ano de instituição do icms ecológico e percentual disponibilizado	17
Quadro 2 - Critérios usados pelos estados na distribuição dos recursos do icms aos municípios, 2008	20
Quadro 3 – Critérios e percentuais distribuídos dos recursos do icms pelo estado do mato grosso aos municípios, mato grosso, 2002.	26
Quadro 4 - Fator de conservação por tipo de unidade de conservação, minas gerais, 2009.	29
Quadro 5 – Descrição das unidades de conservação definidas pela lei nº. 1.985 de 2000	43
Quadro 6 – Municípios com maior área antropizada com base no bioma caatinga, brasil, 2002 e 2008.	47

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Condições de atendimento adequado e déficits atuais, compreensão do plano nacional de saneamento básico, brasil, 2013	50
Figura 2 – Mapa da distribuição dos municípios que informaram possuir serviços de coleta de resíduos sólidos, serviço de fornecimento de água e serviços de esgotamento sanitário, brasil, 2012	51
Figura 3 – Lixões, número de municípios, população, por região, 2012	52

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Percentual de distribuição do icms ecológico, por critério, tocantins, 2003 – 2007.	27
Tabela 2 - Percentuais (%) aplicados aos índices do icms-e, bahia, 2010 - 2012	36
Tabela 3 - Área das unidades de conservação da bahia estaduais e federais, por bioma, 2009.	45
Tabela 4 - Desmatamento absoluto e relativo por bioma, bahia, 2008 – 2009	45
Tabela 5 - Área total do bioma e desmatamento absoluto e relativo por bioma, bahia, , 2002 – 2008	46
Tabela 6 - População atendida por serviços de esgoto, por região, brasil, 2011	50
Tabela 7 - Municípios com lixões, número de municípios, população, por região, 2012	52
Tabela 8 - Distribuição dos valores, por ano e variável.	57
Tabela 9 - Resultados da simulação para os municípios de miguel calmon, morro do chapéu, piritiba,jacobina, serrolândia, várzea do poço , várzea nova, bahia, absoluto e percentual	58

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	ICMS ECOLÓGICO	14
2.1	DEFINIÇÃO	14
2.2	ICMS E SUA BASE LEGAL NA CONSTITUIÇÃO BRASILEIRA.	15
2.3	O PAPEL DO ICMS ECOLÓGICO NOS ESTADOS QUE ADOTAM ESSA LEGISLAÇÃO.	12
2.3.1	Paraná	22
2.3.2	Mato Grosso	24
2.3.3	Tocantins	26
2.3.4	Minas Gerais	28
2.3.5	Acre	30
3	O ICMS ECOLÓGICO NA BAHIA	33
3.1	ATUAL MODELO DE DISTRIBUIÇÃO DO ICMS NA BAHIA	33
3.2	A IMPLEMENTAÇÃO DO ICMS ECOLÓGICO NO ESTADO DA BAHIA: EVOLUÇÃO, DESAFIOS E SITUAÇÃO ATUAL	34
4	DEMAIS ASPECTOS RELEVANTES PARA DEFINIÇÃO DE UM MODELO ADEQUADO À REALIDADE DO ESTADO DA BAHIA	37
4.1	ANTEPROJETO DE LEI EXISTENTE E CRITÉRIOS ADOTADOS	37
4.2	A POLÍTICA TERRITORIAL DA BAHIA: OS TERRITÓRIOS DE IDENTIDADE E OS CONSÓRCIOS PÚBLICOS.	38
4.3	CARACTERÍSTICAS DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA BAHIA	42
4.4	SANEAMENTO BÁSICO: DO BRASIL A BAHIA	48
5	RESULTADOS	58
5.1	METODOLOGIA	54
5.2	RESULTADOS DA SIMULAÇÃO	56
6	CONCLUSÃO	60
	REFERÊNCIAS	70
	ANEXOS	70

1 INTRODUÇÃO

A preservação de objetos e bens de grande relevância social sofre com o conflito existente entre inovar e preservar. O conflito existente entre a necessidade de produzir e preservar, na maioria das vezes importa na submissão do último em relação ao primeiro. Por isso, os recursos naturais estão cada vez mais escassos e gerando maior preocupação.

O conflito do capitalismo com o meio ambiente decorre da necessidade de se apropriar dos bens naturais, como o uso do solo, na consecução de atividades econômicas de bens e serviços ao ser humano. Nesse contexto, cenários naturais cedem espaço à construção de novos empreendimentos, sejam eles urbanos ou rurais. Estes últimos se dedicam, especialmente, à produção em regime de monocultura, ou à expansão da atividade agropecuária, ou, mais recentemente, ao agronegócio e empreendimentos de geração de energia, de transportes, de lazer. Em favor de tais empreendimentos a mata nativa cede espaço ao capitalismo, retirando de lá outros seres vivos, animais e vegetais, e minerais.

A modificação da estrutura conflituosa entre preservação ambiental e o crescimento econômico é o grande desafio da construção de uma política pública ambiental moderna. A geração de novas atividades econômicas compatíveis com o meio ambiente é o grande desafio, que, entretanto, mostra-se possível, como demonstram Medeiros e Young (2011). Para os autores, as unidades de conservação tem uma importância significativa na produção de bens necessários ao crescimento econômico nacional. Em suas pesquisas os autores demonstram que atividades econômicas como, o turismo ecológico, a exploração de madeira, de castanha, de borracha no âmbito das unidades contribuem com bilhões para a economia nacional.

O ICMS Ecológico é uma estratégia, cujo foco está localizado na atração dos municípios, unidades federativas próximas dos cidadãos, para a preservação ambiental. Ele pretende estimular a proteção ao meio ambiente através do incentivo aos municípios. Indiretamente, a estratégia possibilita o atendimento de outro princípio: o da igualdade. Como demonstram Souza (2008) e Loureiro (2002) esta estratégia possibilita minorar as desigualdades em termos de repasse a municípios, que tomam responsabilidade pelo cuidado do meio ambiente, em

detrimento daqueles que por meio de uma produção industrial, tradicional, se apropriam dos recursos sem se preocupar com os custos externos gerados.

Com o ICMS Ecológico, o Estado passa a atuar pela indução e deixa de utilizar somente a regulação para fins de estimular os agentes a atuar conforme os seus objetivos. Este instrumento indutivo ocorre porque a Constituição Federal, no seu art. 158, mais precisamente no inciso I, do §2º previu duas formas de distribuição dos recursos obtidos por meio do ICMS aos municípios. A primeira, que reserva 75% do total, determina que a distribuição seja feita conforme a participação de cada município na movimentação de mercadorias. A segunda, por sua vez, foi transferida ao Estado, para o qual ficou reservado o direito de legislar sobre a forma de distribuição dos 25% restantes, sendo este o ponto de partida para o ICMS Ecológico.

O ICMS Ecológico é uma forma de estruturar a distribuição deste valor residual. Nele, leva-se em conta aspectos que visem resguardar o patrimônio ambiental do respectivo Estado para definir os valores que serão distribuídos aos municípios. Espera-se oferecer maior incentivo a ações municipais que visem cuidar daqueles valores considerados de alta relevância, que no presente caso se estruturam em torno dos aspectos ecológicos.

Na distribuição do tributo, está sua indução aos municípios a atuar conforme o planejamento dos Estados busca-se fazer também com que o munícipe participe da conservação ambiental. Espera-se que, por se tratar de uma condição para arrecadar mais recursos os municípios passem não somente a operar a estratégia de proteção do meio ambiente, mas, por sua vez, que usem o recurso para também estimular ações dos munícipes nesse mesmo sentido. Induz-se que o próprio indivíduo e os municípios passem a adotar essa pauta como ação importante do seu dia-a-dia.

Nesse cenário o ICMS distribuído adquire importância porque ao invés de aumentar os custos do Estado com a proteção ecológica, reduz os custos, já que implica na redução dos gastos com fiscalização. Ao incentivar que os municípios (e os indivíduos através deles) realizem ações de proteção tornar-se-ia desnecessária a presença do Estado para impor suas propostas.

Neste estudo objetiva-se demonstrar alguns exemplos derivados da utilização deste instrumento e contrastá-los com a situação atual na Bahia, trazendo algumas proposições a

fim de estruturar uma possível introdução do ICMS Ecológico no Estado. Para tanto, far-se-á uma análise da legislação e critérios adotados por outros estados da federação que já se estruturaram neste sentido. A partir dos critérios adotados naquelas legislações e dos impactos observados no decorrer da aplicação deles, serão tomados aqueles que apresentam uma legislação com maior variedade, aqueles que deram início ao instrumento, os que apresentaram melhores resultados e os que promoveram inovações nos instrumentos.

Devido ao grande potencial que a política do ICMS Ecológico vem apresentando nos estados onde foi implantado, alcançando os resultados desejados de preservação do meio ambiente, para as gerações presentes e futuras e como uma atrativa forma de arrecadação de recursos financeiros, o objetivo principal deste trabalho é pensar/estruturar/propor um modelo de divisão dos recursos do ICMS Ecológico para Bahia e realizar a simulação do mesmo tendo como foco o município de Miguel Calmon e os municípios vizinhos: Jacobina, Serrolândia, Várzea da Roça, Várzea do Poço, Morro do Chapéu e Piritiba.

Para concretizar o objetivo acima, a metodologia deste trabalho se fundamentou nas legislações dos Estados que já implantaram o ICMS Ecológico em conjunto com a observação da evolução das tentativas de implantação do referido instrumento no Estado da Bahia. Fundamentado nas experiências e nas tentativas já realizadas para o Estado da Bahia foram criados: os critérios para a distribuição dos recursos e variáveis derivadas dos critérios para o cálculo da distribuição. Os critérios de Saneamento e Conservação, por estarem adstritos ao critério ecológico, foram escolhidos para a simulação deste modelo de distribuição, mantendo também os critérios atuais (população, área, igualitário e Índice de Valor Agregado), reduzindo-lhes, proporcionalmente, os percentuais de distribuição de recursos do ICMS em detrimento dos critérios novos criados.

O modelo foi criado com base nas informações da Secretaria da Fazenda para o ano de 2013. A análise foi feita *ceteris paribus*. Isto porque os critérios foram aplicados de forma progressiva, 2% no ano 1, 4% no ano 2 e 6% no ano 3. Porém, todos os anos foram analisados com base no montante de recursos de 2013, bem como com os índices de distribuição também retirados do ano de 2013, focando a análise nos novos critérios e nas mudanças derivadas deles.

Nas variáveis de cálculo buscou-se definir um modelo capaz de integrar aspectos próprios da atividade de preservação ambiental, em função das necessidades de cada bioma e da restrição do tipo de unidade de conservação, além do tamanho das mesmas. No que se refere às variáveis internas a cada um dos critérios novos adotados, em relação ao saneamento utilizou-se o esgotamento sanitário, o sistema de coleta de resíduos sólidos a existência de um plano municipal aprovado, a existência de coleta seletiva e o uso de Aterro Sanitário.

Aliada à simulação e com base nelas, percebeu-se a necessidade de tratar o ICMS Ecológico aliado à Política de Consórcios públicos, a fim de possibilitar a atuação do município em relação ao meio ambiente dialogue com outras unidades federativas e não se limite às suas fronteiras.

2 ICMS ECOLÓGICO

2.1 DEFINIÇÃO

O ICMS Ecológico, ao contrário do que se pode imaginar não se configura em uma nova espécie de tributo. Nomeado a partir do Tributo que lhe financia, o ICMS Ecológico é um instrumento econômico. Sua utilização decorre do art. 158 da Constituição e é utilizado com o objetivo de incentivar municípios a fazer o controle do meio ambiente em suas fronteiras.

Autores como Ramalho e Passos (20--) tratam este instituto como um caráter extrafiscal do ICMS. Isto não nos parece correto. Aquilo que é fiscal se diferencia da extrafiscal com base no caráter arrecadatório ou não. Ou seja, é fiscal o tributo cujo objetivo é auferir renda junto ao Estado, sendo extrafiscal o tributo cujo objetivo é incentivar ou desincentivar algum tipo de ação.

A Constituição de 1988 estabeleceu que o ICMS poderá ser seletivo em função da essencialidade das mercadorias e dos serviços (art. 155 §2º, inc. III), facultando assim, o seu uso com função extrafiscal. (MACHADO, 2008).

Segundo Machado (2008), a extrafiscalidade decorre da seletividade do imposto. A seletividade é a permissão para que hajam alíquotas diferentes a serem cobradas em diferentes mercadorias. Só daí é possível entender o uso do imposto enquanto um meio de política econômica em detrimento da política fiscal, cuja função é auferir recursos para os gastos do Estado.

É extrafiscal, por exemplo, o Imposto sobre Produtos Industriais, aplicado sobre o cigarro. Neste caso o imposto alto é usado com o objetivo de encarecer os produtos e desincentivar o consumidor a adquiri-lo, com base em maior ou menor elasticidade dos produtos. Assim, a extrafiscalidade se utiliza do caráter tributário, ou seja, expropriatório, incentivando, quando reduz seu montante, não incentivando, quando aumenta sua alíquota.

O ICMS Ecológico nada tem a ver com a seletividade ou muito menos com a expropriação. O uso dele não influencia na política econômica por meio da aplicação do imposto, mas pela distribuição dos recursos, este que por sua vez é um artifício constitucional para promover uma adequação federativa das competências em relação ao orçamento dos entes da federação.

Não é a redução ou aumento da alíquota que influencia a preservação ambiental. O ICMS Ecológico é assim nomeado porque deriva da forma de distribuição dos recursos arrecadados pelo Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), que nunca poderia ser extrafiscal dada sua essencialidade na arrecadação Estadual e Municipal.

É a forma de distribuição inscrita no art. 158, inc. I da Constituição Federal que permite a existência do instituto, e sua alocação segundo critérios compensatórios ambientais, torna-o um instrumento econômico de política pública ambiental (JOÃO, 2004).

Os Instrumentos econômicos apresentam como características a existência de estímulo financeiro, possibilidade doação voluntária e a intenção de melhorar a qualidade ambiental. Trata-se, portanto, de um instrumento voltado para, por meio do subsídio, incentivar aos Municípios a realização de políticas públicas ambientais no seu raio de ação (JOÃO, 2004).

Não há dúvida da importância dos municípios na preservação ambiental. A proximidade dos mesmos com as unidades de conservação e mais importante com a população afetada por aquela unidade de conservação torna-o estratégico na condução das políticas de preservação ambiental. Com isso, ao optar por oferecer recursos para compensá-los pelas perdas, ao mesmo tempo o Estado possibilita aos municípios competir por mais recursos a serem aplicados em diversas outras áreas, sem deixar de lado a política de preservação ambiental. É por isso que o instrumento ao alocar parte da arrecadação do ICMS, fundado em critérios de preservação ambiental, faz dele o mais importante mecanismo compensatório e de incentivo à preservação do país (HEMPEL, 2011).

O objetivo primordial que acompanha o ICMS Ecológico é o estabelecimento de uma escala sustentável. Assim, o imposto é endereçado à questão de escala, provendo incentivos à preservação ambiental (JOÃO, 2004).

2.2 ICMS E SUA BASE LEGAL NA CONSTITUIÇÃO BRASILEIRA.

O Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual, Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) substituiu o Imposto sobre Vendas e Consignações, surgido na Constituição de 1934, um tributo cumulativo, cuja incidência se dava em todas as fases de circulação da mesma mercadoria, desde o produtor até o consumidor final. O Imposto sobre Circulação de Mercadoria (ICM),

previsto na CF/1967 e regulamentado pelo Decreto-lei nº 406/1968, já trazia uma inovação, pois não era cumulativo, o seu pagamento era feito sobre o valor agregado (BALEIRO, 1984).

O ICMS é um imposto de competência dos Estados e do Distrito Federal, previsto no artigo 155, inciso II, da Constituição de 1988. Sua atual regulamentação constitucional está prevista na Lei Complementar 87/1996, também conhecida como “Lei Kandir”, alterada posteriormente pelas Leis Complementares 92/97, 99/99 e 102/2000. O ICMS entrou em vigor em 1º de março de 1989, estabelecendo-se seu campo de incidência e incluindo as prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, antes competência da União.

Dentre as mudanças apresentadas pela Constituição Federal de 1988 está a ampliação da base de incidência do ICM, sendo incorporada a produção de petróleo e derivados, energia elétrica, além dos serviços de telecomunicações e de transporte interestadual, até então objetos de um regime tributário próprio. Outra modificação significativa foi a autonomia que os estados adquiriram para fixar as alíquotas internas de seu principal imposto (MACHADO, 2008).

O ICMS tem como hipótese de incidência, na maioria dos casos, a saída da mercadoria do estabelecimento, seja ele comércio ou indústria. Com isso, o Imposto tende a favorecer os Estados produtores em detrimento dos consumidores. O ICMS é também a maior fonte de recursos dos Estados, o que demonstra sua característica eminentemente fiscal (MACHADO, 2008). A regra de distribuição do §1º do art. 158 faz dele também uma das maiores fontes de recursos dos municípios. Em especial aqueles que possuem grande participação no Produto Interno do Estado.

2.3 O PAPEL DO ICMS ECOLÓGICO NOS ESTADOS QUE ADOTAM ESSA LEGISLAÇÃO.

Desde que surgiu, no Paraná, no início da década de 90, o ICMS Ecológico ganhou muito espaço no Brasil. Os resultados ambientais tem sido satisfatórios para os Estados e importantes para o desenvolvimento da política ambiental dos municípios. O sistema permitiu também uma ampliação da divisão dos recursos, tornando-as mais igualitárias entre os municípios beneficiados.

A Constituição Federal previu no artigo 158, inciso IV, a forma de distribuição da receita gerada pelo Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços. Esta distribuição concede aos Estados 75% das receitas e reservou aos municípios o restante. Os recursos do ICMS são assim grande fonte de recursos tanto para o Estado quanto para o Município. A forma de distribuição é feita também segundo o art. 158, no parágrafo único.

Art. 158. ...

Parágrafo único. As parcelas de receita pertencentes aos Municípios, mencionadas no inciso IV, serão creditadas conforme os seguintes critérios:

I - **três quartos, no mínimo, na proporção do valor adicionado nas operações relativas à circulação de mercadorias e nas prestações de serviços, realizadas em seus territórios;**

II - **até um quarto, de acordo com o que dispuser lei estadual ou, no caso dos Territórios,** lei federal. (BRASIL, 2014) (Grifo nosso)

Se por um lado o inciso primeiro cuidou de distribuir conforme o volume de transações nos municípios, o inciso segundo deu vazão a instrumentos de incentivo, como é o caso do ICMS Ecológico. Isto ocorreu porque permitiu aos Estados, e à União em caso de territórios, criar regras de distribuição, possibilitando “remunerar”, por meio destas regras os municípios que as seguissem, incentivando certos comportamentos por parte dos municípios.

São dezessete os Estados que, de alguma forma, se utilizam do critério ambiental para delimitar o quantitativo de repasses do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços. Somente nove deles não possuem o ICMS Ecológico como regra para distribuição dos recursos do ICMS (QUADRO 1).

Quadro 1 - Estados brasileiros, ano de instituição do ICMS ecológico e percentual disponibilizado

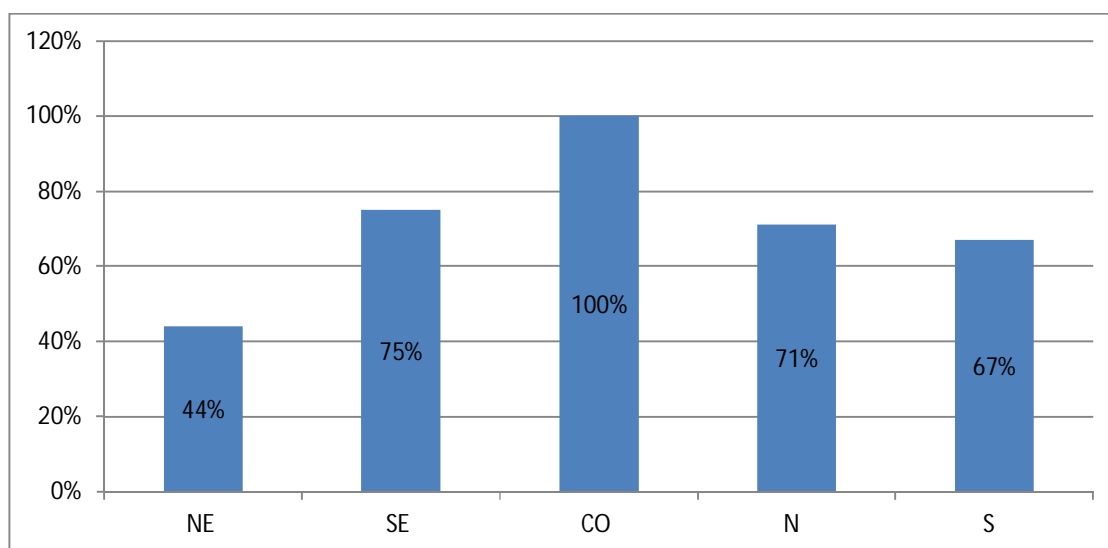
REGIÃO	ESTADO	ANO DE INSTITUIÇÃO	DISPONIBILIZADO (%)
S	Paraná	1991	5
SE	São Paulo	1993	1
SE	Minas Gerais	1995	1,1
N	Amapá	1996	1,4
N	Rondônia	1996	5
S	Rio Grande do Sul	1997	X
CO	Mato Grosso	2000	5
CO	Mato Grosso do Sul	2000	5
NE	Pernambuco	2000	1
N	Tocantins	2002	13,5
N	Acre	2004	20

REGIÃO	ESTADO	ANO DE INSTITUIÇÃO	DISPONIBILIZADO (%)
CO	Goiás	2007	5
SE	Rio de Janeiro	2007	1,375
NE	Ceará	2007	2
NE	Piauí	2008	5
NE	Paraíba	2011	5
N	Pará	2012	8
NE	Bahia	X	X
NE	Sergipe	X	X
NE	Alagoas	X	X
NE	Rio Grande do Norte	X	X
NE	Maranhão	X	X
N	Roraima	X	X
N	Amazonas	X	X

Fonte: Elaboração própria a partir de THE NATURE CONSERVANCY, 2014

O Distrito Federal, até mesmo por suas próprias características não possui o instrumento. Todas as regiões possuem Estados que implantaram o ICMS Ecológico, como é possível ver a partir do Quadro 2.

Gráfico 1 – Percentual de Estados que possuem do ICMS Ecológico, por região



Fonte: Elaboração própria a partir de THE NATURE CONSERVANCY, 2014

No Centro-Oeste todos os Estados já incluíram o fator ambiental como critério para distribuição dos recursos do ICMS. No Nordeste somente 44% dos nove estados o implantaram.

Os critérios definidos para a divisão dependem das pretensões dos Estados. Assim, além de critérios ambientais, muitos Estados optam por induzir comportamentos aos municípios que vão além daqueles voltados para a proteção ambiental. Como é possível apreender a partir do Quadro 2.

Quadro 2 - Critérios usados pelos Estados na distribuição dos recursos do ICMS aos municípios, 2008

Critérios Gerais	Critérios Específicos	ESTADOS												
		PR(%)	SP(%)	MG(%)	RS(%)	MS(%)	MT(%)	PE(%)	AP(%)	TO(%)	RR(%)	AC(%)	GO(%)	RJ(%)
Econômico	Valor adicionado Fiscal ¹	75,00	76,00	79,61	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	x	85,00	75,00
	Receita Tributária Própria	x	5,00	2,00	x	3,00	6,00	3,00	2,60	X	x	x	x	0,45
	Ajuste Econômico	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	1,73
Demográficos	População	6,00	13,00	2,71	7,00		2,00		2,60	2,00	0,50			6,94
	População dos 50 municípios mais populosos	x	x	2,00	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	População dos três municípios mais populosos	x	x	x	x	x	x	x	2,27	x	x	x	x	x
	Número de Eleitores	x	x	x	x	5,00	x	x	x	x	x	x	x	x
Geográfico	Área Geográfica	2,00	x	1,00	x	5,00	1,00	x	1,14	2,00	0,50	x	x	7,70
Igualitário ou compensação positiva	Componente Percentual Fixo	2,00	2,00	5,50	x	7,00	9,00	10,00	6,99	8,00	14,00	x	10,00	8,18
Componentes Ambientais (ICMS Ecológico)	Espaços especialmente protegidos incluindo Terras Indígenas	2,50	0,50	0,50	7,00	5,00	5,00	1,00	1,40	3,50	5,00	5,00	5,00	2,50
	Mananciais de Abastecimento Público/Conservação da Água	2,50	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Tratamento de Lixo/Esgoto ou saneamento ambiental	x	x	0,50	x	x	2,00	5,00	x	3,50	x	x	x	x

Critérios Gerais	Critérios Específicos	ESTADOS												
		PR(%)	SP(%)	MG(%)	RS(%)	MS(%)	MT(%)	PE(%)	AP(%)	TO(%)	RR(%)	AC(%)	GO(%)	RJ(%)
	Controle e combate a queimadas	x	x	x	x	x	x	x	x	2,00	x	x	x	x
	Conservação dos solos	x	x	x	x	x	x	x	x	2,00	x	x	x	x
	Política Municipal de Meio Ambiente	x	x	x	x	x	x	x	x	2,00	x	x	x	x
Políticas Setoriais	Saúde	x	x	2,00	x	x	x	3,00	2,60	x	x	x	x	x
	Patrimônio Cultural	x	x	1,00	1,00	x	x	x	1,40	x	x	x	x	x
	Reservatórios de Água para geração de Energia Elétrica	x	0,50	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Educação	x	x	2,00	1,00	x	x	3,00	2,60	x	x	x	x	x
	Municípios Mineradores	x	0,11	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Política Agropecuária (produção de alimentos)	Área Cultivada	x	3,00	1,00	x	x	x	x	1,40	x	x	x	x	x
	Número de pequenos produtores Rurais	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Produção e Produtividade Agropecuária	8,00	x	x	3,50	x	x	x	x	x	5,00	x	x	x
	Propriedades Rurais	2,00	x	x	5,00	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Restrito	Compensação financeira por desmembramento de Distritos	x	x	0,07	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x
Institucional	Plano Básico de Ações de Cooperação Mútua	x	x	x	0,50									

Fonte: RIBEIRO (2008)

1. 75% é de determinação constitucional

Dos Estados que contam com o ICMS Ecológico, este trabalho cuidou de apresentar informações detalhadas somente acerca dos Estados que serviram de base para a elaboração dos critérios e definição das variáveis a serem utilizadas como base da simulação que é objeto deste trabalho. A definição dos estados, que são o Paraná, Minas Gerais, Tocantins, Mato Grosso se deu por sua relevância na estruturação do modelo.

2.3.1 Paraná

O Estado do Paraná foi pioneiro não somente no que tange ao ICMS Ecológico, mas também no que diz respeito ao desenvolvimento de uma legislação capaz de carregar aspectos diversos daqueles elencados na Constituição Federal e incluir temas com maior carga social na distribuição dos recursos arrecadados. Foi a Constituição Estadual paranaense que determinou a criação do critério ambiental na distribuição do ICMS, mais precisamente o parágrafo único do art. 132.

Art. 132....

Parágrafo único. O Estado assegurará, na forma da lei, aos Municípios que tenham parte de seu território integrando unidades de conservação ambiental, ou que sejam diretamente influenciados por elas, ou àqueles com mananciais de abastecimento público, tratamento especial quanto ao crédito da receita referida no art. 158, parágrafo único, II, da Constituição Federal. (PARANÁ, 1990, grifo nosso).

Segundo Ribeiro (2008) O ICMS Ecológico surgiu para compensar aqueles municípios que eram “prejudicados” pela existência de áreas de preservação ambiental dentro de seus domínios. Foi por meio da pressão política dos referidos municípios que a Constituição Paranaense trouxe a determinação para a instituição da nova forma de distribuição.

Os municípios sentiam suas economias combatidas pela restrição de uso causada pela necessidade de cuidar dos mananciais de abastecimento para municípios vizinhos e pela existência de unidades de conservação, enquanto o Poder Público estadual sentia a necessidade de modernizar seus instrumentos de política pública. (LOUREIRO, 2008).

Até aquele momento, entendia-se que as Unidades de Conservação afetavam negativamente o município, na medida em que neles não era possível realizar atividades econômicas típicas da

região, em especial a agropecuária. Esta visão se conecta a antiga compreensão da preservação ambiental que vai de encontro à realização de atividades econômicas, na contradição entre meio ambiente e crescimento econômico.

Apesar de ter nascido fundado na necessidade de compensar prejuízos potenciais, desde o surgimento da legislação paranaense que regulamentou a regra constitucional, o ICMS Ecológico deixou de ser uma mera regra compensatória para tornar-se um poderoso instrumento de gestão ambiental.

A lei complementar nº 59 de 1991, fez valer o dispositivo constitucional modificando a lei nº 9.491 de 1990, responsável por criar as regras de distribuição do ICMS. Esta retirou do critério de participação na entrada e saída de produtos, o total de 5%, destinando-o para os critérios ambientais relativos a unidades de conservação e mananciais de recursos hídricos.

Art.4º. A repartição de cinco por cento (5%) do ICMS a que alude o artigo 2º da Lei Estadual nº 9491, de 21 de dezembro de 1990, será feita da seguinte maneira:

- cinquenta por cento (50%) para municípios com mananciais de abastecimento.
- cinquenta por cento (50%) para municípios com unidades de conservação ambiental.

Parágrafo único. No caso de municípios com sobreposição de áreas com mananciais de abastecimento e unidades de conservação ambiental, será considerado o critério de maior compensação financeira. (PARANÁ, 1991)

Em 1996, a partir do governo de Jaime Lerner, o Decreto nº 2.791 criou a arquitetura necessária para definir os moldes da distribuição dos recursos e favoreceu não só a compensação, como também proporcionou uma estratégia de incentivo aos municípios. A partir deste decreto o ICMS Ecológico deixou de ser uma compensação para tornar-se um instrumento econômico.

O artigo¹ 1º combinado com o artigo² 3º do referido decreto foram responsáveis por definir as variáveis e o modelo de cálculo. Neles foram contempladas as variáveis: área, fator de conservação da unidade de conservação, assim como a qualidade da conservação realizada em cada município. Os critérios foram adotados tanto no caso dos mananciais, os quais consideraram a vazão utilizada como variável quantitativa, como no caso das unidades de

¹ Anexos

² Anexos

conservação, cuja a área foi adotada como variável quantitativa. O fator de conservação aliado à qualidade da água e da conservação foram as variáveis qualitativas inseridas pelo decreto. A área não foi considerada de acordo com o total das unidades de conservação, mas como uma fração em relação à área disponível para o município.

Passou a ser um incentivo econômico em vez de uma compensação, na medida em que exigiu melhores condições de gestão da unidade de conservação como fator para a distribuição dos recursos. Assim, passou-se a adotar critérios capazes de avaliar a atuação dos municípios em prol da preservação do meio ambiente, de forma que aqueles com a melhor avaliação, segundo os critérios estabelecidos, seriam agraciados com uma maior parcela da arrecadação do ICMS, se cumpridos os requisitos mínimos.

Tanto em relação aos mananciais de recursos hídricos, quanto em relação às unidades de conservação, o Decreto 2.791 de 1996 introduziu critérios qualitativos na análise. A qualidade física das unidades de conservação, o fator de conservação, assim como o Peso dado ao critério, todos levam em conta critérios a serem calculados pelo Órgão de Proteção Ambiental que, no caso paranaense, é o Instituto Ambiental do Paraná (IAP). Levam em conta na análise, o tipo de cada unidade, se demanda maiores ou menores investimentos dos municípios, a qualidade da conservação de cada município. O parágrafo segundo diz que o P (Peso) deverá variar de acordo com as categorias de manejo e segundo a prioridade das Unidades de Conservação Municipais, Estaduais e Federais. Esta regra demonstra uma clara preocupação em incentivar os municípios à criação de suas próprias unidades de conservação.

2.3.2 Mato Grosso

No Mato Grosso, o ICMS Ecológico surgiu a partir da lei complementar nº 73. O Decreto nº. 2.758 regulamentou a Lei e definiu o percentual 7% dos recursos do ICMS transferidos aos municípios a ser destinado segundo critérios ambientais. Este percentual foi dividido entre os critérios: unidades de conservação e saneamento ambiental, sendo 5% relativo ao primeiro e 2% relativo ao segundo. No que se refere às unidades de conservação, a legislação equiparou as terras indígenas a unidades de conservação.

Em 2004, a Lei complementar nº 157 modificou a Lei complementar nº 73. Esta retirou o critério de saneamento ambiental passando a contemplar somente os fatores de população, área, participação igualitária e o de unidades de conservação, que seguiu com o percentual de 5%. A lei também instituiu o Cadastro de Unidades de Conservação e passou a exigir dos municípios que ofereçam condições mínimas de qualidade na conservação para ter acesso aos recursos do ICMS Ecológico no Mato Grosso oferecerem, devem ainda ser registradas no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, ou no Instituto de Conservação Chico Mendes, no caso de Unidades de Conservação federal ou no caso de terras indígenas na FUNAI (MATO GROSSO, 2009).

De acordo com Mato Grosso (2008) a implantação do ICMS Ecológico foi realizada desde seu surgimento até aquela data de forma quantitativa. Assim, a realidade qualitativa deveria ser implantada pouco a pouco a medida em que o órgão ambiental estivesse capacitado para realizar sua atribuição de fiscalização.

Mato Grosso (2008) define que a divisão dos recursos é feita com base em critérios quantitativos, sendo eles: área (mais precisamente, área da unidade de conservação dividida pela área do município) e o fator de conservação das categorias das áreas protegidas, o grau de restrição imposto pela categoria de manejo definida para aquela unidade de conservação. A fórmula de cálculo³ foi definida na lei complementar nº. 73 para a conservação e foi trazida já nos anexos da referida lei. Assim o cálculo disciplinado pelo anexo da Lei Complementar nº. 73 é uma relação entre o fator de conservação da área conservada e a relação entre esta área e a área total do município.

O Cálculo do saneamento deveria observar: “...os Sistemas de Captação, Tratamento e Distribuição de Água, Sistemas de Coleta, Tratamento e Disposições Final de Resíduos Sólidos e Sistemas de Esgotamento Sanitários, nos Municípios.” (MATO GROSSO, 2002).

Outra característica da implantação do ICMS Ecológico foi sua implantação progressiva. O Quadro 3 revela este aspecto, porém, mostra também que esta progressividade se deu somente em relação ao critério de Saneamento, que depois foi excluído dos critérios usados para o repasse do ICMS no Estado do Mato Grosso.

³ Fórmula descrita nos anexos.

Quadro 3 – Critérios e percentuais distribuídos dos recursos do ICMS pelo Estado do Mato Grosso aos municípios, Mato Grosso, 2002.

Critérios	1º ano (%)	2º ano (%)	3º ano (%)
Receita Própria	8	8	6
População	2	2	2
Área do Município	1	1	1
Cota Igual	9	9	9
Saneamento Ambiental	0	0	2
Unidade de Conservação	5	5	5

Fonte: (MATO GROSSO, 2009)

Em 2008, segundo Mato Grosso (2009), passou a ser exigido além dos critérios quantitativos que a área fosse dotada de uma qualidade mínima. Portanto, percebe-se que foi preciso mais de 6 (seis) anos para que o Estado do Mato Grosso fosse capaz de inserir o aspecto qualitativo no repasse do ICMS Ecológico.

2.3.3 Tocantins

O Tocantins é um dos Estados que mais investiu na política do ICMS Ecológico. São 13,5% da arrecadação do ICMS que são distribuídos com base em critérios ambientais. O número total de critérios da Lei 1.323 de quatro de abril de 2002 chega a 10, envolvendo desde índice de valor adicionado até controle que queimadas e combate a incêndio. A completude em coordenação com o valor distribuído faz do ICMS Ecológico um interessante instrumento econômico.

O artigo terceiro da Lei nº 1.323 é responsável por definir os critérios. a) Valor Adicionado; b) Quota Igual; c) População; d) Área Territorial; e) Política Municipal de Meio Ambiente; f) Unidades de Conservação, inclusive Terras Indígenas; g) Controle de Queimadas, Combate a Incêndios; h) Saneamento Básico; i) Conservação da Água; j) Coleta e Destinação do Lixo. A Lei estipulou no anexo (QUADRO 6) os percentuais a serem aplicados de forma progressiva.

Tabela 1– Percentual de Distribuição do ICMS Ecológico, por critério, Tocantins, 2003 – 2007.

CRITÉRIO	2003	2004	2005	2006	2007
Valor Adicionado	82,5	80,2	78,9	75,6	75,0
Quota igual	9,0	8,5	8,	8,0	8,0
Número de habitantes	2,5	2,4	2,3	2,2	2,0
Área territorial	2,5	2,4	2,3	2,2	2,0
Política Municipal do Meio Ambiente	0,5	1,0	1,5	2,0	2,0
Unidades de Conservação e Terras Indígenas	1,0	1,5	2,0	2,5	3,5
Controle e combate a queimadas	0,5	1,5	1,5	2,0	2,0
Conservação dos Solos	0,5	1,0	1,5	2,0	2,0
Saneamento Básico e Conservação da Água	1,	1,5	2,0	3,5	3,5
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: TOCANTINS, 2002.

Apesar de ter determinado alguns critérios de cálculo, a Lei logo os substituiu e reservou ao Decreto a definição dos critérios de cálculo a serem executados pela autarquia responsável pelo cuidado do Meio Ambiente no Estado. O Decreto 1.666 de 26 de dezembro de 2002 foi responsável por trazer as variáveis, ou seja, os critérios que definiriam a distribuição dos recursos do ICMS Ecológico no Estado do Tocantins.

A primeira variável descrita no decreto 1.666 de 26 de dezembro de 2002 foi a Política Municipal do meio ambiente. A partir dele o Estado criou um incentivo para que o município invista os valores repassados com base no ICMS Ecológico no Meio Ambiente. A fim de evitar a vinculação de receita, proibida na Constituição, o Estado, através deste decreto, tornou a aplicação dos recursos municipais no Meio Ambiente uma meta. Isso porque. Ao distribuir uma parte dos recursos com base no percentual orçamentário aplicado na área do meio ambiente os recursos são divididos com base na relação entre, a Dotação orçamentária voltada ao Meio Ambiente (DAM) e a Dotação orçamentária total (DT), ou DAM/DT, leva em conta o planejamento ambiental do município e o cumprimento das metas da Agenda 21 Local. Isso significa que, quem obtiver maiores percentuais na aplicação dos recursos municipais no Meio Ambiente, receberá mais recursos do ICMS Ecológico.

A quantidade de áreas em forma de unidades de conservação também é um critério para a definição da distribuição dos recursos do ICMS Ecológico, sua regra possui semelhança com aquelas já abordadas anteriormente, em especial a do Paraná que deu início ao instrumento no Brasil. Porém, em soma aos critérios, de área, fator de conservação, qualidade de conservação. é somado também o controle de queimadas, onde é avaliado, inclusive, a qualidade do plano municipal de controle de queimadas em conjunto com o inverso do

número de focos de incêndio no município. Soma-se ainda a avaliação do solo que conta também com o fator de conservação do solo calculado em função do inverso da divisão entre os solos cultivados e não conservados sobre o total, em conjunto com uma avaliação de qualidade da conservação dos solos.

Por fim, o índice do saneamento básico que avalia em conjunto os três sistemas, de coleta de resíduos, de esgotamento sanitário e o de qualidade da água, como pode ser Observado no Anexo B.

A Política de distribuição dos recursos do ICMS pautada nos critérios ambientais mostra-se diversa e capaz de abordar diversas necessidades ambientais. Desde a definição dos percentuais, passando pela definição das variáveis, pela estruturação da forma de cálculo, todas definindo um verdadeiro instrumento de incentivo econômico aos municípios. Desta forma, o Estado busca construir uma política onde os municípios tornam-se executores, repassando recursos para tal fim e fazendo do Estado um fiscalizador, como aparece no cálculo da maioria dos índices ao definir os padrões de qualidade para que seja possível fiscalizá-los.

2.3.4 Minas Gerais

Em Minas Gerais, o ICMS Ecológico, criado por meio da Lei n.º 12.040/95, leva em conta, além de unidades de conservação e mananciais de abastecimento, o saneamento ambiental, coleta e destinação final do lixo e patrimônio histórico. O ICMS Ecológico em Minas carrega uma vontade política de inversão da lógica de distribuição dos recursos advindos do ICMS no Estado. Isto porque, verificou-se que os critérios adotados até a lei 12.040 de 1995 privilegiavam de tal forma os municípios mais ricos que impediam que os demais promovessem políticas públicas capazes de emancipá-los.

Assim, a referida lei trouxe uma série de variáveis: Valor Adicionado Fiscal, Área Geográfica, População, População dos 50 mais populosos, Educação, Produção de Alimentos, Patrimônio Cultural, Meio Ambiente, Saúde, Receita Própria, Cota Mínima e Municípios Mineradores. O critério Ecológico é, assim, somente um dos muitos critérios adotados. Dos 100% destinados aos municípios, 1,1% é destinado segundo critérios ambientais.

Atualmente a Lei Estadual nº 18.030/2009 é responsável pelos critérios de distribuição do ICMS. Nesta lei, o percentual de 1,1% é distribuído segundo o Índice de Meio Ambiente (IMA) que é ser composto por três subcritérios: Índice de Conservação (IC - 45,45%),; Índice de Saneamento Ambiental (ISA 45,45%), o Índice de Mata Seca (IMS - 9,1%).

A legislação de Minas Gerais, ao definir o índice de conservação, entendeu por incluir todas as unidades de conservação, federais, estaduais e municipais, bem como as terras indígenas. Discriminou, porém, as unidades de conservação por categoria, de forma a contemplar com mais recursos para as categorias que possuem maior limitação. A lei estabeleceu, no seu anexo, o modelo de cálculo, que pode ser conferido no Anexo C.

O Cálculo tem como variáveis a área, a categoria de conservação e a qualidade que dividido pela área do município constitui seu índice. O somatório de todos os índices municipais compõem o índice do Estado que equivale ao total distribuído. O Quadro 7 traz informações acerca da ponderação realizada no Estado de Minas Gerais.

Quadro 4 - Fator de conservação por tipo de unidade de conservação, Minas Gerais, 2009.

CATEGORIAS DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	FC
I – UNIDADES DE PROTEÇÃO INTEGRAL	
Estação Ecológica	1
Reserva Biológica	1
Monumento Natural	1
Refúgio da Vida Silvestre	1
Parque	
II - UNIDADES DE USO SUSTENTÁVEL	
Reserva Particular do Patrimônio Natural	1
Reserva Extrativista	0,5
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	0,5
Floresta Nacional, Estadual e Municipal	0,3
Reserva de Fauna	0,3
Área de Relevante Interesse Ecológico	0,3
Áreas de Proteção Ambiental I, com zoneamento ecológico econômico:	
1) Zonas de Vida Silvestre	0,5
2) Demais Zonas	0,1
Áreas de Proteção Ambiental II, Federais ou Estaduais, sem Zoneamento Ecológico Econômico	0,025
Reserva Particular e Recomposição Ambiental	0,1

III – ÁREAS DE PROTEÇÃO ESPECIAL, ESTADUAIS, RELATIVAS A MANANCIAIS, PATRIMÔNIO PAISAGÍSTICO OU ARQUEOLÓGICO	0,1
IV – ÁREAS INDÍGENAS	0,5

Fonte: MINAS GERAIS, 2009.

O Fator de qualidade visa dar uma nota ao plano de manejo da unidade de conservação. Essa nota é ponderada junto aos demais critérios, de fator de conservação e tamanho da área do município para chegar ao índice da unidade de conservação.

Já a parte relativa aos sistemas de tratamento e disposição final do lixo tem sua base no custo médio *per capita* do município das usinas de compostagem, sistemas de aterro sanitário e das estações de tratamento de esgoto. Há uma cláusula de barreira: o sistema de resíduos sólidos deve atender a, no mínimo, 70% da população e o de tratamento de esgoto a, no mínimo, 50%.

2.3.5 Acre

O ICMS Verde no Acre foi estabelecido pela Lei 1.530 de 22 de janeiro de 2004. Na regulamentação, que veio somente em 2009, surpreende também a vinculação da receita aos critérios estabelecidos no regulamento, o qual possui o poder de descrever a forma como é distribuída a referida despesa.

No artigo 2º é que surge a grande diferenciação desta legislação em relação aos demais estados.

Art. 2º A alíquota relativa ao ICMS Verde será equivalente **a cinco por cento da arrecadação total do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS** no Estado do Acre. (ACRE, 2004, grifo nosso).

A lei claramente especifica que o 5% será calculado a partir da arrecadação total do Imposto, o que significa que o valor inclui aquele que fica com o Estado. Entretanto, para não incorrer em confusões o decreto regulamentador esclarece que todo o valor especificado será relativo àquele que é definido como de atribuição do Estado destinar aos municípios.

Art. 1º A destinação aos municípios do Estado do Acre, do percentual de 5% (cinco por cento) do ICMS previsto no art. 2º da Lei nº 1.530, de 22 de janeiro de 2004, a

qual instituiu o ICMS Verde, se dará de forma progressiva e anual, de acordo com o determinado nos incisos a seguir:

I - 1% (um por cento) para o exercício fiscal de 2010;

II - 2% (dois por cento) para o exercício fiscal de 2011;

III - 3% (três por cento) para o exercício fiscal de 2012;

IV - 4% (quatro por cento) para o exercício fiscal de 2013; e

V - 5% (cinco por cento) para o exercício fiscal de 2014.

§ 1º Os percentuais do ICMS Verde previstos neste artigo serão deduzidos dos 25% (vinte e cinco por cento) do ICMS repassado aos municípios, nos termos do inc. II do art. 3º da Lei Complementar Federal nº 63, de 11 de janeiro de 1990. (ACRE, 2004, grifo nosso).

Desta forma, os 5% do total arrecadado correspondem a 20% do total dispensado aos municípios. Isto porque do total arrecadado apenas $\frac{1}{4}$ é pertencente aos municípios e devem ser distribuídos conforme a lei complementar nº. 63. Desta forma, tomado de forma relativa, a distribuição do Acre é aquela que mais destina recursos do ICMS conforme fatores ambientais.

A Lei define a forma de distribuição baseada na existência de unidades de conservação, assim como as áreas indígenas e conforme o número e o tamanho delas.

Art. 3º As unidades de conservação ambiental a que alude o art. 1º desta lei são as áreas de preservação ambiental, as comunidades indígenas, estações ecológicas, parques, reservas florestais, florestas, hortos florestais, áreas de relevante interesse de leis ou decretos federais, estaduais ou municipais, de propriedade pública ou privada.

Art. 4º A repartição de cinco por cento do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços-ICMS será feita de forma linearmente equitativa, **observando os tamanhos e o número das áreas de preservação ambiental** circunscritas na área geográfica de cada município. (ACRE, 2004, grifo nosso).

Surpreende ainda o Decreto regulamentador. Segundo o referido decreto, os municípios deverão ter uma política ambiental definida em Lei, contando com Conselho, Órgão Executivo e fundo municipal. Até então, a condição revela-se positiva e de acordo com o ordenamento jurídico brasileiro. Entretanto, o Decreto foi além, vinculou as receitas municipais.

Art. 4º Os recursos oriundos do **ICMS Verde a que cada município tiver direito serão aplicados exclusivamente na elaboração e execução de políticas, programas, ações, projetos de desenvolvimento sustentáveis, vinculados à**

melhoria das variáveis descritas nos incisos no art. 3º deste Decreto, ou ainda no fortalecimento do Sistema Municipal de Meio Ambiente, nos termos da norma municipal específica e do Regulamento Operativo previsto no art. 5º deste Decreto. (ACRE, 2009, grifo nosso).

Apesar de ser positiva, a legislação vai de encontro com o art. 167 da Constituição Federal. Assim, apesar de delegado por Lei, o Decreto põem de lado a regra da Constituição e vincula receitas que nem suas são, ferindo também a separação federativa.

O artigo oitavo do mesmo decreto também traz um novo aspecto, que é a necessidade de realizar campanhas educativas, voltadas, inclusive para educação de crianças acerca da importância de um meio ambiente sadio e promover o crescimento do ICMS por meio do incentivo a uma produção limpa.

3 O ICMS ECOLÓGICO NA BAHIA

3.1 ATUAL MODELO DE DISTRIBUIÇÃO DO ICMS NA BAHIA

Atualmente na Bahia, a distribuição dos recursos arrecadados fruto do recolhimento do ICMS é dirigida, em parte, pelo inciso I, do parágrafo único do art. 158 da Constituição Federal, enquanto, o restante, conforme determina o inciso II, é definido conforme a lei complementar do Estado da Bahia nº 13/97. Os critérios determinados nestas duas normas formam o Índice de Participação dos Municípios (IPM).

O IPM constitui-se do índice de valor adicionado, conforme determinação constitucional, aliado a três regras criadas pela lei complementar nº 13/97, que distribui os 25% determinados pela constituição da seguinte forma: o índice populacional com 10%, o índice de área geográfica com 7,5% e o índice de parte igualitária também com 7,5%. O primeiro diz respeito à população, os municípios recebem maior quantitativo, conforme o total de sua população em relação ao total da população do Estado da Bahia, Pm/Pe (população do município dividida pela população do Estado) = índice populacional (IP).

O segundo, correspondente a área geográfica ocupada e é calculado como um percentual da área total do município em relação à área total do Estado, $Area\ total\ do\ Município\ (Am) / Area\ do\ Estado\ (Ae) = Índice\ Ambiental\ (IA)$.

O terceiro busca oferecer uma espécie de compensação aos municípios com menor pujança econômica e se refere ao Índice de Valor Adicionado (IVA). Neste caso o valor é distribuído de forma igualitária para todos os municípios que não atinjam na conta do Índice de Participação do Município (IPM) preliminar um valor superior a 0,18. Os municípios cujo fator de Valor Adicionado Fiscal, definido pela diferença entre, a quantidade de valor adicionado produzido pelo município e a quantidade de mercadorias importadas seja menor que 0,18001 terão direito aos 7,5% referentes ao critério de participação igualitária. Neste caso, os municípios recebem parcelas idênticas, definidas pela quantidade de municípios que não atingiram o referido fator (0,18001). Em geral, trata-se dos municípios com menor capacidade produtiva (BAHIA, 2006).

3.2 A IMPLEMENTAÇÃO DO ICMS ECOLÓGICO NO ESTADO DA BAHIA: EVOLUÇÃO, DESAFIOS E SITUAÇÃO ATUAL

Apesar de estar próximo de completar 25 anos do seu surgimento, a Bahia ainda não implementou o ICMS Ecológico. Apesar disto, desde o fim dos anos 90 já houve diversas tentativas de institucionalizá-lo. A conjuntura internacional, alinhada com os interesses derivados da última campanha talvez traga novamente os interesses regionais para este instrumento econômico de suma importância. Margem para tanto já há, especialmente, no Projeto de Lei que institui o pagamento por serviços ambientais, que hoje está na Assembleia Legislativa, mais precisamente na Comissão de Constituição e Justiça.

Segundo, Ramalho e Passos (20--) os estudos voltados à implementação surgem em 1999. Nesta época, os responsáveis eram os técnicos da Secretaria da Fazenda do Estado, haja vista serem eles os responsáveis por regulamentar o ICMS no município. Esta primeira tentativa não obteve êxito. Mantendo o atual modelo (de 1997) como regulador da distribuição municipal, mais precisamente os da Lei Complementar 13 de 1997.

Em 2004, o Dep. Gildásio Penedo entregou o projeto de Lei Complementar de nº. 69. Foi proposta a mudança da Lei Complementar nº. 13, regulando o art. 153 da Constituição Estadual, mais precisamente o inciso II. Este projeto, apesar de ter sido diversas vezes arquivados, tem sido desarquivado em todas as legislaturas e permanece em pauta na Comissão de Constituição e Justiça.

Ainda de acordo com Ramalho e Passos (2008), em 2006, foi montado novo grupo de trabalho, formado para discussão da matéria e desta vez reuniu além dos representantes da Secretaria de Fazenda também representantes da Secretaria de Educação e da Secretaria de Saúde. Foi integrado ainda pelo pessoal do antigo Centro de Recursos Ambientais (CRA), atual Instituto do Estadual do Meio Ambiente (INEMA) e do Tribunal de Contas do Estado. Este projeto foi apresentado na Assembleia pelo deputado José Nunes, tomou corpo e foi apresentado como “ICMS Cidadão”. O Projeto de Lei Complementar nº. 76 foi proposto em 09 de março de 2006 e se propunha a alterar os dispositivos da Lei Complementar nº. 13 de 1997. A ele foi anexado o Projeto de Lei nº. 15.502 de autoria do Deputado Zé Neto, este projeto, assim como aquele estabelece as regulamentações necessárias para a entrada em vigor do dispositivo do ICMS Ecológico. (BAHIA, 2006)

Ao que parece, apesar de ser uma proposta que apontava um acordo entre os diversos setores, naquele mesmo ano, segundo Ramalho e Passos (20--), a mudança do Poder Político haveria ditado o fim da proposta. O fim da legislatura, conforme dispõe o art. 122 do regimento interno da Assembleia Legislativa da Bahia fez com que o projeto fosse arquivado, mesmo após ter entrado em pauta no mês de sua distribuição. Em março de 2007, já tendo o Estado um novo governo, o projeto foi desarquivado e mais uma vez voltou a ser debatido, tendo sido descartado por conta do parecer contrário do relator Dep. Álvaro Gomes e novamente arquivado com base no regimento interno, ou seja, em virtude do passar de uma nova legislatura. (BAHIA, 2006)

Há nos registros da Assembleia ainda, a indicação Nº 16.904/2009 do então deputado Gilberto Brito. Apesar de ser mais uma tentativa de propor o ICMS Ecológico, a indicação não apresentou qualquer inovação. Trouxe em seu arcabouço a legislação cearense sobre o instituto e solicitou a atenção do Governador para a implantação do mesmo. Esta tentativa também não obteve êxito. (BAHIA, 2009)

Em novembro de 2012, o então Secretário Luiz Petitinga declarou que o Projeto de ICMS Ecológico seria lançado até o fim do primeiro semestre de 2013. Segundo ele, o projeto já estava encaminhado reservando ao critério ambiental que se ajuntaria àqueles hoje existentes (REBOUÇAS; FRANCISCO, 2012).

No ano de 2014, o Governo enviou à Assembléia o Projeto de Lei 20.863 de 2014 que tem como objetivo instituir a “[...] Política Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais, o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais e dá outras providências.” (BAHIA, 2014).

Este Projeto de Lei ao regular o pagamento por serviços ambientais no artigo 11 trata dos incentivos a serem dados pelo Estado no pagamento de serviços ambientais. Dentre eles o incentivo fiscal, localizado no inciso II do referido artigo. O interessante é o parágrafo único do mesmo artigo.

Parágrafo único - Os Incentivos Fiscais a que se refere o inciso II deste artigo poderão abranger, dentre outros, isenção de tributos, redução de alíquota, redução de base de cálculo, concessão de crédito presumido, anistia, repasse de valores recolhidos por meio do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação - ICMS, e serão objeto de norma específica. (BAHIA, 2014, grifo nosso)

O que o parágrafo único parece apontar é que há um propósito político no sentido de promover uma norma específica regulando o repasse aos municípios do ICMS, ou seja abre espaço para a inserção do ICMS Ecológico. Esta norma reaviva as esperanças de que o instituto ainda possa estar presente no ordenamento jurídico da Bahia nos próximos anos.

Em visita à SEMA (Secretaria Estadual de Meio Ambiente), nos foi dado acesso uma minuta de projeto de Lei utilizado como base para o Estudo de simulação realizado por Netto *et AL*(20--), . Nele a distribuição se daria da seguinte forma: valor adicionado fiscal (75%), população (7,5%), área municipal (2,5%), divisão igualitária (4,5%), saúde municipal (2,25%), educação municipal (2,25%), saneamento ambiental (3%), conservação da biodiversidade (trata-se do nome da variável designado pelo projeto de lei, não se devendo levar em conta os aspectos técnicos no que diz respeito à biodiversidade) (3%). Desta forma, os critérios ambientais a serem levados em conta, somariam 6% do total de recursos distribuídos aos municípios pelo ICMS. . Conforme a Tabela 2.

Tabela 2 - Percentuais (%) aplicados aos Índices do ICMS-E, Bahia, 2010 - 2012

ÍNDICE	2010	2011	2012
VALOR ADICIONADO	75%	75%	75%
POPULAÇÃO	9%	8%	7,5%
ÁREA GEOGRÁFICA	6%	5%	2%
IGUALITÁRIO	6%	5%	4,5%
SAÚDE MUNICIPAL	1%	1,5%	2,25%
EDUCAÇÃO MUNICIPAL	1%	1,5%	2,25%
SANEAMENTO AMBIENTAL	1%	2%	3%
CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE	1%	2%	3%
TOTAL	100%	100%	100%

Fonte: NETTO *et al apud* ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DA BAHIA.

Segundo o referido texto, a implementação seria feita de forma progressiva, aumentando os percentuais de repasse relativo às variáveis novas pouco a pouco.

4 DEMAIS ASPECTOS RELEVANTES PARA DEFINIÇÃO DE UM MODELO ADEQUADO À REALIDADE DO ESTADO DA BAHIA

Este capítulo tem como objetivo definir as variáveis necessárias à montagem de um modelo de cálculo. Este cálculo busca índices necessários a fundamentação da simulação da distribuição dos recursos relativos aos 25% pertencentes aos municípios, inserindo fatores relativos ao ICMS Ecológico.

4.1.1 ANTEPROJETO DE LEI EXISTENTE E CRITÉRIOS ADOTADOS

A análise da legislação permite observar que o Projeto de Lei reservou aos critérios ambientais o percentual de 6%. Este percentual, de acordo com os valores arrecadados em 2013, equivaleria a R\$233.666.232,63 reais distribuídos de acordo com critérios de preservação ambiental, seja no que se refere à conservação, seja no que se refere ao saneamento ambiental. O percentual criado reserva 3% para cada um dos critérios.

A maioria dos modelos observados pelo Brasil tende a começar suas propostas de ICMS ecológicos de forma quantitativa e com percentuais menores. Ou seja, tratam-se de propostas cujo percentual disposto é modificado de forma progressiva, objetivando que os municípios possam se adaptar à mudança e também possam aos poucos se preparar para uma avaliação qualitativa.

§ 2o - A implantação dos percentuais previstos no inciso II deste artigo se dará em etapas graduais e sucessivas num período de três anos, a partir dos índices calculados para o ano de 2010, em conformidade com o disposto no anexo único desta Lei. (TORRES, 2014 *apud* BAHIA, 2006).

Além do artigo acima, também é de suma importância o pré-requisito necessidade do município haver implantado um Sistema de Gestão Ambiental para poder receber o valor derivado dos repasses do ICMS. Trata-se de uma regra inserta em diversos outros diplomas legais, que cuidam para que os recursos repassados tenham condições de serem investidos no âmbito do meio ambiente. O Estado do Pará foi além do modelo adotado pela Bahia porque dispôs em Lei os requisitos do Sistema Ambiental, como o Conselho do meio ambiente, o qual tem importância na inserção da sociedade civil no debate sobre a alocação dos recursos, assim como chama a atenção para a necessidade de cuidado com o meio ambiente e os proveitos econômicos, sociais e ambientais.

Ao definir a conservação da diversidade, o texto do anteprojeto de lei define que deve haver critérios quantitativos, ou seja, a existência de unidades de conservação, bem como critérios qualitativos. Exemplo é a Conservação da Biodiversidade em função da existência e da qualidade da conservação das unidades de conservação, seu entorno e áreas protegidas, e da existência de comunidades tradicionais no território do município.

Porém, os critérios qualitativos não são previstos na lei. É fácil de compreender o porquê, já que tanto a definição de critérios, quanto a implementação destes são de extrema complexidade, o que faz do Decreto o instrumento ideal para o ser exercício.

4.1.2 A POLÍTICA TERRITORIAL DA BAHIA: OS TERRITÓRIOS DE IDENTIDADE E OS CONSÓRCIOS PÚBLICOS.

A política territorial reflete um ponto importante na cooperação municipal necessária à gestão ambiental. Apesar da grande descentralização que seguiu a redemocratização do país, a mesma foi responsável por uma incorreta percepção acerca das conseqüências desta. Sua associação com a ditadura militar fez da descentralização uma atividade excessivamente vista como benéfica, independentemente das condições apresentadas pelos municípios. A gestão ambiental demanda uma visão que é mais abrangente que os limites municipais, definidos independentemente daquelas, assim como exige um nível de demanda e de recursos incapazes de promover a escala necessária à correta adequação das suas ações. A política territorial associada ao instrumento dos consórcios públicos parece serve para readequar as necessidades dos serviços do meio ambiente às condições existentes nos municípios.

Ocorre que as condições que são dadas aos municípios, muitos dos quais criados sem preocupação quanto a sua viabilidade, acabam se tornando novos fatores de desigualdade. Aspectos como capacidade financeira, administrativa, técnica e de articulação foram determinantes no afastamento dos mesmos em relação aos municípios maiores (ARRETCHE, 1996 *apud* CARVALHO, 2007). Os interesse político locais, tomados pelo patrimonialismo e clientelismo também favorecem uma política dissociada do desenvolvimento e promovem o atraso contribuindo para o aumento da desigualdade.

As situações que insistem em se manter vivas na sociedade pautadas num modelo hierárquico e pouco democrático, baseada na hegemonia de pequenos grupos locais que assumem o poder

político em municípios, em especial os menores, fazendo que os interesses locais se submetam aos seus próprios, tornam a relação entre autonomia e cooperação pouco existentes. Abrucio (2001) *apud* Carvalho (2007) defende a necessidade de que os entes federativos promovam uma relação de cooperação, devidamente equilibrada com a de competição.

Além das características próprias aos municípios que prejudicam a capacidade dos mesmos de reger as políticas públicas, o próprio modelo de federação desenhado acabou por dissociar as demandas da capacidade de arrecadação financeiras dos municípios (SOUZA, 2002 *apud* CARVALHO, 2007).

O desenho do modelo se dissociou da prática. A cooperação pensada na constituição parece ser mais um desejo que efetivamente uma realidade. A situação antes esperada não encontrou das condições necessárias para ser efetivada do ponto de vista do ser. Assim, a pulverização das políticas públicas na órbita de responsabilidade dos municípios passou a ser um fardo incapaz de ser viabilizado. Nesse sentido também a gestão ambiental.

A gestão do meio ambiente após a edição da Lei que cria o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938) fez do município um importante ator para a eficácia do mesmo. Atribuiu-se a ele a realização de diversas atividades. Entretanto, diversos aspectos da gestão ambiental e da promoção de um meio ambiente saudável e preservado dependem de um planejamento que seja visto de forma integrada, regionalizada, até porque nem sempre os aspectos que importam na divisão territorial são os mesmos critérios que separam os ecossistemas. Daí surge a importância da capacidade de realizar uma gestão que envolva de forma integrada mais de uma unidade federativa, de forma articulada, em especial quando se leva em conta as dificuldades enfrentadas pelos municípios (CARVALHO, 2007).

Trata-se da necessidade de enxergar um ambiente que nem seja tão pulverizado como os municípios, nem tão amplo quanto o Estado. Há a necessidade de fazer valer a proximidade com o cidadão de um lado, da vivência e das suas necessidades com a escala de serviços, e a amplitude necessária para observar todo um sistema ambiental. É fundamental, na ótica do meio ambiente, que as políticas públicas voltadas para a área ambiental de cada município, dada a pulverização, sigam em caminhos parecidos, haja vista que, na manutenção de um sistema ecológico geralmente se expande além das fronteiras definidas de forma política.

É nesse contexto que dois instrumentos entram em ação. O primeiro, um instrumento legal capaz de promover esta institucionalização da cooperação, o Consórcio Público e o segundo

um instrumento de planejamento social do Estado, que permite vê-lo voltado para as características comuns existentes nessas conjunções de municípios, o território.

O Consórcio Público foi criado a partir da Emenda Constitucional nº. 19 de 1998. A Lei 11.107 de 2005 tratou do tema de forma mais ampla e foi regulamentada pelo Decreto 6017 de 2007. É neste decreto que a lei define o que é um Consórcio Público.

Art. 2º Para os fins deste Decreto, consideram-se:

I - consórcio público: pessoa jurídica formada exclusivamente por entes da Federação, na forma da Lei nº 11.107, de 2005, para estabelecer relações de cooperação federativa, inclusive a realização de objetivos de interesse comum, constituída como associação pública, com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica, ou como pessoa jurídica de direito privado sem fins econômicos; (BRASIL, 2005).

O Consórcio Público pode abranger diversas áreas. Todas aquelas que não são vetadas pela Constituição federal. Dentre as áreas que podem ser objetivo de um consórcio público estão, a gestão de serviços públicos e a proteção ambiental, gerenciamento de recursos hídricos. Assim, os consórcios podem ser feitos para haja uma gestão de todos os serviços públicos como o abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e manejo de águas pluviais; resíduos sólidos; ambiental (BAHIA, 2010).

Se a política ambiental é na maioria das vezes assunto que diz respeito a mais de um município, implica dizer que ela não pode ser pensada de forma isolada, dentro de fronteiras pensadas pelo homem. A construção de uma política ambiental eficaz passa pelo desenvolvimento de uma ação cooperada, que envolva os municípios quer seja por proximidade, ou por semelhança de características geográfico-ambientais, ou mesmo por questões financeiras possam se juntar com um objetivo comum de desenvolver políticas públicas na área (CARVALHO, 2007). A semelhança entre características dos municípios fez surgir um novo modelo de planejamento na Bahia, os territórios de identidade.

Os territórios de identidade têm sua raiz nos territórios rurais, os quais se relacionam com a ideia de território, mas o Ministério do Desenvolvimento Agrário o caracteriza como:

Um espaço físico, geograficamente definido, não necessariamente contínuo, caracterizado por critérios multidimensionais, **tais como o ambiente, a economia, a sociedade, a cultura, a política e as instituições, e uma população com grupos sociais relativamente distintos** que se relacionam interna e externamente por meio de processos específicos, onde se pode distinguir um ou mais elementos que indicam

identidade e coesão social, cultural e territorial. (SANTOS, 2008 *apud* CARVALHO, 2007, grifo nosso).

De acordo com Santos (2008) *apud* Carvalho (2007) a Secretaria de Desenvolvimento Territorial (SDT), encampou o território como estratégia de planejamento por considerar o nível municipal muito restrito para o planejamento do desenvolvimento e o plano estadual muito extenso. Outro ponto importante da política territorial é enxergar a participação social como elemento inerente ao processo de planejamento das ações públicas, buscando integrar as ações do Estado com a da sociedade (DELGADO; LEITE, 2011).

A política de desenvolvimento territorial deve contemplar também a política ambiental. A política de desenvolvimento do território está umbilicalmente ligada a noção de território, uma vez que é lá que a relação entre o homem, a comunidade e a natureza se desenvolve.

As formas de relação com a natureza baseiam-se em processos históricos, lingüísticos e culturais que, ainda que não passíveis de isolamento das relações mais amplas, retêm especificidades do território. (VARGAS, 2004, p. 11).

O território entendido numa visão mais ampla acaba por contemplar visões mais fortes das necessidades da comunidade em geral. Sua amplitude em relação ao município permite observar escalas maiores, abranger temas que não se limitam àqueles espaços definidos de modo arbitrário, permite revisitar culturas, especialmente daqueles que durante o processo histórico se relacionaram com o ambiente.

O território enquanto instância de planejamento do Estado pretendeu incluir no debate do planejamento a visão *bottom up*, de baixo para cima. Uma visão mais democrática e participativa buscando colher diretamente na fonte os anseios daqueles que vivem no espaço. (DELGADO e LEITE, 2011)

Cabe, porém, ao Estado o incentivo. Até porque práticas políticas baseadas no coronelismo ainda persistem no âmago dos municípios baianos, e são extremamente ruidosas ao processo de desenvolvimento de uma política territorial justa. Assim, o incentivo econômico na construção destes consórcios é um caminho na desconstrução de modelos políticos voltados para os interesses unicamente centrados nos espaços de domínio político para um foco maior nos espaços territoriais.

4.2 CARACTERÍSTICAS DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA BAHIA

As unidades de conservação desempenham importante papel desde a zona rural a zona urbana e também sobre as economias dos municípios e dos Estados em geral. A população brasileira se beneficia de diversas das funções providas por elas. As unidades de conservação são responsáveis por dar condições de produção de energia para as indústrias, oferecem a água a ser consumida pela população, promovem turismo ecológico, movimento crescente pelo mundo, dão condições para a exploração de fármacos, de madeira e outros insumos e por isso são determinantes aos desenvolvimento da economia brasileira. Toda esta participação no crescimento econômico, na produção de bens não deixa de lado a importância ambiental derivada da redução que elas proporcionam nos efeitos nocivos do crescimento econômico.

Ao captar o CO² e os demais gases do efeito estufa, sem deixar de lado a responsabilidade de gerar riquezas os espaços passam a ter desempenho essencial nos estados, municípios e no país (MEDEIROS; YOUNG, 2011).

As unidades de conservação não se limitam a espaços inexploráveis, restritos, que impossibilitam o uso sustentável. A falta de informação sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) faz com que ele se afaste da população em geral e crie mitos.

A Lei nº 9985 de 2005 foi responsável por Criar o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, que conjuga as unidades de conservação da União, dos Estados e dos Municípios. Esta mesma lei define a unidade de conservação como

[...] espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.(BRASIL, 2005b)

A Lei também é responsável por designar as categorias das unidades de conservação e separá-las em dois grupos distintos: a) as unidades de proteção integral e b) as unidades de uso sustentável. Obviamente as primeiras são mais restritas que as segundas. De certa forma, a Lei busca conceituá-las nos parágrafos primeiro e segundo. Enquanto em relação às primeiras só é

permitido o uso indireto dos recursos naturais, a segundo busca compatibilizar a conservação com o uso dos recursos naturais existentes nelas.

Divididas nestes dois grupos, as unidades de conservação são criadas em função do grau de restrição imposta a cada uma delas. A restrição é imposta em relação à ação do homem sobre o meio ambiente (QUADRO 8).

Quadro 5 – Descrição das unidades de conservação definidas pela lei nº. 1.985 de 2000

CATEGORIA	DESCRIÇÃO
Unidades de Proteção Integral	
Estação Ecológica	área destinada à preservação da natureza e à realização de pesquisas científicas, podendo ser visitadas apenas com o objetivo educacional.
Reserva Biológica	área destinada à preservação da diversidade biológica, na qual são realizadas medidas de recuperação dos ecossistemas alterados para recuperar o equilíbrio natural e preservar a diversidade biológica, podendo ser visitadas apenas com o objetivo educacional.
3. Parque Nacional	área destinada à preservação dos ecossistemas naturais e sítios de beleza cênica. O parque é a categoria que possibilita uma maior interação entre o visitante e a natureza, pois permite o desenvolvimento de atividades recreativas, educativas e de interpretação ambiental, além de permitir a realização de pesquisas científicas.
4. Monumento Natural	área destinada à preservação de lugares singulares, raros e de grande beleza cênica, permitindo diversas atividades de visitação. Essa categoria de UC pode ser constituída de áreas particulares, desde que as atividades realizadas nessas áreas sejam compatíveis com os objetivos da UC.
5. Refúgio da Vida Silvestre	área destinada à proteção de ambientes naturais, no qual se objetiva assegurar condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna. Permite diversas atividades de visitação e a existência de áreas particulares, assim como no monumento natural.
Unidades de Uso Sustentável	
1. Área de Proteção Ambiental	área dotada de atributos naturais, estéticos e culturais importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas. Geralmente, é uma área extensa, com o objetivo de proteger a diversidade biológica, ordenar o processo de ocupação humana e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. É constituída por terras públicas e privadas.
2. Área de Relevante Interesse Ecológico	área com o objetivo de preservar os ecossistemas naturais de importância regional ou local. Geralmente, é uma área de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana e com características naturais singulares. É constituída por terras públicas e privadas.
3. Floresta Nacional	área com cobertura florestal onde predominam espécies nativas, visando o uso sustentável e diversificado dos recursos florestais e a pesquisa científica. É admitida a permanência de populações tradicionais que a habitam desde sua criação.
4. Reserva Extrativista	área natural utilizada por populações extrativistas tradicionais onde exercem suas atividades baseadas no extrativismo, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, assegurando o uso sustentável dos recursos naturais existentes. Permite visitação pública e pesquisa científica.
5. Reserva de Fauna:	área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas; adequadas para estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos.
6. Reserva de Desenvolvimento Sustentável	área natural onde vivem populações tradicionais que se baseiam em sistemas sustentáveis de exploração de recursos naturais. Permite visitação pública e pesquisa científica.

CATEGORIA	DESCRIÇÃO
7. Reserva Particular do Patrimônio Natural	área privada com o objetivo de conservar a diversidade biológica, permitida a pesquisa científica e a visitação turística, recreativa e educacional. É criada por iniciativa do proprietário, que pode ser apoiado por órgãos integrantes do SNUC na gestão da UC.

Fonte: BRASIL, 2014

Conforme foi visto anteriormente, tanto São Paulo quanto Minas Gerais optaram por ponderar os valores repassados aos municípios de acordo com as categorias das unidades de conservação. O raciocínio parece óbvio, quanto maior a restrição imposta aos municípios, maior deve ser o valor recebido para compensação.

Apesar de óbvio e de certa forma ultrapassado pelos novos conceitos de incentivo trazidos pelo ICMS Ecológico, deve-se pensar que a ponderação ainda tem importância. Por ser mais restrita, a unidade de conservação de proteção integral exige mais proteção, está incluída em áreas menores e, portanto, demandam grande quantidade de recursos para sua manutenção, sem que se possa obter delas os benefícios econômicos possíveis em unidades de conservação de uso sustentável.

Ao entender o ICMS Ecológico como um instrumento econômico, significa dar ao planejamento das ações do Estado um uso voltado para incentivar uma maior ou menor proteção segundo alguns critérios, um deles é o bioma ou melhor, o risco de cada um dos biomas. Com base no grau de proteção necessário a cada um deles é que se torna importante favorecer as unidades de conservação cujo estado entenda correr maior risco, conforme o tipo de bioma inerente a cada uma delas. Neste trabalho o risco foi calculado com base nas taxas de crescimento do desmatamento de cada um dos biomas inseridos na Bahia.

O Brasil possui seis biomas: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampas, Pantanal. Destes, a Bahia possui no seu território três: Mata Atlântica, Caatinga e Cerrado. Com base nas informações do Ministério do Meio Ambiente, a Bahia possui 7.691.093 km² em unidades de conservação. Este total é dividido em nos quatro biomas citados acima, conforme o Tabela 3.

Tabela 3 - Área das unidades de conservação da Bahia Estaduais e Federais, por bioma, 2009.

Área Total	Caatinga	Cerrado	Mata Atlântica	Área Marinha
7.691.092,88	1.675.962,23	2.694.090,23	1.654.813,52	1.666.226,90
100%	22%	35%	22%	22%

Fonte: Elaboração própria a partir de BRASIL, 2009a, BRASIL, 2009b, BRASIL, 2009a

Nos últimos anos a Bahia tem sofrido intensamente com os desmatamentos. Desde a Mata Atlântica até o Cerrado, este ainda mais, todos os biomas tem sido alvo de grandes níveis de desmatamento. A maioria deles se dá por conta do crescimento do uso de áreas para desenvolvimento da agricultura ou do agronegócio, em especial nos biomas da Caatinga e do Cerrado. Entretanto, a ação antrópica também tem como fator a expansão das cidades, que por serem mais densas e em maior quantidade no litoral coincidem, na Bahia, com a Mata Atlântica.

Os dados retirados a partir dos relatórios do Sistema de Monitoramento do Ministério do Meio Ambiente revelam que entre os anos de 2008 e 2009 foram desmatados 1.421 km². Esses são os dados mais recentes. Foi desmatado um total de 0,66% da área dos biomas existentes no Estado da Bahia, conforme Quadro 10.

Tabela 4 - Desmatamento absoluto e relativo por bioma, Bahia, 2008 – 2009

VALOR	ABSOLUTO (km ²)	RELATIVO AT ¹ (%)	RELATIVO DT ² (%)
CERRADO	718,05	0,39	0,50
CAATINGA	638,35	0,21	0,44
MATA ATLÂNTICA	65,08	0,06	0,045
TOTAL	1.421,48	0,66	1

Fonte: BRASIL, 2010a. BRASIL, 2010b. BRASIL, 2010c

¹Percentual desmatado em relação a área do município

²Percentual desmatado em relação ao total dos biomas desmatados

Segundo o Sistema do Ministério do Meio Ambiente, a Mata Atlântica é o bioma com maior nível de ação antrópica. Mais de $\frac{3}{4}$ de sua área original já foi desmatada. Entre 2002 e 2008, a Bahia foi um dos Estados com maior influência no desmatamento deste bioma, sendo superado apenas por Sergipe. Entre 2008 e 2009 a cidade de Vitória da Conquista foi o segundo município do Brasil com maior percentual de destruição da Mata Nativa.

A Mata Atlântica, apesar de ser o bioma com maior área de devastação absoluta e talvez também por isso, tem sido o menos devastado pela ação do homem. Conforme os dados do Quadro 11, entre 2008 e 2009 o desmatamento do bioma teve um impacto 0,5% em relação a área total do bioma no Estado da Bahia (BRASIL, 2011).

Tabela 5 - Área total do Bioma e desmatamento absoluto e relativo por bioma, Bahia, , 2002 – 2008

BIOMA	AREA TOTAL	DESMATAMENTO	% DO TOTAL
CERRADO	151.348	9.266	6,1%
MATA ATLÂNTICA	108.128	426	0,4%
CAATINGA	300.967	4.527	1,5%
TOTAL	560.443	14.219	2,5%

Fonte: Elaboração própria a partir de BRASIL, 2009a, BRASIL, 2009b, BRASIL, 2009c

Dentre os biomas protegidos pelas unidades de Conservação, o que possui a maior área é o Cerrado, que com 2.694.090 km², representa 35% da área das unidades de Conservação. O Cerrado é, porém, o segundo bioma com maior índice de destruição por ação do homem. Segundo o Ministério do Meio Ambiente (2010) e a expansão agrícola é a principal responsável pela degradação ambiental, tanto na Bahia como no país.

Nos últimos dez anos os dados o Cerrado tem sido o bioma com maior taxa de crescimento da degradação. Se em 2002 ainda existiam traços fortes de Cerrado, atualmente, a situação se inverte. O uso da tecnologia, aliado à declividade da região do Oeste da Bahia fez dela um excelente cenário para expansão da produção de grãos no Brasil. A nova frente de expansão da produção também se torna a nova frente de expansão do desmatamento (SILVA *et al*, 2011).

Dados do monitoramento produzido por BRASIL (2009b) demonstram que o avanço do desmatamento do Cerrado é muito superior aos demais Biomas. A supressão ocorrida entre 2008 e 2009 neste bioma é mais que duas vezes maior do que aquele observado entre 2002 e 2008 para a Mata Atlântica, por exemplo. Até 2002, grande parte da vegetação do Cerrado existente no Oeste da Bahia encontrava-se preservada. Desde então, esta situação tem se modificado de forma crescente, o crescimento do Oeste baiano como fronteira de expansão agrícola, revela-se o principal fator deste desmatamento (SILVA *et al*, 2011). Os referidos autores afirmam ainda que o aumento dos desmatamentos se correlaciona com o crescimento da colheita de grãos.

A taxa de crescimento do desmatamento da região do Cerrado nos últimos anos revela que este cenário é ainda mais preocupante que o da Mata Atlântica. Se lá, a questão do desmatamento anual demonstra-se, pelo menos controlada, esta situação não se repete no Cerrado.

O Bioma da Caatinga também tem sido alvo de grande parte dos desmatamentos. Entre 2002 e 2008 eles representaram 1,5% da área. De forma absoluta, porém, pode ser visto que o desmatamento foi praticamente a metade do observado para o bioma Cerrado. Neste Bioma, a Bahia tem a maior área antropizada. Grande parte da área antropizada deriva do fato de ser o Estado com maior porção do Bioma. Em termos relativos, porém, a área desmatada pela Bahia é a menor dentre os Estados que possuem o referido bioma no seu território.

Quadro 6 – Municípios com maior área antropizada com base no bioma Caatinga, Brasil, 2002 e 2008.

ORD	MUNICIPIO	ESTADO	AREA BIOMA MUN.	AREA ATROPIZADA	% A.T/A.B.M.
1	Touros	RN	603	90	14,90%
2	Barro	CE	710	98	13,90%
3	Pedra	PE	802	84	10,50%
4	Acopiara	CE	2.264	183	8,00%
5	São José do Belmonte	PE	1.481	115	7,70%
6	Saboeiro	CE	1.383	91	6,50%
7	Bom Jesus da Lapa	BA	2.648	158	5,90%
8	Mucugê	BA	2.483	127	5,10%
9	Boa Viagem	CE	2.840	135	4,70%
10	Tucano	BA	2.802	130	4,60%
11	Mossoró	RN	2.110	95	4,50%
12	Tauá	CE	4.020	173	4,30%
13	Serra Talhada	PE	2.981	122	4,10%
14	Crateús	CE	2.985	121	4,00%
15	Euclides da Cunha	BA	2.331	85	3,60%
16	Santa Quitéria	CE	4.260	99	2,30%
17	Petrolina	PE	4.558	99	2,10%
18	Campo Formoso	BA	6.806	137	2,00%
19	Morro do Chapéu	BA	5.531	112	2,00%
20	Casa Nova	BA	9.658	110	1,10%

Fonte: BRASIL, 2010c

O número de municípios da Bahia entre os responsáveis pela ação de antropização é significativo. São sete sendo que a maioria deles entre 2002 e 2008, chega a destruir até 1 a

quase 6% do total do bioma do município. Os municípios de Casa Nova, Morro do Chapéu (que possui uma enorme unidade de conservação) e Campo Formoso chegaram a destruir juntos mais de 20.000 km² em um período de 6 anos. Apesar de não representarem grandes percentuais relativos, o total da área destruída é significativa e demonstra o quanto é importante debater com os municípios a preservação ambiental.

4.3 SANEAMENTO BÁSICO: DO BRASIL A BAHIA

A Lei nº. 11.445 de 2007 é a responsável por juntar em uma só palavra os serviços essenciais para um ambiente limpo. O saneamento básico é responsável desde o abastecimento de água até a disposição final dos resíduos sólidos, são incluídos dentre os serviços básicos também, o esgotamento, a drenagem de águas das chuvas e a limpeza pública no meio urbano (BRASIL, 2007).

É também por meio da referida Lei que surge a Política Nacional de Saneamento Básico. Com ela a União passou a ser responsável pela criação de um Plano Nacional de Saneamento Básico. A responsabilidade da Elaboração do referido Plano ficou designada também pela Lei nº. 11.445 de 2007, cabendo ao Ministério das Cidades a Coordenação de seu Desenvolvimento.

I - o Plano Nacional de Saneamento Básico - PNSB que conterá:

- a) os objetivos e metas nacionais e regionalizadas, de curto, médio e longo prazos, para a universalização dos serviços de saneamento básico e o alcance de níveis crescentes de saneamento básico no território nacional, observando a compatibilidade com os demais planos e políticas públicas da União;
- b) as diretrizes e orientações para o equacionamento dos condicionantes de natureza político-institucional, legal e jurídica, econômico-financeira, administrativa, cultural e tecnológica com impacto na consecução das metas e objetivos estabelecidos;
- c) a proposição de programas, projetos e ações necessários para atingir os objetivos e as metas da Política Federal de Saneamento Básico, com identificação das respectivas fontes de financiamento;
- d) as diretrizes para o planejamento das ações de saneamento básico em áreas de especial interesse turístico;
- e) os procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações executadas;

II - planos regionais de saneamento básico, elaborados e executados em articulação com os Estados, Distrito Federal e Municípios envolvidos para as regiões integradas de desenvolvimento econômico ou nas que haja a participação de órgão ou entidade federal na prestação de serviço público de saneamento básico. (BRASIL, 2007, grifo nosso).

A Lei cuidou definir os conteúdos do Plano e seu horizonte, sendo este de 20 anos. Além disto, a Lei determinou também a construção de Planos Regionais, em conjunto dos

Municípios e Estados com a União. O Plano saiu em dezembro de 2013 e se propôs a universalizar o acesso da população aos serviços de Saneamento básico até 2033. Trata-se de uma meta importante, mas de difícil execução dada a situação existente hoje

A importância do saneamento básico reside no seu intercâmbio com setores diversos, desde a saúde até a economia. Em relação à saúde o estudo intitulado “Benefícios Econômicos da Universalização” (2014) aponta que há uma correlação muito clara entre o avanço do saneamento e a redução do número de casos de doenças relacionadas a infecções intestinais e de vermes, isto porque no período dos últimos dez anos (2003 a 2013) o avanço do acesso ao saneamento básico fez reduzir o número de internações de crianças e adolescentes em mais de 50%.

O Plano Nacional contempla a universalização como princípio. Não se trata de uma universalização de pronto, até porque a pretendida universalização tem custo e este ainda é muito grande. Seriam necessários R\$ 313 bilhões ou 7,6% do PIB para zerar a necessidade de saneamento básico (FREITAS; BANDEIRA, 2014). A universalização traz seu conceito da Lei nº. 11.445, onde se refere a expansão progressiva dos serviços contemplados que, aliás, são pauta de outro princípio, o da integralidade, já que contemplam além dos serviços de fornecimento de água, esgoto, o de coleta de resíduos sólidos, limpeza urbana e correto manejo das águas pluviais. A maioria dos temas se relaciona com a sustentabilidade, princípio orientador para ver o saneamento como uma forma de promover um ambiente adequado e preservá-lo. Não se deixou de lado a matriz tecnológica, isto porque o sistema de saneamento pensado para 20 anos ou mais seria inadequado se não acompanhasse no seu crescimento as mudanças de tecnologia capazes de, inclusive, ajudá-lo no seu objetivo maior: a universalização. Esta que como vimos tem um alto custo traz a preocupação com as condições financeiras do Estado. A participação, a equidade das relações e a intersetorialidade também são princípios do Plano Nacional de Saneamento Básico.

Na Figura 2 consta a definição dos critérios do Plano Nacional de Saneamento Básico em relação às metas propostas. Desta forma, por meio dos princípios, são destrinchados os termos, abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos.

Figura 1 – Condições de atendimento adequado e déficits atuais, compreensão do Plano Nacional de Saneamento Básico, Brasil, 2013

COMPONENTE ⁽¹⁾	ATENDIMENTO ADEQUADO	DÉFICIT	
		Atendimento precário	Sem atendimento
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	<ul style="list-style-type: none"> - Fornecimento de água potável por rede de distribuição ou por poço, nascente ou cisterna, com canalização interna, em qualquer caso sem intermitências (paralisações ou interrupções). 	<ul style="list-style-type: none"> - Dentre o conjunto com fornecimento de água por rede e poço ou nascente, a parcela de domicílios que: <ul style="list-style-type: none"> - Não possui canalização interna; - recebe água fora dos padrões de potabilidade; - tem intermitência prolongada ou racionamentos. - Uso de cisterna para água de chuva, que forneça água sem segurança sanitária e, ou, em quantidade insuficiente para a proteção à saúde. - Uso de reservatório abastecido por carro pipa. 	Todas as situações não enquadradas nas definições de atendimento e que se constituem em práticas consideradas inadequadas ⁽³⁾
ESGOTAMENTO SANITÁRIO	<ul style="list-style-type: none"> - Coleta de esgotos, seguida de tratamento; - Uso de fossa séptica⁽²⁾. 	<ul style="list-style-type: none"> - Coleta de esgotos, não seguida de tratamento; - Uso de fossa rudimentar. 	
MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	<ul style="list-style-type: none"> - Coleta direta, na área urbana, com frequência diária ou em dias alternados e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos; - Coleta direta ou indireta, na área rural, e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos. 	Dentre o conjunto com coleta, a parcela: <ul style="list-style-type: none"> - na área urbana com coleta indireta ou direta, cuja frequência não seja pelo menos em dias alternados; - e, ou, cuja destinação final dos resíduos seja ambientalmente adequada. 	

Fonte: BRASIL, 2013

Se levados em conta o abastecimento a água, o manejo de resíduos sólidos e o esgotamento sanitário, certamente os dois últimos são os mais preocupantes. Se em relação ao acesso a água, em 2011, já era possível em 77% dos domicílios e a 76% da população, o acesso ao esgoto sequer alcança a metade da população (TABELA 6 e FIGURA 3).

Tabela 6 -- População atendida por serviços de Esgoto, por região, Brasil, 2011

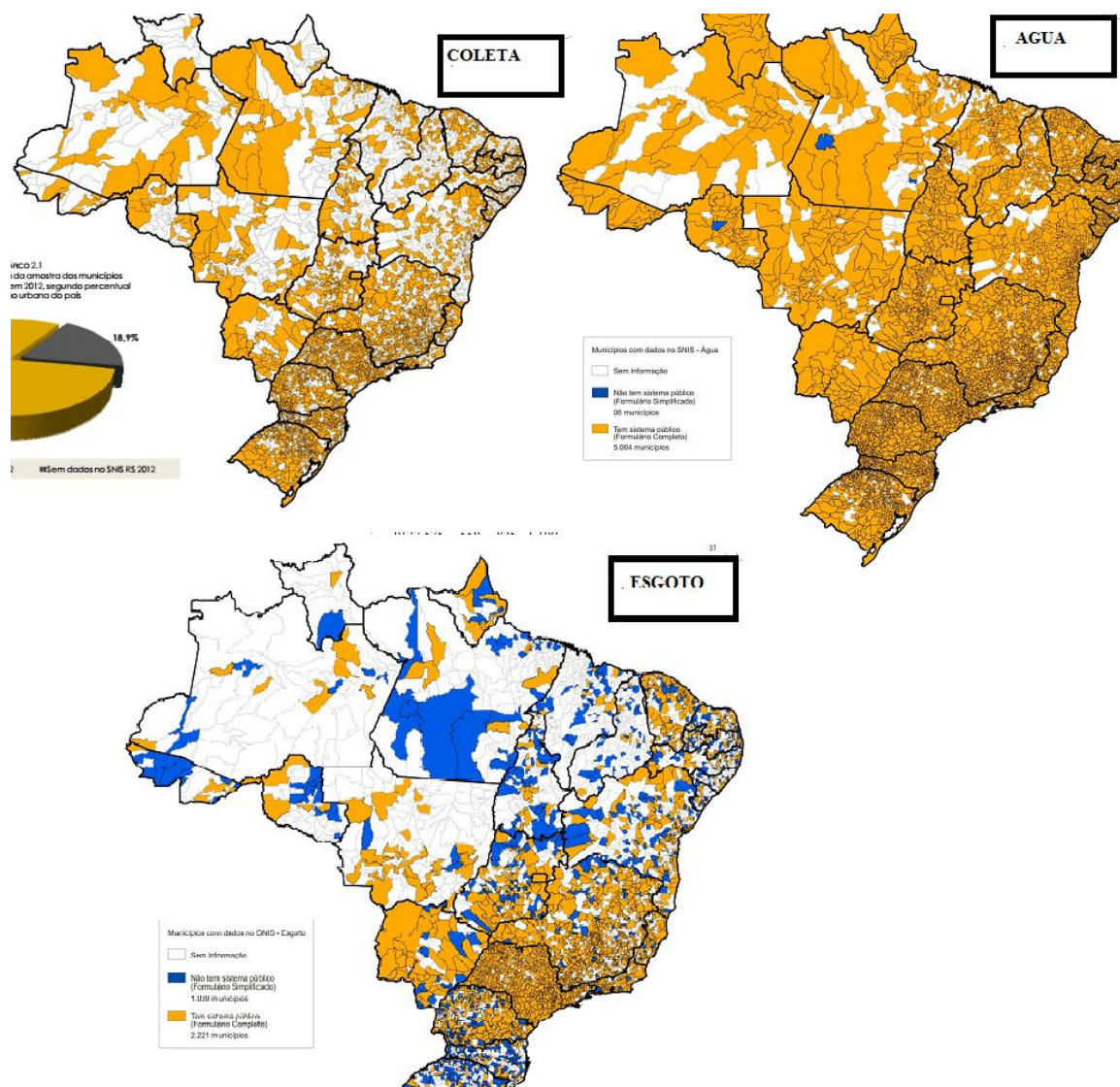
REGIÃO	GERAL	URBANA	POPULAÇÃO	GERAL/POP
Norte	1.309.607	1.306.407	16.095.187	8%
Nordeste	11.511.404	11.312.505	53.501.859	22%
Sudeste	61.969.987	61.445.397	80.975.616	77%
Sul	9.974.437	9.929.463	27.562.433	36%
Centro-Oeste	5.970.129	5.884.242	14.244.192	42%
BRASIL	90.735.564	89.878.014	192.379.287	47%

Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE, 2014 e BRASIL, 2014b .

Assim como o serviço de esgoto e fornecimento de água, também os serviços de manejo de resíduos sólidos têm impacto significativo na política de saneamento básico. Porém, em

conjunto com o serviço de esgoto este serviço ainda não abrange, de forma adequada, a população, especialmente, no que diz respeito à destinação final do lixo.

Figura 2 – Mapa da distribuição dos municípios que informaram possuir serviços de coleta de resíduos sólidos, serviço de fornecimento de água e serviços de esgotamento sanitário, Brasil, 2012



Fonte: SNIS, 2012

O sistema de coleta vem demonstrando uma progressão contínua. Também a destinação final apresenta crescimentos significativos, em 2008, 183.481,50 t/d de resíduos sólidos domiciliares e/ou públicos, significando 35% de aumento em 2000, mais de 90% dos resíduos são destinados para a disposição final em aterros sanitários, aterros controlados e lixões. (FIGURA 4 e TABELA 7).

Figura 3 – Lixões, número de municípios, população, por região, 2012

Tabela 3: Quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição em solo, considerando somente lixão, aterro controlado e aterro sanitário.

Unidade de análise	Quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição no solo, considerando somente lixão, aterro controlado e aterro sanitário(t/dia)					
	Lixão		Aterro Controlado		Aterro sanitário	
PNSB	2000	2008	2000	2008	2000	2008
Brasil	45.484,70	37.360,80	33.854,3	36.673,20	49.614,5	110.044,40
Estrato Populacional						
Municípios pequenos	34.533,10	32.504,30	10.405,90	14.067,90	6.878,40	32.420,50
Municípios médios	10.119,60	4.844,50	15.525,50	17.278,30	17.105,80	45.203,40
Municípios grandes	832,00	12,00	7.922,90	5.327,00	25.630,30	32.420,50

Fonte: IPEA, 2010

Tabela 7 – Municípios com Lixões, número de municípios, população, por região, 2012

Unidade de Análise	Nº municípios	População urbana	Municípios com lixões	
			Quantidade	%
Brasil	5.565	160.008.433	2.810	50,5
Norte	449	11.133.820,00	380,00	84,60
Nordeste	1.794	38.826.036	1.598	89,1
Sudeste	1.668	74.531.947	311	18,4
Sul	1.188	23.355.240	182	15,3
Centro	466,00	12.161.390,00	339,00	72,70

Fonte: IBGE, 2002 e IBGE 2012 *apud* IPEA, 2010

No que se refere ao manejo de resíduos sólidos, a destinação final, componente necessário à adequada ação do Estado, se torna o maior desafio, que, por sua vez, “no geral, pode se afirmar que as maiores deficiências na gestão dos resíduos sólidos encontram-se nos municípios de pequeno porte (até 100 mil habitantes) e naqueles localizados na região Nordeste” (BRASIL, 2012, p. 7). As sugestões do IPEA (2010) são as seguintes:

1. Concentrar esforços na erradicação dos lixões, focando os municípios de pequeno porte, sendo uma das alternativas o incentivo à formação de consórcios públicos para a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos gerados.
2. Implantar novas unidades de compostagem acompanhadas da coleta seletiva dos resíduos orgânicos.
3. Consolidar programas de coleta seletiva em grandes municípios e expandir os mesmos em municípios de médio porte. (BRASIL, 2012)

Até por ser um Estado do Nordeste, a Bahia possui as dificuldades expostas acima que são inerentes à região. De acordo com os dados do Censo do IBGE de 2010, foi calculado o

percentual de cada município baiano no que diz respeito aos domicílios atendidos por cada um dos serviços de saneamento básico.

Tomada a média dos percentuais, o serviço de fornecimento de água foi, dentre os três, o maior dentre eles, com uma média de 69% de atendimento. O serviço de Coleta o seguiu com 61%, por último, o serviço de esgotamento, onde apenas 23% dos domicílios contam com esgotamento ligado à rede geral de esgoto.

No que se refere a possuir um Aterro, somente 159 dos 417 municípios informaram ao SNIS a existência de lixão, Aterro Controlado ou Aterro Sanitário. Destes, somente 22 municípios informaram destinar o resíduo sólido para Aterros Sanitários e 7 para Aterros Controlados, os outros 129 destinam seus resíduos sólidos aos Lixões. Além disto, somente 25 municípios na Bahia possuem políticas de coleta seletiva, sendo que a maioria deles a política cobre poucas pessoas do município.

O Plano de Saneamento Ambiental Municipal também é uma realidade distante da maioria dos municípios. Somente cinco municípios possuem Planos Municipais. Muitos, mais precisamente 45, já informaram estar em elaboração.

5 RESULTADOS

5.1 METODOLOGIA

Os critérios definidos tiveram como base a legislação existente em outros Estados assim como os critérios definidos pelas propostas de ICMS Ecológico existentes na Bahia e somadas às propostas derivadas deste estudo de acordo com o observado nas questões ambientais da Bahia. A simulação realizada levou em conta a progressividade da aplicabilidade dos percentuais do ICMS Ecológico.

A simulação a fim de observar o impacto das variáveis tomou como base os índices de 2013 relativos à participação dos municípios, obtidos na Secretaria da Fazenda do Estado da Bahia. Assim, *ceteris paribus*, calculou-se para os três anos seguintes a 2013, no mesmo nível observado em 2013.

O cálculo teve como base a inserção, de forma progressiva, começando com 2% no primeiro ano até 6% no 3º ano. O restante foi dividido da seguinte forma, 75% com base no volume de comércio dos municípios, para as demais variáveis, a divisão se manteve proporcional, a inserção progressiva do critério ambiental, manteve as proporções atuais de cada uma das variáveis, cuja divisão ficou em 7,6%, divididos segundo os critérios de população; 5,7%, divididos de acordo com o critério de área; 5,7% divididos de acordo com o critério igualitário.

O critério ambiental, de acordo com os valores arrecadados em 2013, equivaleria a R\$233.666.232,63. Este critério, por sua vez, é formado em duas bases: a de saneamento e a de conservação, cada uma com direito a 3% do devidos aos municípios.

O critério de conservação levou em conta as unidades de conservação e foram distribuídos R\$116.833.164,80. Para o cálculo foram utilizadas as áreas das unidades de conservação federais e estaduais completamente inseridas no território Estadual.

O índice de conservação é a base que se utilizou para distribuir os recursos. As variáveis são a área da unidade de conservação, a área total das unidades de conservação, o fator de conservação e o fator de bioma. A diferença, neste caso, é que o percentual calculado é feito

com base na área da unidade de conservação. Um valor relativo entre a área das unidades de conservação e a área de todas as unidades de conservação, ponderado segundo o bioma e a categoria de manejo da unidade de conservação.

$$ICun = \frac{Aunc}{At} \times Fc \times Fb$$

ICun = índice de Conservação da Unidade

Fc = Fator de Conservação

Fb = Fator de bioma

At = Área total das Unidades de conservação

Aunc = Área da unidade de conservação

O índice municipal foi calculado de acordo com a quantidade relativa de área da unidade pertencente aos municípios. A inexistência de divisão disponível fez com que o modelo dividisse os valores de forma igual entre os municípios inseridos nas unidades de conservação.

$$IM = \frac{Aunm}{Aun} \times ICun$$

IM = índice Municipal

Aunm = área da unidade de conservação no município

Aun = área total da unidade de conservação

Os fatores de conservação estão descritos no Quadro nº 4, os mesmos de Minas Gerais. Os fatores de bioma, por não achar um modo específico foram definidos pesos conforme o grau de risco dos biomas da seguinte forma: 1 para o Cerrado, 0,9 para a Caatinga e 0,7 para a Mata Atlântica e 0,05 para as áreas Marinhas. As áreas dos biomas foram obtidas no Ministério do Meio Ambiente.

No que se refere ao percentual destinado ao saneamento ambiental o mesmo valor foi distribuído R\$116.833.164,80. O índice de saneamento foi definido levando em conta com os domicílios atendidos, nos subcritérios, acesso a esgoto e recolhimento de resíduos sólidos, o que representaria 60% do total distribuído. Os outros 40% foram divididos igualmente entre os municípios que cumpriram as metas estabelecidas. As metas seriam presença de:

Aterro Sanitário (20%), coleta seletiva (10%) e Plano Municipal de Saneamento (10%). A inserção destas metas, porém, foram colocadas de forma progressiva. No ano um, receberam os recursos os municípios que não cumpriram a metas, como forma de dar condições para que o façam, no segundo simulou-se uma distribuição **geral**, igual para todos e no terceiro anos, com percentual já adequado, **foi atribuída a meta.**

$$ISM = \frac{(\text{Datm-es.} * 0,15)}{\text{Dat-es}} + \frac{\text{ATMes} * 0,15}{\sum \text{ATMes}} + \frac{(\text{Datm-rs} * 0,15)}{\text{Dtm-rs}} + \frac{(\text{Datm-rs} * 0,15)}{\text{Dat-rs}} + \frac{(\text{ATMrs} * 0,20)}{\sum \text{ATMrs}} + \frac{(\text{TCol} * 0,10)}{\text{TCol}} + \frac{(\text{PLm} * 0,10)}{\text{TPLm}}$$

$$\text{ATMes} = \frac{(\text{Datm-es.})}{\text{Dt}}$$

$$\text{ATMrs} = \frac{(\text{Datm-rs})}{\text{Dt}}$$

Datm-es = Domicílios atendidos no município com esgotamento sanitário

Dat-es= Domicílios atendidos no Estado com esgotamento sanitário

Datm-rs= Domicílios do município com serviços de resíduos sólidos

Datm-es= Domicílios totais do Estado com serviços de coleta de resíduos sólidos

Dt = total dos domicílios do município

ATMrs = Coleta com Aterro Sanitário de resíduos sólidos

TCol = Total de municípios com Coleta Seletiva

TPLm = Total de municípios com Plano Municipal de Saneamento básico

Os valores foram simulados conforme o ano de 2013, para todos os valores progressivos, ou seja, foram calculados 2%, 4% e 6%.

5.2 RESULTADOS DA SIMULAÇÃO

O objeto desta simulação foi o município de Miguel Calmon e os municípios que fazem fronteira com ele, já que nele está incluído o Parque Estadual das Sete Passagens. Além deles, também foram incluídos os cinco municípios com maior recebimento da cota do ICMS, conforme os dados da Secretaria da Fazenda. Portanto, os resultados simularam os repasses do ICMS, de forma progressiva, para os três anos, *ceteris paribus*, usando o ano base de 2013. Isto porque o objetivo foi de medir o impacto das variáveis escolhidas sobre os municípios em geral, isolando os demais fatores.

Os valores atribuídos aos municípios derivam do valor total distribuído pelo Estado em 2010. O valor obtido junto à Secretaria da Fazenda foi de R\$ 3.894.438.826,52. Este valor total normalmente é dividido com 75% para o Índice de Valor Agregado, 10% em função da população, 7,5% em função da área e outros 7,5% de acordo com o perfil do município, distribuído igualmente, para aqueles de menor pujança econômica. Com exceção do IVA, que se manteve idêntico, os demais critérios foram alterados, mas foram mantidas suas proporções de participação.

Tabela 8 - Distribuição dos valores, por ano e variável.

ANO	TIPO	POPUL.	AREA	IGUALIT.	SANEAME.	CONSERV.	IVA
	PERCENTUAL	9,2%	6,9%	6,9%	1,0%	1,0%	75,0%
ANO 1	ABSOLUTO (R\$)	358.288.372,04	268.716.279,03	268.716.279,03	38.944.388,27	38.944.388,27	2.920.829.119,89
	PERCENTUAL	8,4%	6,3%	6,3%	2,0%	2,0%	75,0%
ANO 2	ABSOLUTO (R\$)	327.132.861,43	245.349.646,07	245.349.646,07	77.888.776,53	77.888.776,53	2.920.829.119,89
	PERCENTUAL	7,6%	5,7%	5,7%	3,0%	3,0%	75,0%
ANO 3	ABSOLUTO (R\$)	295.977.350,82	221.983.013,11	221.983.013,11	116.833.164,80	116.833.164,80	2.920.829.119,89

Fonte: Bahia, Secretaria da Fazenda. Elaboração própria.

A atribuição de 6% do valor total distribuído para os municípios é de grande relevância. Por ser um dos maiores estados em termos de Produto Interno Bruto, o quantitativo absoluto atribuído superaria inclusive estados com percentuais superiores. É possível também comparar com o Paraná. Este estado, em 2013, distribuiu mais de R\$261 milhões, quantitativo é próximo àquele que seria distribuído pela Bahia, no mesmo ano, caso houvesse sido implementado o ICMS Ecológico no Estado.

O percentual de 6% atribuído é significativo. Para se ter uma referência, o Estado do Paraná repassou R\$261.787.089,17 em 2013. O valor é próximo ao calculado para o ano 3, com base nos dados de arrecadação de 2013. O fato de a Bahia ser um dos maiores Estados em arrecadação fez do repasse de 6% um valor altamente significativo para os municípios. Os valores recebidos a partir da quantidade de recurso que seria disponível em 2013 consta da Tabela 9.

Tabela 9 - Resultados da Simulação para os municípios de Miguel Calmon, Morro do Chapéu, Piritiba, Jacobina, Serrolândia, Várzea do Poço, Várzea Nova, Bahia, absoluto e percentual

MUNICÍPIO	ABSOLUTO (R\$)				VARIACÃO EM RELAÇÃO AO ATUAL		
	ATUAL	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 1	ANO 2	ANO 3
JACOBINA	14.184.680,63	14.618.933,83	14.756.861,51	14.493.336,98	3,1%	4,0%	2,2%
MIGUEL CALMON	3.225.117,13	3.413.592,18	3.602.067,24	3.240.143,12	5,8%	11,7%	0,5%
MORRO DO CHAPEU	6.003.552,42	8.392.587,07	10.409.970,13	12.427.353,19	39,8%	73,4%	107,0 %
PIRITIBA	2.291.604,76	2.680.532,97	2.831.392,68	2.141.485,07	17,0%	23,6%	-6,6%
SERROLANDIA	1.571.490,94	1.933.088,02	2.105.093,64	1.436.331,93	23,0%	34,0%	-8,6%
VARZEA DO POÇO	1.301.062,36	1.672.990,01	1.869.814,77	1.225.872,19	28,6%	43,7%	-5,8%
VARZEA NOVA	2.205.499,17	2.231.433,74	2.115.510,10	1.999.586,46	1,2%	-4,1%	-9,3%

Fonte: Elaboração Própria

Os resultados não demonstraram grande variação, a não ser para o município de Morro do Chapéu. A grande alteração nos valores recebidos pelo município se deu pelo fato dele abrigar o Parque Estadual de Morro do Chapéu, uma grande área de unidade de conservação de uso restrito. O modelo, da forma como foi escolhido, implicou neste aumento, especialmente para os municípios que detêm grandes áreas absolutamente consideradas.

Afora o já citado município de Morro do Chapéu, nem mesmo o Município de Miguel Calmon, que abriga um Parque foi capaz de obter ganhos significativos no seu Orçamento. É possível atribuir isto à precariedade do saneamento básico nestes municípios. Esta questão é nítida quando se observa os dois primeiros anos, que, apesar de serem divididos por um menor valor absoluto apresentam crescimento nos valores recebidos.

Isto ocorre também por conta da inversão de valores do modelo que dá nos dois primeiros anos prioridade aos municípios que possuem baixa capacidade de saneamento básico. Os resultados revelam como é de suma importância a existência deste modelo de remuneração inversa, já que os municípios precisariam se adequar para “competir” com os demais.

O modelo revelou que o ICMS Ecológico, da forma como foi pensado acaba por privilegiar de forma mais significativa do que o modelo dos Estados do Paraná, Minas Gerais, Mato Grosso, Acre e Tocantins, uma vez que o tamanho da unidade de conservação é capaz de oferecer ainda mais recursos uma vez que não é balizado pelo tamanho do município, mas pelo seu tamanho em relação ao total de área de unidades de conservação no Estado da Bahia. Calculado desta forma a representatividade para as grandes áreas é ainda mais relevante, privilegiando aquelas presentes em municípios do interior do Estado, capazes de oferecer áreas de unidades de conservação maiores que aquelas existentes nas cidades.

6 CONCLUSÃO

Desde a experiência dos outros Estados, passando pela experiência da Bahia, pelas condições ambientais e políticas do Estado até a construção e simulação do modelo, são muitas as conclusões que se pode observar. O ICMS Ecológico nasce de uma forma e se transforma ao longo de sua maturidade, nos ambientes em que é inserido. Por isso, esta é uma proposta que visa trazer novamente o debate acerca da importância do instrumento econômico para o Estado.

Desde 2004 há projetos de Lei que buscam modificar o que foi definido em 1996 no que se refere à distribuição de recursos. A distribuição atual em nenhum dos critérios adotados visa exigir do município uma contraprestação. O único critério em que o município é exigido é aquele que exige um produto econômico, que na maioria das vezes o município tem pouca chance de intervir sobre, ocorrendo na maioria das vezes do próprio Estado promover estas ações quando não a própria União, como é o caso de Camaçari (Polo Petroquímico), São Francisco do Conde (Petrobrás), Simões Filho (CIA). Nestes casos, a intervenção estatal foi essencial no crescimento da dinâmica econômica e, conferiu aos referidos municípios um crescimento significativo no seu orçamento anual, tendo no ICMS um dos fatores predominantes deste crescimento.

O ICMS Ecológico mostrou que o art. 158 da Constituição permite dois usos: o compensatório e o indutivo. Criado como compensatório, coube aos Estados transformá-lo em Indutivo. Transformou o Estado de executor da política ambiental para fiscalizador. Na Bahia este instrumento é compensatório o Estado da Bahia se mostra incapaz de utilizar seu caráter indutivo, provocador, incentivador.

O ICMS Ecológico também não é só um instrumento de proteção a unidades de conservação, mas pode ser usado também para criar um ambiente urbano de qualidade, quando voltado a melhorar das condições de saneamento básico. Cujas importâncias vão além do aspecto ambiental, seja no meio urbano ou rural importa na melhoria da qualidade de vida do cidadão, melhoria da saúde, dentre outros benefícios diretos e indiretos.

Outra observação é que as diversas tentativas de preservação se fundamentam na coexistência de estratégias de crescimento econômico e desenvolvimento social. É possível dizer que a

sustentabilidade (em seu termo geral) é definida a partir de ações que ocorrendo de forma integrada possibilitem o desenvolvimento (também usado aqui sob o ponto de vista geral). Neste contexto é importante que se veja o meio-ambiente como o local que propicia renda para aqueles que vivem próximo às Unidades de Conservação e não ao contrário. Daí a importância da participação, da criação de uma Política Municipal do Meio Ambiente, um Conselho do Meio Ambiente e um Órgão Executivo.

Se não é possível pensar a preservação dissociada da inclusão da sociedade, cabe ao Estado a função de garantir que o município faça, de avaliar a qualidade desta participação. Isto porque a preservação está umbilicalmente ligada à esta participação. Fazer de quem vive próximo às unidade de conservação os principais interessados na preservação é o elemento garantidor de uma política pública eficaz. Aliás, cabe a eles a promoção da criação das unidades de conservação municipais, que se não foram levadas em conta foi por falta de informações disponíveis mais do que uma não predileção. Esta, sem dúvida, seria uma promoção adequada do ICMS Ecológico como instrumento de incentivo.

É nesse caminho que seguem as estratégias de preservação ambiental. Medeiros e Young (2009) ao tratar do potencial econômico dos produtos florestais da Amazônia afirmam que a valorização do extrativismo florestal tem importância na medida em que possibilitam à população local mais renda, fazendo com que os mesmo se integram à luta pela preservação. Esta integração entre o social e a preservação ecológica tornam mais concretas as estratégias de redução da degradação ambiental. Isto decorre do fato de que houve um “aumento da circulação de moeda, geração de empregos diretos e indiretos nos municípios próximos às áreas de exploração e aumento da fiscalização da floresta pelo concessionário e/ou comunidades.”(MEDEIROS; YOUNG, 2009).

O saneamento ambiental que foi capaz de revelar maiores abismos entre os municípios de Miguel Calmon e vizinhança. A existência do Plano Nacional de Saneamento Básico, cuja meta é universalizar os serviços, de forma adequada, chama a atenção para a precariedade existente atualmente. Os cálculos baseados nos dados do Censo de 2010 e mesmo os resultados do SNIS revelam o quão inadequado é o serviço. Se quase 80% dos domicílios não possuem acesso à rede geral de esgoto, no município de Miguel Calmon somente 34% dos domicílios possuem acesso a rede geral de esgoto e a coleta não chega ao menos em dias alternados a 40% dos domicílios. Neste contexto é difícil esperar que um município faça

coleta seletiva, e, mais importante, que faça desta coleta seletiva um instrumento útil, o que significa dar destinação correta à coleta seletiva. Isso parece mais distante quando se pensa que nem o lixo comum consegue obter uma destinação correta. Nenhum dos municípios estudados informaram a existência de coleta seletiva.

Os resultados expõem claramente a fragilidade dos municípios vizinhos ao município de Miguel Calmon. O modelo de cálculo apontou que a maioria deles não possuem as condições mínimas de saneamento. Por isso que, quando se distribuiu os recursos com base na precariedade, os referidos municípios receberam mais recursos do ICMS Ecológico. Os resultados reafirmam a necessidade de haver um período de transição para adequação das condições de competição dos municípios menores. A precariedade é tamanha que estes municípios não seriam capazes de competir por recursos com base em investimentos em saneamento básico, coleta seletiva. É necessário oferecer base para que os municípios possam ter saneamento básico, talvez, inclusive, com a expansão do período de adaptação. Porém, não se pode deixar de implementar um modelo de competição por recursos condicionado à melhoria das condições de saneamento básico, sob pena de perder o mais importante uso do ICMS Ecológico, as péssimas condições ao exigirem um tempo de transição não eliminam a necessidade do instrumento, mas a reafirma no sentido de promover uma ação dos municípios no sentido de trabalhar para a existência de condições mínimas de competição e mesmo de continuar as ações para uma condição de excelência na disputa por recursos.

Foi possível entender também que o município, como foi criado, levado por uma lógica momentânea e cultural nem sempre responde às necessidades de custo benefícios e de valorização dos Espaços ambientais. Neste contexto o território pode ser mais bem gerido quando abrange novos espaços. Esta a importância dos Consórcios Públicos, eles permitem uma visão intermediária entre o Estado e o município. No caso da região estudada percebe-se a existência de mais de um Parque Estadual, mais especificamente, dois outros localizados no município de Morro do Chapéu. Se o ICMS Ecológico é um instrumento de incentivo, um possível consórcio deve ser pensado com o objetivo de garantir não somente a preservação das áreas existentes, mas, principalmente, o incentivo a criação de novas áreas capazes de criar corredores entre os parques e difundir a cultura na região como um todo. A preservação depende da conscientização de uma região que vai além dos contornos municipais dos municípios da região, o que implicaria em um aumento na distribuição dos recursos para a

região como um todo. O uso concentrado dos recursos não necessariamente implica em boas condições para a gestão do meio ambiente tomado de forma ampla na região.

O consórcio assim como a aprovação de Leis e regras exige consenso, exige interesse, que por decorrer de interesses municípios se dá politicamente. Foi possível entender que desde 2004 há tentativas frustradas de implantação do ICMS, foram mais de 2 grupos, 2 Projetos de Lei Complementar, um de Lei Ordinária que nunca sequer chegaram a ser pautados, quiza votados. Os aspectos culturais que circundam os horizontes políticos fazem da inserção de um sistema de incentivo um fardo para muitos Chefes Políticos regionais. Este desinteresse político é, portanto, uma grande barreira ao avanço de políticas deste tipo, que incitem mudanças em processos já estabelecidos.

Afinal, o que se propões não é uma compensação, mas a utilização do inciso I do artigo 158 da Constituição como um regime de incentivo a municípios que se satisfazem na reprodução de modelos de gestão ambiental decadentes, ineficientes e ineficazes. Não é pela inversão, ou redução das desproporções existentes entre as arrecadações, mas principalmente na criação de uma nova cultura, proposta para desenvolver políticas públicas que, se efetivamente levadas em conta sirvam para reproduzir os recursos deixados pelo ICMS, trazendo mais renda para a população local.

Num contexto de baixa produtividade, renda e desenvolvimento, como é o caso do Município de Miguel Calmon e vizinhos, a ideia de um instrumento que incentive o município a preservar o meio ambiente, aumentar renda e a arrecadação seria de extrema validade. Além disto, o ICMS Ecológico permitiria, ao invés de aumentar os custos do Estado com a proteção ecológica, reduzi-los, já que implica na redução dos gastos com execução no curto prazo e fiscalização no longo. Isto porque, ao incentivar que os municípios e os indivíduos através dos últimos realizem ações de proteção não é necessário a presença estatal para fazer a gestão a ser substituída pelos municípios. No longo prazo Induz-se que o próprio indivíduo, assim como os municípios, passem a adotar a fiscalização como ação importante do seu dia-a-dia.

REFERÊNCIAS

ACRE. **Decreto nº 4.918 de 29 de dezembro de 2009.** Regulamenta a Lei nº 1.530, de 22 de janeiro de 2004, o qual destina 5% (cinco por cento) do ICMS arrecadado pelo Estado aos municípios que conservem a biodiversidade e executem projetos de desenvolvimento

sustentáveis, saúde e educação. Disponível em: <<http://www.icmsecologico.org.br/images/legislacao/leg045.pdf>>. Acesso em: 04 nov.2014.

ACRE. Lei nº 1.530. de 22 de janeiro de 2004. Institui o ICMS Verde, destinando cinco por cento da arrecadação deste tributo para os municípios com unidades de conservação ambiental. Disponível em <<http://www.icmsecologico.org.br/images/legislacao/leg044.pdf>> Acesso em: 03 nov. 2014.

ARAÚJO, L. A. Transferências de renda e empregos públicos na economia sem produção do semiárido nordestino. **Planejamento e Políticas Públicas**, Minas Gerais, n. 33, p. 45-78, jul./dez. 2009

BAHIA. Projeto de Lei nº 20.873 de junho de 2014. Institui a Política Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais, o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.al.ba.gov.br/atividade-parlamentar/proposicoes.php>>. Acesso em: 07 out. 2014.

BAHIA. Projeto de Lei Complementar nº 69 de 9 de novembro de 2004. Institui a Política Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais, o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais e dá outras providências. Disponível em <<http://www.al.ba.gov.br/atividade-parlamentar/proposicoes.php>> Acesso em 07 out. 2014.

BAHIA. Projeto de Lei Complementar nº 76 de 2006. Institui a Política Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais, o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais e dá outras providências. Disponível em <<http://www.al.ba.gov.br/atividade-parlamentar/proposicoes.php>> Acesso em 07 out. 2014.

BAHIA. Lei Complementar nº 13/97 de Dezembro de 1997. Regulamenta o inciso II, do artigo 153 da Constituição do Estado da Bahia, e dá outras providências Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/70106/lei-complementar-13-97-bahia-ba>>. Acesso em: 03 maio 2010.

BAHIA. Projeto de Lei Complementar nº 69/2004. Assembleia Legislativa do Estado da Bahia. Regulamenta o inciso II, do artigo 153 da Constituição do Estado da Bahia, e dá outras providências. Disponível em: <al.ba.gov.br/atividade-parlamentar/proposicoes.php> Acesso em: 01 nov. 2014.

BAHIA. Consórcio Público: orientações gerais para implantação. Disponível em <<http://www.consorciospublicos.ba.gov.br/uploads/cartilha.pdf>> Acesso em: 30 out. 2010.

BAHIA. Secretaria da Fazenda do Estado da Bahia. Iva Cálculo e Legislação. Disponível em: <http://www.sefaz.ba.gov.br/scripts/default/IVA_calculo_legislacao.pdf>. Acesso em: 20 set. 2014.

BALEEIRO, A. Direito tributário brasileiro. 11. ed. Rio de Janeiro: Editora Forense, 1984.

BOYER, R. Estado mercado e desenvolvimento: uma nova síntese para o século XXI? **Economia e Sociedade**, Campinas, n. 12, p. 1-20, jun. 1999.

BRASIL. Decreto nº 6.017 de 17 de janeiro de 2007. Regulamenta a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6017.htm> Acesso em: 27 out. 2014.

_____. **Lei nº 11.107 de 06 de abril de 2005a.** Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111107.htm>. Acesso em: 25 out. 2014.

_____. **Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2005b.** 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/19985.htm> Acesso em: 17 nov. 2014.

_____. **Lei Complementar nº 87 de 13 de Setembro de 1996.** Dispõe sobre o imposto dos Estados e do Distrito Federal sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, e dá outras providências. (LEI KANDIR) Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/leis/LCP/Lcp87.htm>>. Acesso em: 12 out. 2014.

_____. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Plano Nacional de Saneamento Básico.** 2013. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/AECBF8E2/Plansab_Versao_Conselhos_Nacionais_020520131.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2014.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>. Acesso em: 7 out. 2014a.

_____. Ministério das Cidades. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Aplicativo Série Histórica.** Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br/serieHistorica/>>. Acesso em: 01 nov. 2014b.

_____. Ministério do Meio Ambiente, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis. **Monitoramento do desmatamento nos biomas brasileiros por satélite:** monitoramento do bioma caatinga 2008 a 2009a. Disponível em <<http://siscom.ibama.gov.br/monitorabiomas/index.htm>> Acesso em: 03 nov. 2014.

_____. Ministério do Meio Ambiente, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis. **Monitoramento do desmatamento nos biomas brasileiros por satélite:** monitoramento do bioma cerrado 2008 a 2009b. Disponível em <<http://siscom.ibama.gov.br/monitorabiomas/index.htm>> Acesso em: 03 nov. de 2014.

_____. Ministério do Meio Ambiente, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis. **Monitoramento do desmatamento nos biomas brasileiros por satélite:** monitoramento do bioma mata atlântica 2008 a 2009c. Disponível em <<http://siscom.ibama.gov.br/monitorabiomas/index.htm>> Acesso em 03 nov. de 2014.

_____. Ministério do Meio Ambiente, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis. **Monitoramento do desmatamento nos biomas brasileiros por satélite:** monitoramento do bioma mata atlântica 2002 a 2008a. Disponível em <<http://siscom.ibama.gov.br/monitorabiomas/index.htm>> Acesso em: 03 nov. de 2014.

_____. Ministério do Meio Ambiente, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis. **Monitoramento do desmatamento nos biomas brasileiros por satélite:** monitoramento do bioma caatinga 2002 a 2008b. Disponível em <<http://siscom.ibama.gov.br/monitorabiomas/index.htm>> Acesso em: 03 nov. de 2014.

_____. Ministério do Meio Ambiente, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis. **Monitoramento do desmatamento nos biomas brasileiros por satélite**: monitoramento do bioma cerrado 2002 a 2008c. Disponível em <<http://siscom.ibama.gov.br/monitorabiomas/index.htm>> Acesso em: 03 nov. de 2014.

_____. Ministério das Cidades. **Diagnóstico de manejo de resíduos sólidos urbanos**. Brasília: Ministério das Cidades, 2012a.

_____. Ministério das Cidades. **Diagnóstico dos serviços de água e esgoto**. Brasília: Ministério das Cidades, 2012b.

CARVALHO, Vinícius Carlos. **Consórcio intermunicipal e cooperação federativa: desafios para a gestão ambiental conjunta na bacia do Jiquiricá (Bahia)**. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/4918>>. Acesso em: 02 nov. 2014.

DELGADO, Nelson Giordano; LEITE, Sergio Pereira. **Políticas de desenvolvimento territorial no meio rural brasileiro**: novas institucionalidades e protagonismo dos atores. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/dados/v54n2/v54n2a07.pdf>>. 2011. Acesso em: 31 out. 2014.

DENARDYN, Valdir. LOUREIRO, Wilson. SULZBACH, Marisa. Distribuição de benefícios ecossistêmicos: o caso do ICMS ecológico no litoral paranaense. **EDES**, Santa Cruz do Sul, v. 13, n. 2, p. 184 - 198, maio/ago. 2008

FREITAS, Fernando Garcia de; BANDEIRA, Andrea Camara. **Benefícios econômicos da expansão do saneamento**: qualidade de vida produtividade e educação valorização ambiental. Disponível em: <http://cebds.org/wp-content/uploads/2014/03/Relatorio_Beneficios-Economicos-do-Saneamento.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2014.

HEMPEL, Wilca. **A importância do ICMS ecológico para a sustentabilidade ambiental no Ceará**. Disponível em: <<http://www.revistarede.ufc.br/revista/index.php/rede/article/viewFile/14/13>>. Acesso em: 02 nov. 2014.

IPEA. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos**: diagnóstico dos resíduos urbanos, agrosilvopastoris e a questão dos catadores. Brasília: IPEA, 2012. (Comunicado, n. 145)

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/pnad/pnadpb.asp>> Acesso em: 01 nov. 2014.

JOÃO, CRISTINA G. **Icms-ecológico**: um instrumento econômico de apoio à sustentabilidade. 2004. 257 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

LOUREIRO, Wilson. **Contribuição do ICMS Ecológico à conservação da biodiversidade no Estado do Paraná**. Disponível em: <www.icmsecologico.com.br>. Acesso em: 15 out. 2014.

_____. **Rppn mata atlântica icms ecológico, uma experiência brasileira de pagamentos por serviços ambientais**. Belo Horizonte: Fundação SOS Mata Atlântica; The Nature Conservancy (TNC), 2008.

_____. **Icms ecológico como instrumento de apoio as rppn no Paraná** . Disponível em: <http://www.itni.com.br/icms/images/artigos/a009.pdf>. Acesso em: 03 out. 2014.

_____. **Icms ecológico, a oportunidade do financiamento da gestão ambiental municipal no Brasil**. Disponível em: <http://www.icmsecologico.org.br/images/artigos/a013.pdf>>. Acesso em: 8 out. 2014.

MATO GROSSO. **Lei Complementar Estadual n.º.73, de 07 de dezembro de 2000**. Dispõe sobre os critérios de distribuição da parcela de receita do ICMS pertencente aos Municípios, de que tratam os incisos I e II do parágrafo único do art. 157 da Constituição Estadual e dá outras providências. Disponível em: <www.icmsecologico.com.br>. Acesso em: 22 out. 2014

MATO GROSSO. **Lei complementar Estadual n.º. 157 de 20 de janeiro de 2004**. Estabelece normas relativas ao cálculo dos Índices de Participação dos Municípios do Estado de Mato Grosso no produto da arrecadação do ICMS, e dá outras providências. Disponível em:< <http://www.icmsecologico.org.br/images/legislacao/leg051.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2014

MATO GROSSO. Secretaria do Estado de Meio Ambiente. **Relatório sobre a aplicação do ICMS Ecológico no Estado do Mato Grosso no período de 2002 a 2007**. Mato Grosso, 2008. Disponível em:< <http://www.icmsecologico.org.br/images/legislacao/leg053.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2014.

MATO GROSSO. Secretaria do Estado de Meio Ambiente. **ICMS Ecológico: Conservando a biodiversidade matogrossense**. Mato Grosso, 2009. Disponível em:<<http://www.icmsecologico.org.br/images/legislacao/leg054.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2014.

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

MINAS GERAIS. **Lei n. 12.040 de 28 de dezembro de 1995**. Dispõe sobre a distribuição da parcela de receita do produto da arrecadação do icms pertencente aos municípios, de que trata o inciso ii do paragrafo unico do artigo 158 da constituição federal, e da outras providencias. Disponível em <<http://www.fjp.mg.gov.br/robinhood/index.php/leirobinhood/legislacao/lei1204095>>. Acesso em 02 nov. 2014.

MINAS GERAIS. **Lei n. 18.030 de 18 de janeiro de 2009**. Dispõe sobre a distribuição da parcela da receita do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos Municípios. Disponível em: < <http://www.fjp.mg.gov.br/robinhood/index.php/leirobinhood/legislacao/lei1803009>- >. Acesso em: 02 nov. 2014.

NETTO, Adelino et al. **O Icms Ecológico Como Instrumento para o Desenvolvimento Sustentável**. Salvador: ABAF, 20?.

PARÁ. **Lei Ordinária n.º. 7.638, de 12 julho de 2012**. Dispõe sobre o tratamento especial de que trata o § 2º do art. 225 da Constituição do Estado do Pará. Disponível em < <http://www.icmsecologico.org.br/images/legislacao/leg082.pdf>> Acesso em: 23 out. 2014.

PARANÁ .**Constituição Estadual**. Disponível em: < <http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/listarAtosAno.do?action=iniciarProcesso&tipoAto=10&orgaoUnidade=1100&retiraLista=true&site=1>>. Acesso em: 1 out. 2012.

PARANÁ. **Decreto n. 2.791. 27 de dezembro de 1996.** Disponível em <http://www.aguasparana.pr.gov.br/arquivos/File/decreto_279191.pdf> Acesso em: 04 out.2014.

PARANÁ. **Lei Complementar nº. 59 de 1990.** 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, assim como adota outras providências. Disponível em: <http://www.iap.pr.gov.br/arquivos/File/Legislacao_ambiental/Legislacao_estadual/LEIS/LEI_COMPLEMENTAR_59_1991.pdf> Acesso em: 26 out. 2014.

PARANÁ. **Lei ordinária nº 9.491 de 21 de dezembro de 1990.** Estabelece critérios de participação dos municípios no produto da arrecadação do ICMS. Disponível em <http://celepar7.pr.gov.br/sia/atosnormativos/form_cons_ato1.asp?Codigo=445> Acesso em: 14 out. 2014.

PINHEIRO, Felipe. **A judicialização dos juros nos contratos consumeristas.** 2007.83 f. . TCC (Graduação em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2007.

PIRES, Éderson. **ICMS ecológico: aspectos pontuais – legislação comparada.** Disponível em: <<http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas/files/journals/2/articles/26943/public/26943-26945-1-PB.pdf>>.Acesso em: 10 maio 2010.

RAMALHO, Leila Leila von Söhsten. PASSOS, Rosana Maciel Bittencourt. **A eficácia do icms ecológico como instrumento de Política ambiental e o dever do Estado quanto à sua efetivação.**[20 - -] Disponível em: <<http://www.procuradoria.al.gov.br/centro-de-estudos/teses/xxxv-congresso-nacional-de-procuradores-de-estado/direito-tributario/EFICACIA%20DO%20ICMS%20ECOLOGICO%20COMO%20INSTRUMENTO%20DE%20POLITICA%20AMBIENTAL%20E%20O%20DEVER%20DO%20ESTADO%20QUANTO%20A%20SUA%20EFETIVACaO.PDF/view?searchterm=>>>. Acesso em: 03 set. 2014.

REBOUÇAS, L.; FRANSCISCO, L. Bahia deve adotar o ICMS ecológico a partir de 2013. **Correio da Bahia**, Salvador, 14 nov. 2012. Bahia. Disponível em: <<http://www.correio24horas.com.br/detalhe/noticia/bahia-deve-adotar-o-icms-ecologico-a-partir-de-2013/>>>. Acesso em: 03 set. 2014.

SILVA, Elaine Barbosa da; GUIMARÃES, Laerte G Ferreira.; JÚNIOR, Laerte; **O desmatamento no Extremo Oeste Baiano e sua correlação com a produção de grãos entre 2005 e 2007 vistos a partir de imagens orbitais e dados censitários.** Disponível em: <<http://www.dsr.inpe.br/sbsr2011/files/p0427.pdf>>Acesso em: 02 nov. 2014.

THE NATURE CONSERVANCY. **Icmsecológico.** Disponível em: <<http://www.icmsecologico.org.br/>>>. Acesso em: 15 out. 2014.

TOCANTINS. Lei nº. 1.323 de 4 de abril de 2002. **Dispõe sobre os índices que compõem o calculo da parcela do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos Municípios e adota outras providências.** Disponível em: <<http://www.icmsecologico.org.br/images/legislacao/leg055.pdf>> Acesso em: 07 nov. 2014.

TOCANTINS. Decreto nº. 1.666 de 26 de dezembro de 2002. **Regulamenta a Lei .323 de 4 de abril de 2002, que sipões sobre os índices que compões o cálculo da parcela do**

produto da arrecadação do ICMS pertencentes aos municípios. Disponível em: <<http://www.icmsecologico.org.br/images/legislacao/leg058.pdf>>. Acesso em: 07 nov. 2014.

TORRES, E. **O ICMS ecológico.** Disponível em: <http://www.jurisway.org.br/v2/dhall.asp?id_dh=4777>. Acesso em: 09 de nov. 2014.

VEIGA NETO, Fernando Cesar da. **Análise de incentivos econômicos nas políticas públicas para o meio ambiente:** o caso do ICMS ecológico em Minas Gerais. Disponível em: <<http://www.itni.com.br/icms/images/artigos/a005.pdf> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2000>. Acesso em: 17 out. 2014.

ANEXOS

ANEXO A - Cálculo para distribuição dos Recursos do ICMS Ecológico no Estado do Paraná.

Art. 1º...

Parágrafo 2º - no caso de posteriores aproveitamentos de mananciais superficiais, somente são contemplados aqueles que atenderem os seguintes requisitos:

I - aproveitamento de no mínimo 10% (dez por cento) da vazão na seção de captação (vazão mínima de 10 anos de tempo de recorrência e 7 dias de duração); e

II - captações à fio d'água ou com regularização de vazão deverão liberar para jusante no mínimo 50% (cinquenta por cento) da vazão mínima de 10 anos de tempo de recorrência e 7 dias de duração além de garantir a demanda de usuários anteriormente existentes à jusante da seção de captação.

Parágrafo 3º - os critérios técnicos para cálculo dos índices relativos aos municípios contemplados pela existência de mananciais superficiais de abastecimento público são baseados na seguinte fórmula:

$$Ii \text{ sup} = A \times \frac{Q_{\text{cap}}}{Q_{10,7}} \times \Delta QA$$

Com o i variando de 1 até o número total de municípios considerados, referentes a mananciais superficiais de abastecimento público.

Sendo:

Ii sup : índice atribuído a cada Município, referente a mananciais superficiais de abastecimento público;

A : área do município na bacia de captação;

Qcap : vazão captada para abastecimento público;

Q10,7 : vazão de 10 anos de tempo de recorrência e 7 dias de duração;

ΔQA : variação da Qualidade Ambiental da bacia de captação;

Parágrafo 4º - os critérios técnicos para cálculo dos percentuais relativos aos municípios contemplados pela existência de mananciais subterrâneos de abastecimento público são baseados na seguinte fórmula:

$$Ii \text{ sub} = A \times Q_{\text{cap}} \times \Delta QA$$

Pot. Ex.

Com i variando de 1 até o número total de municípios considerados, referente a mananciais de abastecimento público subterrâneos Sendo:

Ii sub : índice atribuído a cada município, referente a mananciais subterrâneos de abastecimento público;

A : Área de influência do aquífero em exploração no Município, com uso regulamentado;

Q cap :vazão captada para abastecimento público;

Pot. Ex. : Potencial explorável no município;

ΔQA : variação da Qualidade Ambiental da área em questão;

Parágrafo 5º - O percentual a ser destinado aos municípios, referente aos mananciais de abastecimento público são baseados na seguinte fórmula:

$$FMi = 0,5 \times Ii \times 100$$

$\sum Ii$

Sendo:

Ii : índice atribuído a cada município, referente a mananciais superficiais e/ou subterrâneos de abastecimento público (Ii sup e/ou Ii sub) FMi : percentual a ser destinado aos municípios, referente aos mananciais de abastecimento público

$\sum Ii$: somatório de todos os índices municipais referentes aos mananciais de abastecimento público

Art.3º- Os critérios técnicos de alocação dos recursos a que alude o art.5º da Lei Complementar nº 59, de 01 de outubro de 1991, relativos a unidades de conservação ambiental, define-se a partir das seguintes fórmulas:

$$CCBij = \frac{Auc}{Am} \times Fc$$

$$CCBlij = [CCBij + (CCBij \times \Delta Quc)] P$$

$$CCBmi = \sum CCBlij$$

$$FM2i = 0,5 \times \frac{CCBmi}{\sum CCBmi} \times 100$$

i: variando de 1 até o total de n.º de municípios beneficiados; j: variando de 1 ao n.º total de Unidades de Conservação, a partir de suas interfaces, registradas no cadastro. Sendo:

CCBij : Coeficiente de Conservação da Biodiversidade básico;

Auc : área da unidade de conservação no município, de acordo com sua qualidade física;

Am : área total do território municipal;

Fc : fator de conservação, variável, atribuído às Unidades de Conservação em função das respectivas categoria de manejo;

CCBlij : Coeficiente de Conservação da Biodiversidade por Interface;

ΔQuc : variação da qualidade da Unidade de Conservação;

P : peso ponderado na forma do parágrafo 2º:

CCBmi : Coeficiente de Conservação da Biodiversidade para o Município, equivalente a soma de todos os Coeficientes de Conservação de Interface calculados para o município;

FM2i : percentual calculado, a ser destinado ao município, referente às unidades de conservação, Fator Municipal. (PARANA, 1996, grifo nosso)

ANEXO B - Modelo de Cálculo para o saneamento básico no Estado do Tocantins. Retirado do Decreto 1.666 de 2002.

I – Coeficientes de Saneamento Básico e Conservação da água

$$CSBA_m = (CSB + CCA + CDL)$$

onde:

$$CSB = (DAP_m + DES_m * AQ_{es}) / 2DT_m$$

$$CCA = (IQA/100 + Cmc) / 2,$$

onde $Cmc \{ 1, \text{ se } SMC_{ex} > SMC_{leg} \text{ ou } SMC_{ex}/SMC_{leg}$

$$CDL = (DOC_m / DT_m) * AQ_{CDfi}$$

Sendo:

CSBA_m – Coeficiente de Saneamento Básico e Conservação da Água do Município;

CSB – Coeficiente de Saneamento Básico;

CCA – Coeficiente de Conservação da Água;

CDL – Coeficiente de Coleta e Destinação Final adequada do Lixo;

DAP_m – Domicílios atendidos com água potável tratada, segundo o último dado disponibilizado pelo IBGE;

DES_m – Domicílios com banheiro ou sanitário, segundo o último dado disponibilizado pelo IBGE;

AQ_{es} – Avaliação da Qualidade do processo do Esgotamento Sanitário completo, de acordo com Tábua de Avaliação definida e homologada pelo órgão responsável pelo cálculo dos índices;

DT_m – Número de domicílio total existente no município, segundo o último dado disponibilizado pelo IBGE;

IQA – Índice de Qualidade da Água, conforme definições deste Decreto;

Cmc – Coeficiente de Conservação da Mata Ciliar;

SMC_{ex} – Último dado existente sobre a Superfície de Mata Ciliar existente no município;

SMC_{leg} – Superfície de Mata Ciliar exigida pela legislação vigente, dentro do município;

DOC_m – Número de Domicílios com Coleta de Lixo, segundo o último dado disponibilizado pelo IBGE;

AQ_{CDfi} – Avaliação da Qualidade da Coleta e Destinação do Lixo, de acordo com Tábua de Avaliação definida e homologada pelo órgão responsável pelo cálculo dos índices.

II - Índice Municipal de Saneamento Básico e Conservação da Água

$$ISBA_m = (CSBA_e) * 100$$

sendo:

ISBA_m – Índice Municipal de Saneamento Básico e Conservação da Água;

CSBAm– Coeficiente de Saneamento Básico e Conservação da Água do Município;
CSBAe – Somatório dos Coeficientes de Saneamento Básico e Conservação
da Água, calculado para todos os municípios do Estado. (TOCANTINS, 2002)

ANEXO C - Lei 18.030 de 2009. Cálculo para definição do fator de conservação

b) FCE = Fator de Conservação do Estado.

II - FCE - Fator de Conservação do Estado

FCE = FCMi, onde:

a) FCMi = Fator de Conservação do Município "i"

FCMi = FCMi,i;

b) FCMi,j = Fator de Conservação da Unidade de Conservação "j" no Município " i
".

$$\text{Área FCMi,j} = \text{FCMi,j} = \frac{\text{UCi,j} \times \text{FC} \times \text{FQ}}{\text{Área Mi}}$$

a) Área UCi,j = Área da Unidade de Conservação "j" no Município "i";

b) Área Mi = Área do Município "i";

c) FC = Fator de Conservação relativo à categoria de unidade de conservação ou área indígena, conforme tabela;

d) FQ = Fator de Qualidade, variável de 0,1 (um décimo) a 1 (um), relativo a planejamento, estrutura de gestão, apoio do Município, infra-estrutura física, pessoal, financiamento, situação fundiária, conhecimento e conservação, entre outros parâmetros, conforme deliberação normativa do Copam. (1) (MINAS GERAIS, 2009)

ANEXO D – Fórmula de Cálculo do ICMS Ecológico para os critérios de saneamento e unidade de conservação no Mato Grosso em 2002.

Para cálculo deste critério deve-se obter o produto entre o percentual definido no parágrafo único do artigo 2º desta lei complementar, para este critério e a relação percentual entre o Fator de Conservação da Unidade de Conservação do Município (FCMi) pelo Fator de Conservação do Estado (FCE), abaixo definidos:

$$IUCi = FCMi \times FCE$$

Onde,

IUCi é o índice das Unidade de Conservação/Terra Indígena do Município “i”

FCMi é o Fator de Conservação do Município “i”

FCE = $\sum FCMi$ é o somatório dos Fatores de Conservação de todos os Municípios do Estado.

X é o percentual definido para o critério Unidade de Conservação/Terra Indígena.

Calcula-se o Fator de Conservação da Unidade de Conservação (FCUij) para cada Unidade de Conservação ou Terra Indígena através da relação entre a área da Unidade de Conservação ou Terra Indígena e a área total do Município, ponderado por um Fator de Correção (FC):

$$FCUij = \frac{\text{Área UCij} \times FC}{\text{Área Mi}}$$

Onde,

FCUij = Fator de Conservação da Unidade de Conservação “j” ou Terra Indígena “j” no Município “i”;

Área UCij = Área de Unidade de Conservação “j” ou Terra Indígena no Município “i”;

Área Mi = Área do Município “i”;

FC = Fator de Correção relativo ao tipo de manejo da Unidade de Conservação

Calcula-se o Fator de Conservação do Município (FCMi) fazendo-se o somatório de todos os Fatores de Conservação das Unidade de Conservação/Terras Indígenas existentes no Município (i):

$$FCMi = \sum FCUij$$

Sendo:

FCMi = Fator de Conservação do Município “i”

$\sum FCUij$ = Somatório dos Fatores de Conservação das Unidade de Conservação “j”, no Município “i”

j = 1,2,3,.....n