

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

MARIA RENATA MACHADO

ICMS ECOLÓGICO COMO INSTRUMENTO DO PAGAMENTO POR
SERVIÇOS AMBIENTAIS NO ESTADO DO PARANÁ

CURITIBA
2014

MARIA RENATA MACHADO

ICMS ECOLÓGICO COMO INSTRUMENTO DO PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS NO ESTADO DO PARANÁ

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de especialização em projetos sustentáveis, mudanças climáticas e gestão corporativa de carbono do Programa de Educação Continuada em Ciências Agrárias, da Universidade Federal do Paraná, como requisito para obtenção do título de especialista.
Orientador: Msc. Francelo Mognon

CURITIBA
2014

AGRADECIMENTOS

A Deus sempre, por toda a força, graças e lições concedidas.

Ao Orientador Msc. Francelo Mognon, meu agradecimento pela paciência, dedicação e orientações.

Aos professores do Curso de Pós Graduação em Projetos Sustentáveis, Gestão Corporativa de Carbono e Mudanças Climáticas da Universidade Federal do Paraná, pelos ensinamentos.

Ao Diretor de Biodiversidade e Áreas Protegidas Sr. Guilherme de Camargo Vasconcellos do Instituto Ambiental do Paraná-IAP, ao Dr. Wilson Loureiro, também do IAP, ao Sr. Rubens Lei Pereira de Souza, do escritório Regional de Campo Mourão do IAP, pela atenção e pelos materiais concedidos.

Obrigada especialmente a minha família, pelo amor, carinho, dedicação e incentivos.

A todos que de alguma forma auxiliaram para o desenvolvimento deste trabalho.

Sumário

1 INTRODUÇÃO	1
1.2 OBJETIVOS	3
1.2.1 Objetivo Geral	3
1.2.1 Objetivos Específicos	3
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	3
2.1 SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS E AMBIENTAIS	3
2.2 PAGAMENTOS POR SERVIÇOS AMBIENTAIS.....	6
2.3 ICMS ECOLÓGICO	9
3 MATERIAIS E MÉTODOS	10
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	11
4.1 O ICMS ECOLÓGICO COMO POLÍTICA PÚBLICA PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE DO PARANÁ.....	11
4.2 SITUAÇÃO ATUAL DO ICMS ECOLÓGICO NO ESTADO DO PARANÁ	13
4.3 RESULTADOS DA APLICAÇÃO DO ICMS ECOLÓGICO NO ESTADO DO PARANÁ.....	15
5 CONCLUSÃO.....	21
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22
ANEXO 1 – TABELA DE MUNICÍPIOS COM PARTICIPAÇÃO NO ÍNDICE AMBIENTAL	25

ICMS ECOLÓGICO COMO INSTRUMENTO DO PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS NO ESTADO DO PARANÁ

Maria Renata Machado¹

Orientador: Msc. Francelo Mognon

¹Engenheira Ambiental, Especialista, Rua Carlo Eduardo Nichele -
1976 - Fazenda Rio Grande - PR, eng.renatam@gmail.com

RESUMO

Os diversos problemas ambientais que enfrentamos hoje e a preocupação com a conservação da biodiversidade do planeta fazem com que se procurem novos instrumentos de incentivo a conservação. Desta forma, o tema Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e ICMS Ecológico tornou-se, cada vez mais, um assunto discutido entre os governos de diversos países. Assim, podemos apontar estes como instrumentos promissores e importantes para gestão ambiental nas mais variadas escalas. O presente é uma análise destes programas, proposto inicialmente pelo estado do Paraná, assim sendo proporcionará maior divulgação dessa modalidade compensatória, permitindo um melhor entendimento entre as partes interessadas. Deste modo, a experiência alcançada por esse programa, poderá minimizar a carência de informações referente a programas que contemplem o PSA, contribuindo de forma direta para o fortalecimento desse conceito compensatório, que é fundamental para aqueles que conservam os recursos naturais de forma responsável.

Palavras chaves: Compensação, Conservação da Biodiversidade, Unidades de Conservação.

ABSTRACT

The various environmental issues that we face today and the concern with the conservation of biodiversity of the planet make it look new instruments to encourage conservation, thus the theme Payment for Ecological ICMS Environmental Services (PES) and became increasingly more, an issue discussed among the governments of several countries. Thus, we can point to these as promising and important for environmental management in various scales instruments. This is a review of these programs, initially proposed by the state of Paraná, thus provide greater disclosure of compensatory mode, allowing a better understanding among stakeholders. Thus, the experience gained from this program, can minimize the lack of information regarding programs that address the PSA, contributing directly to the growth of such compensatory concept, which is fundamental for those who conserve natural resources responsibly.

Keywords: Compensation, Biodiversity Conservation, Conservation Units.

1 INTRODUÇÃO

O mundo vive hoje uma crise ambiental, o aquecimento global, a supressão dos remanescentes vegetais nativos, a perda da biodiversidade, a escassez e a contaminação crescentes dos recursos hídricos, são apenas alguns exemplos dos problemas que a atual geração enfrenta e que tendem a se agravar nos próximos anos se nada for feito. Portanto, devemos utilizar novas técnicas para ajudar na preservação dos recursos naturais. Um dos meios de melhoramento dessa problemática pode ser mediante instrumentos econômicos, na forma de incentivos que ajudem a obter melhores resultados na preservação e recuperação do meio ambiente.

Ainda que, os serviços ambientais sejam, a rigor, concedidos pela natureza através das interações físicas, químicas e biológicas, o ser humano também pode agir e colaborar com esse processo através da adesão de práticas e ações mais sustentáveis, que auxiliem os ecossistemas a manterem as condições ambientais apropriadas para atender as necessidades humanas. É essencial reconhecer aquelas funções muitas vezes imensuráveis, que são oferecidas pelos ecossistemas naturais para a manutenção, recuperação e melhoria das condições ambientais adequadas à vida, às quais denominamos serviços ambientais, e dar valor a elas, mediante o pagamento por estes.

Desta forma, esta iniciativa de analisar o estado da arte de um programa estadual, mais especificamente, um programa proposto pelo Estado do Paraná, proporcionará maior divulgação dessa modalidade compensatória, permitindo um melhor entendimento entre as partes interessadas. Assim, a experiência alcançada por esse programa, poderá minimizar a carência de informações referente a programas que contemplem PSA, contribuindo de forma direta para o fortalecimento desse conceito compensatório, que é fundamental para aqueles que conservam os recursos naturais de forma responsável.

O pagamento por serviços ambientais (PSA) é definido como um instrumento de compensação, no qual os fornecedores de serviços

ambientais são pagos pelos beneficiários destes serviços (Guedes e Seehusen, 2011).

Os projetos de PSA vêm se difundindo rapidamente no Brasil. Entretanto, por se tratar de um novo mecanismo, ainda gera muitas incertezas, inclusive sobre sua própria definição, pois existem poucas publicações que sistematizem essas experiências e analisem o instrumento de PSA criticamente. Como consequência, os responsáveis pelos projetos enfrentam muitas dúvidas conceituais sobre os mecanismos relacionados.

O PSA aparece como um instrumento econômico de gestão pública. No entanto, a maior dificuldade está em colocar em prática a legislação ambiental, além do baixo investimento em programas de educação ambiental, orientação técnica, principalmente na zona rural. Desta forma, a tendência relativa de baixa oferta de serviços ambientais, devido à falta de interesse por parte de agentes econômicos em atividades de proteção e uso sustentável dos recursos naturais, dificulta o desenvolver desse instrumento.

A ideia é recompensar aqueles que preservam e/ou recuperam os recursos naturais e também incentivar o envolvimento daqueles que não praticam por falta de incentivo. Este é um instrumento econômico discutido com grande ênfase na atualidade, pois vem se mostrando um importante e efetivo instrumento de mercado para incentivar a adesão de condutas ambientais positivas.

A mudança no cenário mundial necessita de uma modernização nas medidas de atuação política, para que os planos de ação sejam sustentados ativamente. Os mecanismos econômicos surgem como uma ferramenta eficaz no sentido de oferecer incentivos para que o próprio agente, seja na procura da redução de custos ou na vantagem comparativa, opte por alternativas de produção mais sustentáveis.

A remuneração dos serviços ambientais prestados pelas áreas conservadas e em processos de recuperação tem sido cada vez mais defendida por diferentes setores, que se beneficiam direta e indiretamente desta conservação. Esta estratégia visa incentivar a sociedade a valorizar os

ecossistemas nativos e recompensar aqueles que contribuem para que os serviços ecossistêmicos sejam continuados.

A análise do Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços - ICMS Ecológico como forma de Pagamento por Serviços Ambientais tem como objetivo demonstrar como o poder público pode interceder de forma efetiva na projeção das políticas públicas inovadoras, empregando instrumentos legais a exemplo da Lei de Pagamentos por Serviços Ambientais, aprimorando o processo de estabelecimento das reservas legais e da recuperação das áreas de preservação permanente, nas propriedades privadas, proporcionando uma contribuição efetiva para a melhoria da qualidade ambiental.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar o ICMS ecológico como um instrumento de apoio e incentivo ao Programa de Pagamentos por Serviços Ambientais no Estado do Paraná.

1.2.1 Objetivos Específicos

- a. Verificar o histórico de implementação do ICMS Ecológico no Estado do Paraná;
- b. Conhecer quais os critérios de funcionamento e formas de avaliação do mecanismo compensatório ICMS Ecológico no Paraná;
- c. Descrever os resultados diretos e indiretos gerados pela implementação deste Programa compensatório no Estado do Paraná.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS E AMBIENTAIS

Segundo a Convenção das Nações Unidas sobre a Diversidade Biológica (CDB,1992), ecossistema é um “complexo dinâmico de comunidades vegetais, animais e de micro-organismos e o seu meio inorgânico, que interagem como uma unidade funcional”. Nos ecossistemas

ocorrem diversos processos resultantes das várias interações entre seus componentes bióticos e abióticos. Esses processos naturais garantem a sobrevivência das espécies no planeta e apresentam a capacidade de gerar bens e serviços que tenham a função de mitigar as necessidades humanas.

Os ecossistemas são essenciais para a vida humana, pois exercem papéis como a purificação da água e do ar, atenuam os fenômenos violentos do clima, promovem a decomposição do lixo, a geração de solos férteis, o controle de pragas, o sequestro de carbono por meio do crescimento da vegetação, entre outros serviços ambientais.

A maior avaliação já realizada sobre saúde dos ecossistemas foi denominado “Avaliação Ecosistêmica do Milênio” (AEM), efetuada entre 2001 e 2005 por 1360 cientistas de 95 países, sendo um programa de trabalho internacional realizado para atender as necessidades de informações sobre os impactos que as mudanças nos ecossistemas causam a qualidade de vida da população e as opções de respostas a essas mudanças. Em comparação ao bem-estar da sociedade, instituiu os serviços ecosistêmicos como os benefícios que os seres humanos obtêm dos ecossistemas, separando-os em quatro grupos:

- Serviços de provisão: alimentos, água, madeira, fibras, princípios ativos, recursos genéticos;
- Serviços de regulação: regulação do clima, controle de enchentes e desastres naturais, controle de doenças, ciclagem do lixo e outros dejetos, purificação do ar, controle de erosão, manutenção da qualidade da água;
- Serviços culturais: benefícios recreativos, educacionais, estéticos espirituais;
- Serviços de apoio ou de suporte: formação de solos, produção primária, ciclagem de nutrientes, processos ecológicos, fotossíntese (MA, 2005).

O referido relatório adverte que o planeta está atingindo um estágio irreparável de depredação de seus recursos naturais, o mesmo concluiu que

as consequências negativas desta degradação podem se agravar significativamente nos próximos 50 anos. Outro fato expressivo, salientado pelo *Intergovernmental Panel on Climate Change* – IPCC, é que a perda ou escassez dos serviços ecológicos irá afetar mais diretamente a população pobre dos países em desenvolvimento (IPCC apud ALTMANN, 2008).

A preservação dos ecossistemas, em consequência, dos serviços ambientais por eles prestados nem sempre é uma trajetória economicamente atraente à primeira vista. Entretanto, se analisarmos o custo para a recuperação de áreas degradadas, despoluir um rio, ou recuperar a perda de produção causada por incêndios florestais, torna-se mais atraente o investimento na manutenção dos serviços ambientais.

Atualmente o maior desafio é criar estratégias de valoração destes serviços, a atribuição de um valor que compense a dedicação da população e das comunidades na manutenção dos serviços ambientais, pode induzir a uma mudança significativa no modelo de desenvolvimento sustentável.

O ICMS ecológico pode ser visto como o primeiro instrumento econômico de incentivo a pagar pelos serviços ambientais. Inicialmente adotado no estado do Paraná em 1992, e em seguida adotado em vários outros Estados, visa o incentivo e o subsídio às ações de conservação e do uso sustentável dos recursos naturais em nível Municipal e Estadual. Assim, surgiu em um contexto diferente um mecanismo de compensação orçamentária dos municípios, os quais abrigavam áreas protegidas dentro de seu território, que até o momento não geravam impostos nem outro tipo de retorno financeiro (Loureiro, 2002).

Devido a este mecanismo, os municípios começaram a receber parte dos recursos financeiros arrecadados através do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), com base em critérios ambientais. A distribuição das partes que os municípios têm direito a receber, aproveita o disposto no Inciso II, do Artigo 158 da Constituição Federal (regulamentado pela Lei Complementar 63/1990), a qual define a competência dos Estados em legislar sobre até ¼ do percentual a que os Municípios têm de receber de ICMS. (Guedes e Seehusen, 2011).

Os critérios para determinação de qual o valor que deverá ser repassado aos municípios podem variar de acordo com o Estado em questão, porém, a exemplo do que foi pioneiramente implantado no Paraná, todos levaram em conta a existência de Unidades de Conservação e/ou áreas protegidas.

É necessário que os órgãos ambientais capacitem seu pessoal e estruturem um sistema de unidades de conservação, que consolide o ICMS Ecológico nos municípios, contribuindo para a melhoria de seu desempenho e sistematizando políticas de conservação de longo prazo.

2.2 PAGAMENTOS POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

Os Sistemas de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) ocorrem em contextos diversificados e de várias maneiras. Com o seu surgimento, apareceram diversas definições e questionamentos e para descrever melhor o seu funcionamento, é necessário compreender sua origem e alguns pontos relevantes, para melhorar o entendimento do estudo. Deste modo, inicialmente se demonstrará a relação com a legislação brasileira.

As primeiras legislações ambientais brasileiras, como o Código Florestal e o Código das Águas, criados na década de 1930, já apresentavam conceitos diretos de interesses sociais sobre os bens ambientais, mesmo não explicitando diretamente os serviços ambientais. Com o aumento da preocupação da sociedade com o meio ambiente, novas legislações estão surgindo, dando cada vez mais importância às discussões sobre PSA. Assim, para entendermos o funcionamento do Programa e seus benefícios, primeiro é necessário entender o conceito de Pagamento por Serviços Ambientais.

Segundo a ANA (2009), adota-se um conceito de PSA que afirma que os Serviços Ambientais podem se caracterizar pelas atividades que tem como objetivo a manutenção do meio ambiente.

Segundo Landell-Mills e Porras (2002), os esquemas de PSA florestais documentados até hoje, na maioria das vezes, se encaixam em uma ou várias das categorias abaixo descritas:

a) Captura e retenção de carbono

Exemplos: captura de carbono por vegetação em crescimento, ou a condição de retenção de carbono no solo e na vegetação.

Benefício pelo qual se paga: efeito potencial de mitigação das mudanças climáticas causadas por emissões antropogênicas.

b) Biodiversidade

Exemplos: regulação e estrutura do ecossistema, diversidade genética e de espécies.

Benefícios pelos quais se paga: valor de opção (uso futuro) e existência (conhecimento da existência e importância).

c) Proteção hídrica

Exemplos: purificação da água, regulação de fluxo e sedimentação.

Benefícios pelos quais se paga: qualidade e quantidade de água.

d) Beleza cênica

Exemplos: paisagens naturais (e, em alguns casos, culturais).

Benefício pelo qual se paga: recreação e opções para turismo.

A manutenção dos ecossistemas e a capacidade de manter as condições ambientais apropriadas, está diretamente relacionada às práticas implementadas pela sociedade, práticas estas que são consideradas serviços ambientais. Dentre as mais comuns, podemos citar o plantio de árvores nativas, a preservação das florestas e as atividades relacionadas à conservação da água.

O PSA pode ser definido como um instrumento econômico a ser utilizado em projetos e ou políticas públicas ambientais de conservação e

recuperação dos ecossistemas, envolvendo tanto os serviços gerados pelo próprio ecossistema quanto às práticas humanas que potencializam as funções e os benefícios da natureza, estabelecendo um atrativo ao mercado, possibilitando uma relação harmônica entre demanda e oferta, dando condições para continuidade dos serviços ambientais.

Os sistemas de pagamentos por serviços ambientais podem ocorrer de várias formas. Podem ser privados, onde não existe nenhum envolvimento do Governo. Ou podem ser públicos, onde o Governo (local, estadual ou nacional) participa do processo seja como pagador ou intermediário no recebimento e na distribuição dos recursos. Existem também esquemas mistos, onde empresas, comunidades e governos estão envolvidos (Guedes e Seehusen, 2011).

A forma de pagamento e de recebimento dos recursos financeiros em programas de pagamento por serviços ambientais também podem variar muito. Podem ser através de impostos, que são posteriormente repassados às comunidades receptoras do benefício, de recursos financeiros ou até mesmo na forma de melhorias para a comunidade, como a criação de escolas e postos de saúde.

Na maioria dos projetos de PSA existentes no Brasil, o incentivo à manutenção dos serviços ambientais vem por meio de políticas públicas. Para isso, um arcabouço legal está se desenvolvendo, englobando todos os níveis do Governo. No âmbito federal, a Política Nacional de PSA, é discutida por meio do Projeto de Lei nº 792/2007, que visa instituir esta política.

A ausência de uma política nacional de PSA, não interferiu em que outros entes federados antecipassem suas próprias políticas, especialmente no âmbito dos serviços ambientais de proteção hídrica. Neste mesmo contexto, surgiu a Política Nacional dos Recursos Hídricos, a qual institui a cobrança pelo uso da água, podendo ser considerada como um dos principais instrumentos para o estabelecimento de sistemas de PSA, de proteção aos recursos hídricos do Brasil. A criação da Agência Nacional de Águas (ANA), deu um grande incentivo para vários Estados e Municípios,

para que criassem suas próprias normas de PSA, e normatizassem suas políticas de mitigação e adaptação aos problemas ambientais.

No Paraná foi sancionada a Lei 17134 de 25 de Abril de 2012, a qual Institui o Pagamento por Serviços Ambientais, visando realizar os pagamentos como incentivo monetário para proprietários e posseiros de imóveis, que possuam áreas naturais preservadas e que prestem serviços à conservação da biodiversidade e dos recursos hídricos no estado do Paraná. Segundo a lei, pode-se definir como Pagamentos por Serviços Ambientais como a transação contratual através da qual o beneficiário ou usuário do serviço ambiental transfere a um provedor de serviços ambientais, os recursos financeiros ou outras formas de remuneração, nas condições pactuadas, respeitadas as disposições legais e regulamentares pertinentes.

A partir da análise das diversas conceituações apresentadas pode-se definir PSA como um instrumento econômico que visa realizar pagamentos como incentivo monetário para proprietários de áreas naturais preservadas, que prestem serviços à conservação da biodiversidade, tendo como finalidade tornar atrativo a conservação e a recuperação ambiental, e assim incentivar a continuidade dos serviços ambientais e sua utilização em projetos e ou políticas públicas ambientais.

2.3 ICMS ECOLÓGICO

Segundo o IAP (Instituto Ambiental do Paraná), podemos definir o ICMS Ecológico como um instrumento de política pública, criado pioneiramente no Paraná, que cuida do repasse dos recursos financeiros aos municípios que contem em seus territórios Unidades de Conservação ou áreas protegidas, ou ainda mananciais para abastecimento de municípios vizinhos.

O ICMS Ecológico é um mecanismo tributário que permite aos municípios acesso a parcelas maiores que àquelas que já têm direito, dos recursos financeiros arrecadados pelos Estados através do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, o ICMS, em virtude ao acatar

determinados critérios ambientais estabelecidos em leis estaduais. Contudo, não passa a ser um novo imposto, mas sim a inclusão de novos critérios de redistribuição de recursos do ICMS, que reflete o nível da atividade econômica nos municípios em união com a preservação do meio ambiente (Galli, 2010).

No Brasil, tem-se normalmente usado o emprego da função extra fiscal do ICMS, na preservação do meio ambiente. Pelo disposto do art. 158, IV da CF/88, 75 % da arrecadação do ICMS deve ser destinada ao Estado para a manutenção e investimentos, e 25 % dela deve ser distribuída aos municípios, assim sendo, muitos estados brasileiros vêm destinando as parcelas aos municípios que tenham demonstrado preocupações e interesse nas questões ambientais.

O estado do Paraná, Como exemplo, inseriu em 1990, o art. 132 na sua Constituição Estadual, que passou a ser regulamentada pela Lei complementar 59/91, conhecida como “Lei do ICMS Ecológico”. O dispositivo destinava 5% do total repassado aos municípios aqueles com Unidades de Conservação (UCs) e com mananciais de abastecimento.

A partir do Estado do Paraná, dezesseis outros Estados brasileiros também adotaram o ICMS Ecológico com diferentes critérios: São Paulo (1993), Minas Gerais (1995), Amapá (1996), Rondônia (1996), Rio Grande do Sul (1997), Mato Grosso (2000), Mato Grosso do Sul (2000), Pernambuco (2000), Tocantins (2002), Acre (2004), Rio de Janeiro (2007), Ceará (2008), Piauí (2008), Goiás (2011), Paraíba (2011) e Pará (2012).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Um método é um conjunto de processos pelos quais se torna possível conhecer uma determinada realidade, produzir determinado objeto ou desenvolver certos procedimentos ou comportamentos. O método científico caracteriza-se pela escolha de procedimentos sistemáticos para descrição e explicação de uma determinada situação sobre estudo e sua escolha deve estar baseada em dois critérios básicos: a natureza do objetivo ao qual se

aplica e o objetivo que se tem em vista no estudo. Dentro do método científico pode-se optar por abordagens quantitativas ou qualitativas. (Gil, 2002).

O presente estudo utilizou revisão da literatura, associado a dados diretos utilizando informações repassadas pelo órgão Ambiental (IAP) por meio de entrevistas e buscado informações quantitativas e qualitativas, não publicadas junto ao órgão ambiental.

Desta forma, procurou-se junto a Diretoria de Biodiversidade de áreas Protegidas – DIBAP e o Departamento de Unidades de Conservação – DUC, informações não publicadas sobre o ICMS Ecológico por meio de áreas protegidas que estão sendo implementadas no Estado do Paraná.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 O ICMS ECOLÓGICO COMO POLÍTICA PÚBLICA PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE DO PARANÁ

O Paraná foi o primeiro estado brasileiro a adotar o ICMS Ecológico. Deste modo, serviu e continua servindo de exemplo para os demais estados que aderiram a esse mecanismo de estímulo à conservação em seus territórios.

Foi criado em 1989, tendo sido regulamentado por lei complementar em 1991. O ICMS ecológico surgiu como um meio de compensar os municípios que se encontravam desprovidos do uso de seu território para atividades econômicas comerciais.

O avanço natural desta proposta fez surgir com o passar do tempo uma nova possibilidade, que além de compensação econômica, os municípios também estimulam a criação de novas Unidades de Conservação da Natureza, essencialmente na gestão pública municipal, especialmente em regiões com baixos índices de desenvolvimento Humano (IDH) associado ao baixo Produto Interno Bruto (PIB).

Desta forma, tornou-se uma grande possibilidade de renda para estes municípios, pois corresponde em sua maior parte à conservação da biodiversidade. Esta tática também é vista através de ações gerenciais de manejo e gestão de importantes remanescentes florestais protegidos.

As reflexões sobre as práticas sociais, em um contexto marcado pela constante degradação do meio ambiente e de seu ecossistema, envolve uma necessária junção de mecanismo de compensação e educação ambiental como forma de estímulo. Deste modo, o grande desafio da gestão é o desenvolvimento socioambiental, principalmente nas comunidades de faxinais e nas Áreas de Proteção Ambiental entre outras.

O resultado do ICMS ecológico estimulou o interesse da sua implantação em outras regiões do Brasil, tendo como proposta similar, mas com adaptações para a realidade de cada Estado, dispondo também da colaboração técnica do Paraná para a implantação em outros Estados.

São evidentes as consequências da experiência paranaense no significativo aumento da superfície das áreas protegidas sob domínio público, tanto estadual quanto municipal, e áreas privadas, além da melhoria no desempenho qualitativo das Unidades de Conservação.

Isso se deve ao incentivo econômico que está aliado a outros instrumentos de política pública que se destinam a criação, implementação e gestão das Unidades de conservação e outras áreas protegidas, tendo como finalidade a formação de corredores ecológicos, o que demonstra o caráter de integração do ICMS Ecológico em relação às demais políticas públicas ambientais do estado.

Segundo Loureiro (2002), o ICMS Ecológico tem representado significativo avanço para a melhoria da qualidade da água e da conservação da biodiversidade no Estado do Paraná e foi criado a partir da reivindicação de prefeituras cujos municípios, onde se encontravam significativas restrições de uso do solo para o desenvolvimento de atividades econômicas clássicas que em geral implicassem na desestruturação dos ecossistemas e paisagens.

O funcionamento do ICMS Ecológico no Paraná está baseado em dois critérios: áreas protegidas e mananciais de abastecimento, possuindo cada um 2,5%, inteirando os 5% do critério ecológico presente na lei. O restante 20% que complementam o total que o estado pode dispor está dividido entre: 8% para produção agropecuária, 6% para número de habitantes na zona rural, 2% segundo a área territorial do município, 2% como fator de distribuição igualitária e 2% considerado o número de propriedades rurais.

Em consideração à conservação de biodiversidade, o percentual destacado de 2,5% às áreas protegidas trata além das unidades de Conservação, públicas e privadas, previstas no Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, das Terras Indígenas, das Reservas Legais, Áreas de Preservação Permanente e dos Faxinais.

A legislação paranaense possui instrumentos que incentivam os municípios a aperfeiçoar a qualidade da gestão de suas áreas protegidas, sejam elas federais, estaduais ou mesmo particulares. Isto porque, quanto melhor for a qualidade da gestão dessas áreas maior será a participação do município no aglomerado do ICMS Ecológico.

Este mecanismo tem como objetivo a maior participação e interesse na criação das Unidades de Conservação. Deste modo, são firmadas parcerias com o âmbito estadual e/ou federal de governo para o apoio a esta gestão, a fim de atender os critérios que são usados na prática a realização formal do compromisso entre gestor público (municípios) e o órgão estadual, sendo estabelecidas cláusulas com apoio direto as áreas protegidas, ou melhor, que os recursos concebidos pela área protegida retornam a ela na forma de investimentos, garantindo maior efetividade na sua proteção e manutenção.

4.2 SITUAÇÃO ATUAL DO ICMS ECOLÓGICO NO ESTADO DO PARANÁ

Segundo Souza (2014), neste momento no Estado do Paraná são 200 (duzentos) municípios que participam do Programa ICMS Ecológico, todos proporcionalmente recebem recursos originados através de áreas protegidas

(2,5 %, que para efeito de produto estabelecemos como 50%, pois o valor total do ICMS Ecológico para o Estado equivale a 5 %, destes 50 % para áreas protegidas e 50 % para Manancial de Abastecimento Público). Com base nestes valores todos estes municípios estão recebendo as parcelas dos recursos originados através da conservação ambiental direta e por ações indiretas nas regiões onde estão inseridas estas áreas protegidas.

Atualmente está sendo aprimorado também de forma mais saliente a criação de Unidades de Conservação sob domínio dos municípios, onde há incentivo financeiro para a aquisição de áreas para implantação destas UCs. Desta maneira a compensação é feita de modo tal que os municípios que possuem em seus territórios estas Áreas Protegidas tenham uma representação de valor numérico através de um fator que foi convenicionado como “Fator Ambiental”, que atinge principalmente sobre a área territorial do município, onde ela esta estabelecida. É determinado que para o município se habilite no ICMS ecológico, o mesmo deve ter em seu território áreas declaradas como Unidades de Conservação ou outro espaço legalmente protegido conforme legislação pertinente.

Para a avaliação das áreas, é aplicado um roteiro com diferentes variáveis, com o propósito de constituir a nota ambiental da área protegida da melhor forma possível, analisando o investimento realizado pelos municípios nas áreas diversas da gestão municipal, de forma direta, ou na realização de ações nas áreas de saúde e educação, o município tem autonomia sobre os recursos gerados. Por meio das TAs (Tabuas de Avaliação) podemos direcionar investimentos para as áreas protegidas. Também é estimulado o desenvolvimento de pesquisas científicas nas áreas protegidas junto as Instituições de Ensino Superior, realizadas com o apoio dos municípios.

Para as áreas já cadastradas o IAP está elaborando uma metodologia a fim de estabelecer o termo de comprometimento junto aos municípios para melhor utilização dos recursos junto às áreas protegidas e em outras ações ambientais no município de interface. As áreas protegidas que participam do Programa são avaliadas anualmente, sendo considerado para efeito desta

avaliação o ano ambiental de Abril a Abril, ou seja, todos os procedimentos protocolados e regulares até a data limite de 30 de Abril poderão gerar benefícios aos municípios a partir de janeiro do ano seguinte. Com relação aos Termos de Compromisso, os mesmos são realizados com validade de 24 meses, podendo ser aditivados para igual período.

4.3 RESULTADOS DA APLICAÇÃO DO ICMS ECOLÓGICO NO ESTADO DO PARANÁ

Segundo Loureiro (s.d), além de produtos indiretos, mas de significativa importância tais como: o aprimoramento institucional do IAP, a democratização do debate sobre as unidades de conservação no Estado, a justiça fiscal pela conservação, a construção dos corredores da biodiversidade, geração de trabalho e renda e possibilidade da reprodução em outros estados, os resultados mais significativos e contundentes, dizem respeito ao aumento da superfície de áreas protegidas e evolução da qualidade da gestão das unidades de conservação.

A TABELA1 mostra uma evolução de 142,82 % no aumento de superfície das áreas protegidas no estado do Paraná.

TABELA 1- Evolução da superfície das unidades de conservação e áreas protegidas até 1991 e de 1992 até 1999 (em hectares) registradas para efeito de crédito do ICMS Ecológico.

NÍVEL DE GESTÃO	ATÉ 1991	DE 1992 A 1999	EVOLUÇÃO (%)
Federal	584.622,98	699.787,50	19,69%
Estadual	118.163,59	984.210,03	732,92%
Municipal	8.485,50	107.009,53	1.161,09%
Terras indígenas	80.118,61	81.863,31	2,18%
RPPN Federal	0,0	1.881,45	100,00%
RPPN Estadual	0,0	27.468,97	100,00%
Faxinais	0,0	20.347,70	100,00%
TOTAL	793.381,68	1.926.557,49	142,82%

FONTE: DUC/DIBAP/IAP - ICMS Ecológico por biodiversidade.

Pode ser observado na Tabela 1, que a aplicação do ICMS Ecológico, em oito anos de efetivação no Estado do Paraná, os resultados

apresentados foram animadores, ainda que seja precoce propor análises definitivas sobre o mesmo, considerando que instrumentos de política pública no campo ambiental necessitam de horizontes de médio e longo prazo, para que se possa verificá-los de forma definitiva, até porque pode ser limitada a apresentação de dados apenas sobre a eficiência, mesmo eficácia. A mensuração da avaliação dos impactos positivos para a sociedade e para o meio ambiente é importante, desde que no exercício da avaliação seja harmonizado com efetividade do Projeto, quanto o mesmo alterou de forma definitiva a realidade causando um benefício a mesma.

Deste modo, pode-se destacar alguns resultados diretos e indiretos do Programa, já notórios, alguns mensuráveis. Entre eles destacam-se:

a) aumento do número e da superfície das Áreas Protegidas, em especial das Unidades de Conservação: este resultado é o mais concreto do Projeto. Demonstra a importância na realidade da necessidade da criação de Unidades de Conservação;

b) melhoria da qualidade das Unidades de Conservação: assim como, ou mais importante do que aumentar a superfície das Unidades de Conservação, é sua elaboração efetiva. O Projeto tem como objetivo real tratar na maior parte de seu tempo este assunto, pois não basta um grande número de áreas, se estas ficarem esquecidas e sem manutenção.

A qualidade das áreas tem tido uma razoável melhoria, principalmente nas unidades de conservação de responsabilidade dos municípios, seguido por áreas estaduais e num terceiro plano estão às áreas federais e as particulares.

O cuidado com a qualidade, em especial com o aperfeiçoamento do método de avaliação da qualidade deve ser contínuo.

c) popularização do debate sobre tema: o ICMS ecológico é um tema pouco conhecido pela população, deste modo foram realizados debates, especificamente junto à classe média, formadora de opinião. A temática também é discutida intensamente nas escolas ligadas direta ou

indiretamente ao mesmo. Deve-se ressaltar que quando o ICMS Ecológico é questionado, surge um positivo debate sobre a problemática da tributação, bem como sobre os gastos públicos no Brasil.

d) aprimoramento institucional: as instituições incumbidas da gestão ambiental no Brasil, com o passar do tempo, tem embasado suas ações a partir do princípio do poluidor-pagador, em especial instrumentalizado pelo Direito Administrativo, através do exercício do Poder de Polícia, com emissão de multas, cobranças de taxas, etc. Esta base para orientação das políticas é fundamental, mas ainda não é satisfatório.

É necessária ainda a construção de outros modelos, de modo que se possa dispor de instrumentos alternativos que dê conta do conflito da diversidade dos problemas ambientais. Neste aspecto o ICMS Ecológico tem auxiliado consideravelmente, pois se apresenta a partir de um princípio complementar ao poluidor-pagador, o do protetor-beneficiário, isto é, enquanto um pune quem polui, o outro beneficia quem protege. Este princípio tem como caráter fundamental, o de dar cuidado preventivo aos problemas, deste modo, representando a possibilidade da modernização operacional para a gestão pública ambiental no Brasil.

Pode-se também salientar que o corpo técnico, passa a ter um grupo de profissionais treinados sobre o tema, especialmente no caso do Instituto Ambiental do Paraná, foi criada a Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas, composta pelos Departamentos de Unidades de Conservação, de Monitoramento de Ecossistemas e de Flora e Fauna.

e) Corredores de Biodiversidade: O estímulo à construção dos corredores de biodiversidade, principalmente para Estados com baixo nível de cobertura florestal, é uma grande contribuição do ICMS Ecológico, apresentando assim, articulações entre espaços especialmente protegidos, “forçando” a interação entre as Unidades de Conservação, as RFL, APPs, RPPNs, etc.

f) Geração de trabalho: Apesar de inicialmente o Projeto, não prever que este pudesse mesmo que timidamente colaborar para a geração de trabalho, notou-se que depois do seu início professores foram empregados, bem como guarda-parques, operários; existindo ainda casos da instalação de equipamentos por parte do setor privado, tais como lanchonetes, pousadas, organização de viagens e visitas, gerando empregos indiretos através da exploração do ecoturismo.

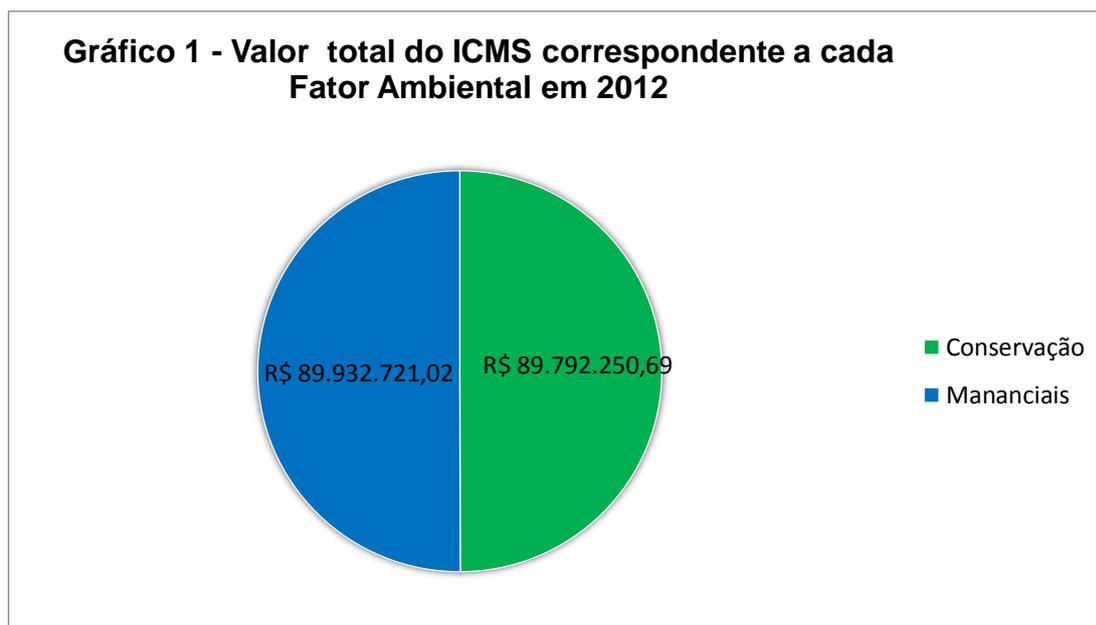
g) Possibilidade de reprodução da proposta em outros Estados: Segundo informações dos responsáveis pelo referido programa, se todos os Estados brasileiros tivessem uma Lei do ICMS Ecológico, com os parâmetros que tem a legislação paranaense, o Brasil teria, por ano, aproximadamente 0,5 bilhões de dólares para o exercício da política pública de conservação ambiental. Entende-se que o ICMS Ecológico por força constitucional e de legislação complementar federal, pode ser adotado por qualquer Estado da federação, com a vantagem de adaptarem-se as especificidades regionais, bem como permite aprimoramento permanente.

h) Despertar para exploração de políticas tributárias: O ICMS Ecológico demonstra, ainda que haja uma fragilidade no Sistema Tributário Nacional, que é viável encontrar alternativas para fomentar as ações de conservação ambiental. Depois do ICMS Ecológico, outras propostas vêm sendo desenvolvidas. Com exemplo as possibilidades do IPTU, da exploração mais efetiva do próprio ITR, do Fundo de Participação dos Municípios em nível da legislação federal, como o Projeto de Lei Complementar n 127/92, que dispõe “*reserva do Fundo de Participação dos Municípios, destinada a aos Municípios que abrigam em seus territórios Áreas naturais protegidas*”, todas estas iniciativas pretendendo buscar cada vez mais a conservação ambiental.

Os valores repassados do ICMS Ecológico aos municípios do Estado do Paraná em 2012, podem ser observados no anexo 1. Também observa-se no mesmo, os valores do repasse do ICMS em valores líquidos, a participação do critério Fator Ambiental no índice de participação do

município, a composição no Fator Ambiental (Conservação da biodiversidade e/ou Mananciais), valor correspondente a cada fator ambiental e o valor do repasse correspondente ao ICMS Ecológico.

No Gráfico 1 abaixo podemos analisar a quantidade total arrecadada pelos municípios no ano de 2012, separados pelo Fator Ambiental.



Fonte: SEFA/CAEC/FPM, 2012.

No ano de 2012 os municípios que mais arrecadaram com ICMS Ecológico foram Piraquara, Céu Azul e Campo Magro, sendo Piraquara e Campo Magro com maior Fator Ambiental correspondente a conservação de mananciais uma vez que, são regiões metropolitanas de Curitiba que abastecem a mesma. Já Céu Azul com a conservação da biodiversidade, devido grande parte do seu território estar dentro dos limites do Parque Nacional do Iguaçu.

Pode-se ressaltar que o município de Céu Azul tem uma área total de 1.179 km², dos quais 852 km² são compostos por mata nativa preservada. Constituindo 50,11% do total da área do Parque. Na Tabela X, pode-se

observar uma análise dos municípios que mais arrecadaram em 2012 e sua evolução.

Tabela 2 – Municípios do estado do Paraná que receberam maior compensação ambiental

Município	2010	2011	2012
Piraquara	R\$11.435.227,39	R\$ 13.184.837,36	R\$ 14.690.919,63
Céu Azul	R\$ 2.772.581,46	R\$ 3.236.891,96	R\$ 8.982.339,01
Campo Magro	R\$ 4.777.438,43	R\$ 5.505.562,15	R\$ 6.222.816,19

Fonte: SEFA/CAEC/FPM, 2012.

Analisando a Tabela 2 podemos verificar uma grande evolução na arrecadação dos municípios ao longo de 3 anos. Sendo Céu Azul o município com a maior evolução tendo o percentual de 223,97% de aumento em sua arrecadação, este aumento está relacionado ao aumento de 58,6% do Fator ambiental e também do aumento da arrecadação total.

5 CONCLUSÃO

Os projetos de PSA e ICMS Ecológico vêm se difundindo no Brasil e em vários países no mundo. O Paraná em 1989 foi o primeiro estado brasileiro a adotar o ICMS Ecológico, sendo regulamentada a lei complementar em 1991. Desta forma, auxiliou os demais estados a aderirem a esse mecanismo de estímulo à conservação em seus territórios.

Os critérios de funcionamento do ICMS Ecológico no Paraná são embasados nas áreas protegidas e mananciais de abastecimento, possuindo cada um 2,5%, inteirando os 5% do critério ecológico presente na lei. Atualmente 50% dos municípios que compõem o Estado do Paraná participam do Programa ICMS Ecológico todos proporcionalmente recebem recursos originados através de áreas protegidas.

A implementação do ICMS Ecológico no Estado do Paraná, assegurou grande aumento nas superfícies das áreas protegidas, das UCs, e dos corredores ecológicos, os quais auxiliam muito os Estados com baixo nível de cobertura vegetal. Os debates sobre o Programa também colaboraram com a divulgação e o aprimoramento das possíveis reformas tributárias e a difusão de novos instrumentos legais, buscando uma maior transparência em sua gestão, seu aperfeiçoamento e parcerias com vários setores. O ICMS também contribui para melhoria da qualidade das UCs, o aprimoramento institucional e para a justiça fiscal pela biodiversidade.

Destaca-se também, a melhoria da qualidade de vida das populações provedoras dos serviços ambientais, reconhecendo estes esforços para o bem comum. Desta forma, a implantação e a regulamentação do ICMS Ecológico no Estado do Paraná promoveram mecanismos concretos de compensação ambiental, gerando inúmeros benefícios socioambientais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGENCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA. **Programa Produtor de Água:** Manual Operativo. Brasília: Agência Nacional das Águas, 2009. Disponível em: <<http://www.ana.gov.br/produagua/>>. Acesso em: 14 fev. 2014.

COSTA. Rosangela Calado Da. **Pagamentos por serviços ambientais:** limites e oportunidades para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar na Amazônia Brasileira. 2008. 246 f. – Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental da Universidade Federal de São Paulo.

DACOL. Kelli Cristina. **Pagamento por Serviços Ambientais:** Critérios de valoração do Projeto Produtor de Água do Rio Camboriú. 2011. 45 f.– Dissertação (Pós-Graduação em Engenharia) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2011.

DIAS, Ricardina. **O ICMS ecológico no contexto das unidades de conservação do município de Campo Mourão- PR.** 2007. 201f. Dissertação (Mestrado em Gestão Urbana) - Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2007.

GALLI, Alessandra. **Direito socioambiental:** homenagem a Vladimir Passos de Freitas; Curitiba: Juruá, 2010.v.2.442p.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4.ed. Sao Paulo: Atlas, 2002.

GUEDES, Fátima Becker; SEEHUSEN, Susan Edda. **Pagamentos por Serviços Ambientais na Mata Atlântica:** lições aprendidas e desafios. Brasília- DF: MMA, 2011. 276p.

ICMS ECOLÓGICO. Disponível em: < <http://www.icmsecologico.org.br/>> Acesso em: 20 Mar. 2014.

LANDELL MILLS, N.; PORRAS, I. **Silver buller or fool's gold? A global review of markets for forest environmental services and their impact on the poor.** IIED Catalogue. 2002.

LOUREIRO, Wilson. **Contribuição do ICMS Ecológico à conservação da biodiversidade no estado do Paraná.** 2002. 206f. – Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal da Universidade Federal do Paraná.

LOUREIRO, Wilson. **ICMS Ecológico: O exercício do Federalismo na promoção da justiça fiscal e na conservação da biodiversidade no Brasil.** [s.l]. [s.d].

LOUREIRO, Wilson. **O ICMS Ecológico na biodiversidade.** [s.l]. [s.d]

PARANÁ. Decreto n. 3.411, de 10 de setembro de 2008. **Declara as Áreas de Interesse de Mananciais de Abastecimento Público para a Região Metropolitana de Curitiba e dá outras providências.** Disponível em: <<http://celepar7cta.pr.gov.br/SEEG/sumulas.nsf/2b08298abff0cc7c83257501006766d4/7cc20d5099986db6832574c50060870e?OpenDocument>>. Acesso em 10 Mar. 2014

PARANÁ. Lei 17134 /2012. **Institui o Pagamento por Serviços Ambientais, em especial os prestados pela Conservação da Biodiversidade, integrante do Programa Bioclima Paraná, bem como dispõe sobre o Biocrédito.** Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=67272&indice=1&totalRegistros=1>>. Acesso em 7 mai. 2014.

RECH, Adir Ubaldo; ALTMANN, Alexandre. **Pagamentos por Serviços Ambientais: Imperativos jurídicos e ecológicos para a preservação e a restauração das matas ciliares.** Caxias do Sul – RS: EducS, 2009. 168p. 62

SOUZA, Rubens Lei Pereira de. **Informações pontuais sobre o ICMS Ecológico no Paraná.** Campo Mourão – PR: 2014.

VICENTE. Laura Lícia de Mendonça. **Pagamento por Serviços Ambientais como instrumento econômico de incentivo à proteção das áreas de reserva legal.**2012. 309f. Tese (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Direito das Relações Sociais da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

ANEXO 1 – TABELA DE MUNICÍPIOS COM PARTICIPAÇÃO NO ÍNDICE AMBIENTAL

**TABELA DE MUNICÍPIOS COM PARTICIPAÇÃO NO ÍNDICE AMBIENTAL
VALORES REPASSADOS NO EXERCÍCIO DE 2012**

Esta tabela identifica os Municípios com participação no Índice Ambiental relativo às informações do ano base de 2010, que compôs o cálculo do Índice de Participação dos Municípios para repasse da cota parte do ICMS no ano de 2012.

Municípios	Repasse da cota parte do ICMS no ano de 2012 Valores Líquidos (já deduzidos o Fundef)	Participação do critério Fator Ambiental no Índice de Participação do Município (%)	Composição no Fator Ambiental		Valor do ICMS correspondente a cada Fator Ambiental		Valor do repasse correspondente ao "ICMS Ecológico" no ano de 2012
			Conservação %	Mananciais %	Conservação	Mananciais	
ADRIANOPOLIS	4.471.643,89	45,44	45,44	0,00	2.031.979,00	-	2.031.979,00
ALMIRANTE TAMANDARE	10.867.684,64	17,08	0,00	17,08	-	1.856.354,04	1.856.354,04
ALTAMIRA DO PARANA	1.453.201,89	5,25	5,25	0,00	76.263,24	-	76.263,24
ALTO PARAISO	4.845.704,90	58,54	58,54	0,00	2.836.755,43	-	2.836.755,43
ALTO PARANA	2.747.452,01	1,68	1,68	0,00	46.156,13	-	46.156,13
ALTO PIQUIRI	3.199.113,62	0,09	0,09	0,00	2.954,73	-	2.954,73
ALTONIA	6.303.147,58	28,22	28,06	0,16	1.768.416,81	10.082,60	1.778.499,42
ALVORADA DO SUL	3.592.317,33	2,58	2,58	0,00	92.511,08	-	92.511,08
AMAPORA	1.873.256,39	3,47	3,47	0,00	65.076,95	-	65.076,95
AMPERE	5.049.560,25	3,35	0,00	3,35	-	169.319,02	169.319,02
ANAHY	1.363.293,62	0,51	0,51	0,00	6.913,37	-	6.913,37
ANTONINA	6.449.624,17	50,11	50,11	0,00	3.231.725,04	-	3.231.725,04
ANTONIO OLINTO	3.751.069,37	5,38	5,38	0,00	201.795,71	-	201.795,71
APUCARANA	22.698.779,29	6,66	1,61	5,06	365.197,30	1.147.584,74	1.512.782,05
ARAPONGAS	33.025.602,41	8,90	0,09	8,80	30.377,63	2.907.489,47	2.937.867,11
ARAPOTI	12.741.750,51	4,05	0,47	3,57	60.170,38	455.507,78	515.678,17
ARAUCARIA	257.417.036,75	0,18	0,07	0,11	180.750,89	285.624,28	466.375,17
ASSAI	4.751.316,26	4,83	0,00	4,83	-	229.375,04	229.375,04
ASSIS CHATEAUBRIAND	13.896.321,16	0,58	0,58	0,00	80.794,79	-	80.794,79
ASTORGA	7.966.716,38	15,08	0,00	15,08	-	1.201.389,29	1.201.389,29
BALSA NOVA	10.431.664,77	8,84	8,84	0,00	921.760,02	-	921.760,02
BARBOSA FERRAZ	2.508.357,21	0,29	0,29	0,00	7.369,77	-	7.369,77
BARRA DO JACARE	1.821.784,80	9,18	9,18	0,00	167.243,16	-	167.243,16
BITURUNA	6.172.956,34	0,01	0,01	0,00	921,36	-	921,36
BOA VENTURA DE SAO ROQUE	3.765.775,42	3,46	3,46	0,00	130.274,89	-	130.274,89
BOCAIUVA DO SUL	2.828.364,31	2,67	2,67	0,00	75.558,73	-	75.558,73
BOM JESUS DO SUL	1.318.166,62	3,49	3,49	0,00	46.047,78	-	46.047,78
BOM SUCESSO	2.421.614,10	16,65	0,00	16,65	-	403.292,13	403.292,13
BOM SUCESSO DO SUL	2.819.225,15	0,96	0,00	0,96	-	27.013,52	27.013,52
CAFEZAL DO SUL	1.728.850,34	10,91	8,57	2,34	148.160,72	40.504,69	188.665,40
CAMBE	28.683.791,27	15,53	0,12	15,41	35.113,43	4.420.237,10	4.455.350,53

CAMBIRA	3.170.971,06	15,02	0,00	15,02	-	476.312,72	476.312,72
CAMPINA DA LAGOA	5.116.469,60	0,67	0,67	0,00	34.340,70	-	34.340,70
CAMPINA GRANDE DO SUL	8.695.471,36	23,58	8,21	15,37	713.806,16	1.336.477,31	2.050.283,47
CAMPO BONITO	2.937.773,45	14,09	14,09	0,00	414.036,07	-	414.036,07
CAMPO LARGO	27.916.061,36	10,83	0,61	10,22	170.925,72	2.852.045,34	3.022.971,07
CAMPO MAGRO	9.332.937,36	66,68	0,00	66,68	-	6.222.816,19	6.222.816,19
CAMPO MOURAO	19.175.618,86	1,28	1,28	0,00	245.600,54	-	245.600,54
CANDIDO DE ABREU	4.943.142,40	1,63	1,63	0,00	80.636,12	-	80.636,12
CANDOI	10.212.211,72	0,07	0,07	0,00	6.879,11	-	6.879,11
CAPANEMA	7.769.540,07	6,26	6,26	0,00	486.154,23	-	486.154,23
CAPITAO LEONIDAS MARQUE	8.321.348,57	1,47	1,47	0,00	122.245,88	-	122.245,88
CARAMBEI	20.862.970,99	19,51	1,80	17,71	376.019,73	3.694.995,63	4.071.015,36
CARLOPOLIS	3.719.607,77	2,58	0,00	2,58	-	95.829,16	95.829,16
CASCAVEL	64.562.866,11	0,20	0,20	0,00	129.562,67	-	129.562,67
CASTRO	32.073.442,53	13,07	0,35	12,72	112.944,82	4.079.726,39	4.192.671,21
CENTENARIO DO SUL	2.466.806,57	0,74	0,74	0,00	18.141,16	-	18.141,16
CERRO AZUL	4.976.808,58	0,30	0,30	0,00	15.066,80	-	15.066,80
CEU AZUL	15.183.282,36	59,16	59,16	0,00	8.982.339,01	-	8.982.339,01
CHOPINZINHO	10.204.660,99	15,10	9,35	5,76	953.796,54	587.299,76	1.541.096,30
CIANORTE	20.113.758,62	5,16	5,16	0,00	1.037.066,99	-	1.037.066,99
COLOMBO	30.737.416,38	11,11	0,00	11,11	-	3.415.791,81	3.415.791,81
CONGONHINHAS	3.130.333,86	24,77	0,00	24,77	-	775.295,69	775.295,69
CONTENDA	3.703.207,68	0,31	0,31	0,00	11.572,40	-	11.572,40
CORBELIA	6.627.650,24	0,01	0,01	0,00	542,44	-	542,44
CORNELIO PROCOPIO	9.791.875,23	12,17	0,54	11,63	52.878,78	1.138.928,47	1.191.807,25
CORONEL VIVIDA	6.632.945,95	4,48	4,48	0,00	296.908,52	-	296.908,52
CORUMBATAI DO SUL	1.359.756,91	19,37	19,37	0,00	263.346,47	-	263.346,47
CRUZ MACHADO	8.135.693,69	3,61	3,61	0,00	293.599,75	-	293.599,75
CRUZEIRO DO OESTE	4.976.530,72	1,17	1,17	0,00	58.231,44	-	58.231,44
CRUZEIRO DO SUL	2.253.120,09	2,43	2,43	0,00	54.772,82	-	54.772,82
CURITIBA	492.403.799,04	0,46	0,46	0,00	2.252.464,74	-	2.252.464,74
CURIUVA	3.086.525,10	4,43	0,05	4,39	1.390,26	135.370,12	136.760,38
DIAMANTE DO NORTE	3.845.535,68	33,44	33,44	0,00	1.285.929,77	-	1.285.929,77
DIAMANTE D'OESTE	2.243.586,46	26,45	26,45	0,00	593.523,02	-	593.523,02
DOIS VIZINHOS	14.510.824,66	0,12	0,01	0,11	1.539,60	15.791,51	17.331,11
ENGENHEIRO BELTRAO	4.633.991,47	1,09	1,09	0,00	50.342,82	-	50.342,82
ESPIGAO ALTO DO IGUACU	3.581.281,82	46,24	38,51	7,72	1.379.277,60	276.537,23	1.655.814,83
FAXINAL	4.579.139,48	0,20	0,20	0,00	9.052,15	-	9.052,15
FENIX	2.142.222,10	20,28	20,28	0,00	434.519,68	-	434.519,68
FERNANDES PINHEIRO	5.014.700,31	44,16	16,89	27,27	846.942,72	1.367.664,67	2.214.607,38
FLOR DA SERRA DO SUL	3.825.150,60	45,08	0,07	45,01	2.628,55	1.721.642,35	1.724.270,90
FLORESTOPOLIS	2.606.432,09	5,29	5,29	0,00	137.995,12	-	137.995,12

FOZ DO IGUACU	84.226.664,80	2,17	2,17	0,00	1.827.492,72	-	1.827.492,72
FRANCISCO ALVES	2.841.268,75	8,14	8,14	0,00	231.165,12	-	231.165,12
FRANCISCO BELTRAO	20.830.625,94	0,06	0,06	0,00	12.954,91	-	12.954,91
GENERAL CARNEIRO	4.184.921,42	1,40	1,40	0,00	58.632,46	-	58.632,46
GOIOERE	6.384.675,35	6,78	6,78	0,00	432.942,81	-	432.942,81
GUAIRA	6.685.203,97	11,12	11,12	0,00	743.374,78	-	743.374,78
GUAMIRANGA	3.218.088,14	5,39	0,00	5,39	-	173.489,81	173.489,81
GUAPOREMA	1.641.882,45	4,93	4,93	0,00	80.868,31	-	80.868,31
GUARANIACU	6.410.362,56	0,01	0,01	0,00	604,12	-	604,12
GUARAPUAVA	37.457.826,63	0,67	0,53	0,14	198.875,13	51.333,94	250.209,07
GUARARUECABA	5.675.669,68	62,90	62,90	0,00	3.569.746,98	-	3.569.746,98
GUARATUBA	4.875.382,07	25,50	25,50	0,00	1.243.213,51	-	1.243.213,51
IBAITI	6.132.305,79	6,05	4,25	1,80	260.736,96	110.497,68	371.234,64
IBIPORA	17.325.144,94	0,17	0,17	0,00	29.760,26	-	29.760,26
ICARAIMA	3.458.565,49	16,85	16,85	0,00	582.748,66	-	582.748,66
IGUATU	950.675,13	1,06	1,06	0,00	10.085,55	-	10.085,55
IMBAU	2.318.158,71	0,10	0,10	0,00	2.294,91	-	2.294,91
IMBITUVA	8.145.575,13	0,00	0,00	0,00	135,25	-	135,25
INACIO MARTINS	3.828.408,22	17,20	17,20	0,00	658.585,12	-	658.585,12
IPIRANGA	6.210.765,82	0,03	0,03	0,00	1.964,83	-	1.964,83
IPORA	4.612.048,09	6,02	6,02	0,00	277.800,17	-	277.800,17
IRATI	13.368.881,38	5,33	1,51	3,82	202.495,36	510.255,11	712.750,47
ITAGUAJE	1.423.820,18	0,89	0,89	0,00	12.701,16	-	12.701,16
ITAMBE	2.024.983,08	0,88	0,88	0,00	17.888,42	-	17.888,42
IVAI	3.997.786,46	0,01	0,01	0,00	598,51	-	598,51
JABOTI	1.181.033,76	5,69	5,69	0,00	67.251,39	-	67.251,39
JACAREZINHO	12.426.223,89	0,39	0,39	0,00	48.095,53	-	48.095,53
JAGUARIAIVA	13.620.369,88	4,62	4,62	0,00	629.589,21	-	629.589,21
JANDAIA DO SUL	4.827.574,69	2,17	0,00	2,17	-	104.937,30	104.937,30
JAPIRA	1.930.854,65	13,63	0,00	13,63	-	263.176,91	263.176,91
JARDIM ALEGRE	3.030.722,98	2,56	0,00	2,56	-	77.442,75	77.442,75
JARDIM OLINDA	1.210.372,15	35,25	35,25	0,00	426.683,25	-	426.683,25
JOAQUIM TAVORA	4.492.724,76	15,05	0,00	15,05	-	676.347,93	676.347,93
LAPA	17.144.270,98	0,92	0,92	0,00	157.543,19	-	157.543,19
LARANJAL	1.761.249,69	0,18	0,18	0,00	3.241,88	-	3.241,88
LINDOESTE	2.219.015,45	9,28	9,28	0,00	205.833,76	-	205.833,76
LOANDA	4.236.759,82	3,78	3,78	0,00	160.058,52	-	160.058,52
LOBATO	2.621.361,55	6,82	6,82	0,00	178.694,66	-	178.694,66
LONDRINA	92.539.397,10	1,85	0,41	1,44	376.878,97	1.331.520,40	1.708.399,37
LUIZIANA	6.460.418,39	15,03	15,03	0,00	970.776,72	-	970.776,72
LUNARDELLI	2.017.967,64	36,48	36,48	0,00	736.090,38	-	736.090,38
LUPIONOPOLIS	2.137.688,85	39,44	39,44	0,00	843.070,62	-	843.070,62

MALLET	6.240.645,21	6,69	6,69	0,00	417.216,46	-	417.216,46
MANDAGUARI	8.132.657,92	17,71	0,07	17,64	5.540,23	1.434.473,56	1.440.013,79
MANDIRITUBA	8.488.970,78	1,80	0,00	1,80	-	153.052,61	153.052,61
MANGUEIRINHA	14.517.631,64	1,94	1,94	0,00	281.587,92	-	281.587,92
MANOEL RIBAS	7.500.548,45	3,56	3,56	0,00	267.099,50	-	267.099,50
MARIALVA	8.962.224,92	5,80	0,00	5,80	-	519.648,78	519.648,78
MARILENA	1.772.001,03	22,25	22,25	0,00	394.250,64	-	394.250,64
MARINGA	83.069.793,32	0,38	0,38	0,00	318.945,88	-	318.945,88
MARIOPOLIS	4.410.857,66	41,96	0,00	41,96	-	1.850.673,94	1.850.673,94
MARMELEIRO	6.086.132,18	18,53	0,00	18,53	-	1.127.598,06	1.127.598,06
MARUMBI	1.286.900,44	1,52	1,52	0,00	19.566,50	-	19.566,50
MATELANDIA	11.115.014,81	41,07	41,07	0,00	4.564.903,54	-	4.564.903,54
MATINHOS	2.380.665,03	16,12	16,12	0,00	383.765,55	-	383.765,55
MATO RICO	1.426.396,90	2,61	2,61	0,00	37.161,72	-	37.161,72
MAUA DA SERRA	3.341.231,69	13,65	13,65	0,00	456.243,66	-	456.243,66
MEDIANEIRA	10.798.193,73	0,57	0,57	0,00	61.208,52	-	61.208,52
MORRETES	4.395.643,62	35,55	35,55	0,00	1.562.713,53	-	1.562.713,53
NOVA AMERICA DA COLINA	2.201.207,38	24,91	0,00	24,91	-	548.330,89	548.330,89
NOVA AURORA	7.178.859,55	0,36	0,36	0,00	26.142,79	-	26.142,79
NOVA ESPERANCA DO SUDO	2.828.115,75	15,40	0,00	15,40	-	435.660,79	435.660,79
NOVA FATIMA	2.404.568,21	15,67	0,00	15,67	-	376.801,74	376.801,74
NOVA LARANJEIRAS	4.988.206,75	20,31	20,31	0,00	1.012.901,92	-	1.012.901,92
NOVA LONDRINA	3.837.847,41	4,45	4,45	0,00	170.652,20	-	170.652,20
ORTIGUEIRA	7.995.523,84	1,07	1,07	0,00	85.814,25	-	85.814,25
PALMAS	8.401.914,30	0,61	0,61	0,00	50.896,64	-	50.896,64
PALMEIRA	13.635.002,70	1,07	1,07	0,00	145.668,49	-	145.668,49
PALOTINA	15.304.533,37	0,62	0,62	0,00	94.418,80	-	94.418,80
PARAISO DO NORTE	2.893.491,37	14,04	14,04	0,00	406.218,87	-	406.218,87
PARANAGUA	31.706.925,28	4,55	3,76	0,79	1.193.291,32	250.700,48	1.443.991,80
PARANAVAI	14.163.538,21	0,35	0,35	0,00	49.342,17	-	49.342,17
PATO BRANCO	21.983.649,75	0,34	0,26	0,08	56.429,26	17.947,47	74.376,73
PAULA FREITAS	2.615.062,17	1,54	1,54	0,00	40.315,09	-	40.315,09
PAULO FRONTIN	3.165.672,20	0,72	0,72	0,00	22.937,24	-	22.937,24
PEROBAL	3.207.820,12	1,20	0,00	1,20	-	38.363,69	38.363,69
PEROLA	4.012.665,49	7,85	6,68	1,17	267.906,73	46.902,78	314.809,51
PINHAIS	43.291.646,92	8,18	0,72	7,46	312.177,49	3.229.344,89	3.541.522,37
PINHALÃO	1.837.484,18	0,20	0,20	0,00	3.756,74	-	3.756,74
PINHAO	11.810.048,59	0,07	0,07	0,00	8.528,14	-	8.528,14
PIRAI DO SUL	12.456.940,36	5,89	3,87	2,02	482.055,48	251.975,61	734.031,09
PIRAQUARA	25.691.564,92	57,18	2,08	55,10	534.864,71	14.156.054,92	14.690.919,63
PITANGA	9.025.158,12	1,72	1,72	0,00	154.848,98	-	154.848,98
PLANALTINA DO PARANA	1.663.074,29	1,47	1,47	0,00	24.473,69	-	24.473,69

PLANALTO	5.117.620,33	24,09	0,00	24,09	-	1.232.731,28	1.232.731,28
PONTA GROSSA	85.710.265,20	0,45	0,45	0,00	389.889,52	-	389.889,52
PONTAL DO PARANA	1.541.331,73	10,06	10,06	0,00	154.992,14	-	154.992,14
PORTO AMAZONAS	1.876.871,87	7,19	7,19	0,00	134.929,02	-	134.929,02
PORTO RICO	1.743.677,92	33,62	33,62	0,00	586.283,76	-	586.283,76
PRUDENTOPOLIS	13.031.148,58	4,34	4,34	0,00	565.710,04	-	565.710,04
QUATIGUA	2.206.024,15	21,44	0,00	21,44	-	472.986,89	472.986,89
QUATRO BARRAS	13.072.485,53	25,48	1,46	24,02	190.776,16	3.140.208,27	3.330.984,43
QUERENCIA DO NORTE	4.431.552,74	22,38	22,38	0,00	991.837,89	-	991.837,89
QUINTA DO SOL	2.361.311,34	2,96	2,96	0,00	69.827,92	-	69.827,92
QUITANDINHA	5.011.012,24	0,55	0,55	0,00	27.766,39	-	27.766,39
RAMILANDIA	1.872.567,16	16,96	8,42	8,54	157.657,11	159.919,56	317.576,66
REBOUCAS	4.734.912,88	8,70	8,70	0,00	412.120,61	-	412.120,61
RENASCENCA	3.993.481,37	3,84	0,00	3,84	-	153.233,15	153.233,15
RESERVA	6.849.173,20	0,05	0,05	0,00	3.481,79	-	3.481,79
RESERVA DO IGUACU	3.418.187,99	4,39	4,39	0,00	150.042,33	-	150.042,33
RIBEIRAO CLARO	4.910.210,03	3,79	0,00	3,79	-	186.114,48	186.114,48
RIO AZUL	5.759.614,29	6,53	4,62	1,91	266.083,45	110.122,23	376.205,68
RIO BONITO DO IGUACU	2.968.303,49	4,10	4,10	0,00	121.684,97	-	121.684,97
RIO NEGRO	10.260.614,66	2,73	2,73	0,00	280.113,16	-	280.113,16
ROLANDIA	23.218.673,60	12,31	0,24	12,07	55.884,36	2.802.918,32	2.858.802,69
RONCADOR	4.754.784,54	0,94	0,94	0,00	44.702,09	-	44.702,09
SABAUDIA	3.849.635,42	22,82	0,00	22,82	-	878.561,99	878.561,99
SALTO DO LONTRA	4.852.398,38	0,04	0,04	0,00	2.150,63	-	2.150,63
SANTA AMELIA	940.436,97	15,34	15,34	0,00	144.276,15	-	144.276,15
SANTA CRUZ DO MONTE CAS	2.811.846,80	10,74	10,74	0,00	301.925,35	-	301.925,35
SANTA FE	2.788.114,24	1,15	1,15	0,00	32.019,35	-	32.019,35
SANTA HELENA	10.300.652,19	2,42	2,42	0,00	249.323,99	-	249.323,99
SANTA ISABEL DO IVAI	2.344.315,71	2,44	2,44	0,00	57.250,80	-	57.250,80
SANTA IZABEL DO OESTE	4.647.870,76	11,21	0,00	11,21	-	521.141,90	521.141,90
SANTA LUCIA	1.881.881,41	18,31	3,17	15,13	59.741,50	284.767,47	344.508,97
SANTA MARIANA	3.919.253,44	3,88	3,88	0,00	152.001,84	-	152.001,84
SANTA MONICA	2.220.875,59	26,95	26,95	0,00	598.498,57	-	598.498,57
SANTA TEREZA DO OESTE	4.123.892,72	6,01	6,01	0,00	247.873,40	-	247.873,40
SANTA TEREZINHA DE ITAIPU	6.427.442,08	41,71	2,09	39,62	134.283,11	2.546.531,90	2.680.815,01
SANTO ANTONIO DA PLATINA	7.702.724,62	7,23	1,85	5,38	142.454,87	414.643,70	557.098,56
SANTO ANTONIO DO PARAIS	1.827.603,61	34,09	0,00	34,09	-	623.048,50	623.048,50
SAO CARLOS DO IVAI	4.234.626,22	0,73	0,73	0,00	31.117,35	-	31.117,35
SAO JERONIMO DA SERRA	3.461.939,09	10,69	8,54	2,15	295.744,59	74.315,91	370.060,50
SAO JOAO	4.630.966,05	1,58	0,00	1,58	-	73.166,76	73.166,76
SAO JOAO DO TRIUNFO	4.926.224,37	0,18	0,18	0,00	8.709,31	-	8.709,31
SAO JORGE DO OESTE	13.086.552,53	0,06	0,06	0,00	7.884,46	-	7.884,46

SAO JORGE DO PATROCINIO	6.480.095,99	72,83	72,83	0,00	4.719.452,98	-	4.719.452,98
SAO JOSE DA BOA VISTA	2.609.968,89	1,45	1,45	0,00	37.911,15	-	37.911,15
SAO JOSE DOS PINHAIS	255.268.503,64	1,95	0,12	1,83	297.012,05	4.680.931,13	4.977.943,18
SAO MANOEL DO PARANA	2.161.407,07	36,60	36,60	0,00	791.161,65	-	791.161,65
SAO MATEUS DO SUL	15.424.881,28	0,18	0,18	0,00	27.324,95	-	27.324,95
SAO MIGUEL DO IGUACU	12.253.048,28	9,15	9,15	0,00	1.121.580,37	-	1.121.580,37
SAO PEDRO DO IGUACU	3.117.806,55	1,37	1,37	0,00	42.562,20	-	42.562,20
SAO PEDRO DO IVAI	5.444.473,69	6,62	6,62	0,00	360.306,14	-	360.306,14
SAO PEDRO DO PARANA	1.643.027,94	35,79	35,79	0,00	588.121,08	-	588.121,08
SAO SEBASTIAO DA AMOREI	3.150.306,07	26,40	0,00	26,40	-	831.803,80	831.803,80
SAOPEMA	1.703.882,55	3,06	3,06	0,00	52.193,23	-	52.193,23
SAUDADE DO IGUACU	8.126.911,62	0,20	0,00	0,20	-	16.039,62	16.039,62
SENGES	6.202.825,52	4,34	4,34	0,00	269.217,92	-	269.217,92
SERRANOPOLIS DO IGUACU	8.389.953,66	60,67	60,67	0,00	5.090.410,51	-	5.090.410,51
SIQUEIRA CAMPOS	6.054.218,72	11,33	0,00	11,33	-	686.016,26	686.016,26
TAMARANA	5.725.754,95	15,62	15,62	0,00	894.601,37	-	894.601,37
TAPIRA	2.164.891,95	0,50	0,50	0,00	10.724,14	-	10.724,14
TEIXEIRA SOARES	5.195.304,09	1,71	1,71	0,00	88.788,50	-	88.788,50
TELEMACO BORBA	29.268.069,75	0,99	0,99	0,00	290.935,52	-	290.935,52
TERRA RICA	4.269.145,94	1,00	1,00	0,00	42.681,45	-	42.681,45
TERRA ROXA	7.656.455,74	2,82	2,82	0,00	216.167,03	-	216.167,03
TIBAGI	13.688.212,98	2,78	2,78	0,00	381.144,09	-	381.144,09
TIJUCAS DO SUL	5.082.241,55	5,87	5,87	0,00	298.487,97	-	298.487,97
TOLEDO	47.487.307,75	0,18	0,10	0,08	48.771,76	36.641,54	85.413,30
TOMAZINA	3.027.818,80	3,39	3,39	0,00	102.524,25	-	102.524,25
TRES BARRAS DO PARANA	7.242.034,52	7,34	7,34	0,00	531.646,70	-	531.646,70
TUNAS DO PARANA	2.759.119,06	25,02	25,02	0,00	690.203,85	-	690.203,85
TUPASSI	5.374.837,61	4,85	0,00	4,85	-	260.530,54	260.530,54
TURVO	5.958.722,48	19,21	19,21	0,00	1.144.484,94	-	1.144.484,94
UMUARAMA	17.869.700,95	0,85	0,50	0,35	89.208,03	62.885,58	152.093,61
UNIAO DA VITORIA	9.902.259,33	4,19	4,19	0,00	415.206,98	-	415.206,98
URAI	2.267.172,96	3,59	0,00	3,59	-	81.386,35	81.386,35
VENTANIA	4.137.276,64	6,79	0,00	6,79	-	280.899,07	280.899,07
VERA CRUZ DO OESTE	3.600.684,03	9,75	9,75	0,00	350.922,60	-	350.922,60
VERE	4.317.360,83	0,13	0,13	0,00	5.483,19	-	5.483,19
VITORINO	4.016.196,74	3,63	0,00	3,63	-	145.797,81	145.797,81
WENCESLAU BRAZ	3.784.855,80	1,04	0,00	1,04	-	39.196,25	39.196,25
XAMBRE	1.975.802,68	3,27	0,57	2,70	11.348,13	53.350,67	64.698,80

Fonte: SEFA/CAEC/FPM