**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE**
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO INTERDISCIPLINAR EM DESENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO**

Maricléia Aparecida Leite Novak

# PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS:
# A POLITICA PÚBLICA DO PROGRAMA BOLSA VERDE

**IRATI**
**2017**

**MARICLEIA APARECIDA LEITE NOVAK**

# PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS:

# A POLITICA PÚBLICA DO PROGRAMA BOLSA VERDE

Dissertação apresentada como requisito à obtenção de grau de Mestre em Desenvolvimento Comunitário, Programa de Pós Graduação Interdisciplinar em Desenvolvimento Comunitário, área de concentração em Desenvolvimento Comunitário, da UNICENTRO.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Marçal Gonzaga

**IRATI**
**2017**

Catalogação na Fonte
Biblioteca da UNICENTRO

NOVAK, Maricléia Aparecida Leite.

N935p A politica pública do programa bolsa verde / Maricléia Aparecida Leite Novak. – Irati, PR : [s.n], 2017.

132f.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Marçal Gonzaga

Dissertação (mestrado) - Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Desenvolvimento Comunitário. Universidade Estadual do Centro-Oeste, PR.

1. Ecologia – dissertação. 2. Conservação ambiental. 3. Transferência – renda. 4. Reforma agrária – assentamento. I. Gonzaga, Carlos Alberto Marçal. II. UNICENTRO. III. Título.

CDD 304.2

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, quero agradecer a Deus, por ter me concedido a oportunidade de ingressar neste mestrado, por me guiar em cada etapa e por ser a razão da minha existência.

À minha família, em especial ao meu esposo Heraldo, por sempre acreditar na minha capacidade, por todo incentivo, auxilio, carinho e paciência

Ao meu orientador, professor Dr. Carlos Alberto Marçal Gonzaga, agradeço o apoio, a partilha do saber, por ter acreditado em mim e por todo o apoio e contribuição a esta pesquisa. Merece todo o meu respeito e reconhecimento pela credibilidade e confiança transmitida ao longo do caminho. Por tudo isso, posso dizer que essas rápidas palavras jamais poderão expressar todo o meu carinho e o meu agradecimento.

A todos os professores que passaram pela minha vida acadêmica e que contribuíram não só para minha formação profissional, mas também para meu desenvolvimento pessoal.

Aos meus amigos, que sempre compreenderam a importância do mestrado para mim. Um agradecimento especial aos amigos Edson kuzma e Marinalda Fernandes. Ao Edson pela parceria acadêmica, companheirismo e estimulo intelectual. A Marinalda pela paciência em me acompanhar em todas as visitas a campo, sempre me incentivando e proporcionando o equilíbrio emocional, contribuindo, assim, para retomar o “fôlego”.

A todos meu muito Obrigada!

*“Há uma força motriz mais poderosa que o vapor, a eletricidade e a energia atômica: à vontade”*

Albert Einstein

**RESUMO**

Esta pesquisa teve a finalidade de estudar a operacionalização de um política pública de Pagamentos por Serviços Ambientais, concretizada na forma do Programa Bolsa Verde (PBV), executado por iniciativa do governo brasileiro. O estudo foi conduzido de forma qualitativa com o levantamento de dados realizado em quatro assentamentos da Reforma Agrária, localizados na área de abrangência de uma Unidade de Conservação de uso sustentável, na região centro-sul do estado do Paraná. Consistiram os objetivos da pesquisa analisar o PBV sob a perspectiva de sua efetividade enquanto iniciativa de incentivo às praticas de preservação ambiental e enquanto iniciativa de erradicação da pobreza rural. Os dados levantados conduziram à conclusão de que, embora o PBV, primordialmente tenha como foco a preservação ambiental, *o modus operandi* de sua execução, o tornam efetivo apenas como política de erradicação da pobreza rural.

**Palavras chaves:** Programa Bolsa Verde, Conservação Ambiental, preservação Ambiental, Transferência de Renda.

**ABSTRACT**
This research had the purpose of studying the operationalization of a public policy of Payments for Environmental Services, concretized in the form of the Bolsa Verde Program (PBV), executed on the initiative of the Brazilian government. The study was conducted in a qualitative way with the data collection carried out in four Agrarian Reform settlements, located in the area covered by a Conservation Unit of sustainable use, in the center-south region of the state of Paraná. The objectives of the study were to analyze the PBV under the perspective of its effectiveness as an initiative to encourage environmental preservation practices and as an initiative to eradicate rural poverty. The data collected led to the conclusion that, although PBV, primarily focused on environmental preservation, the modus operandi of its implementation only makes it effective as a policy to eradicate rural poverty.

**Key-words:** Green Bag Program, Environmental Conservation, Environmental Preservation, Income Transfer

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Origem das famílias Assentadas .....105
Gráfico 2. Faixa etária dos beneficiários .....106
Gráfico 3. Escolaridade dos beneficiários.....106
Gráfico 4. Renda agrícola do grupo familiar .....107
Gráfico 5. Rendo total do grupo familiar.....107
Gráfico 6.Compreensão dos beneficiários sobre o PBV.....109
Gráfico 7. Entendimento dos entrevistados sobre conservação ambiental.....110
Gráfico 8. Representatividade da leitura do termo de adesão .....112
Gráfico 9. Diferenciação entre os benefícios .....113

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Funções dos Ecossistemas e Serviços Relacionados .....23

Figura 2. Lógica de um Esquema de PSA .....32

Figura 3. Funcionamento de um Sistema de PSA ..... 38

Figura 4. Mapa Geopolítico do Estado do Paraná com Localização da APA.....61

Figura 5. Localização da APA da Serra da Esperança no Estado do Paraná .....61

Figura 6 e 7. Municípios que Integram a APA da Serra da Esperança .....64

Figura 8. Rodovias de Acesso a APA da Serra da Esperança.....65

Figura 9. Moro do Chapéu ou Morungava .....66

Figura 10. Serra da Esperança .....66

Figura 11. Mata de Araucárias..... 67

Figura 12. Entrada Assentamento Evandro Francisco de vários ângulos.....82

Figura13. Imagem aérea da entrada do Assentamento Evandro Francisco.....82

Figura 14. Entrada Assentamento Evandro Francisco..... 83

Figura 15. Saída do Assentamento Evandro Francisco para Inácio Martins .....83

Figura 16. Vista da frente da entrada do Assentamento Evandro Francisco.....84

Figura 17 Saída do Assentamento Evandro Francisco para Cruz Machado..... 84

Figura 18. Residência típica do Assentamento Evandro Francisco.....85

Figura 19. Rio D`Areia, limites do Assentamento Evandro Francisco.....85

Figura 20. Estrada Principal do Assentamento Evandro Francisco.....86

Figura 21. Entrada residência do Assentamento Evandro Francisco.....86

Figura 22. Entrada Assentamento Bom Retiro vários ângulos .....87

Figura 23. Imagem aérea do Assentamento Bom Retiro..... 88

Figura 24. Entrada Assentamento Bom Retiro.....88

Figura 25. Saída Assentamento Bom Retiro para Inácio Martins.....89

Figura 26 Vista saída do Assentamento Bom Retiro.....89

Figura 27. Saída Assentamento Bom Retiro para Cruz Machado.....90

Figura 28. Riacho Pedreira, Assentamento Bom Retiro..... 90

Figura 29. Paisagem Assentamento Bom Retiro.....91

Figura 30. Centro Assentamento Bom Retiro.....91

Figura 31. Residência do Assentamento Bom Retiro.....92

Figura 32. Entrada Assentamento Faxinal dos Rodrigues de vários ângulos .....93

Figura 33. Imagem aérea do Assentamento Faxinal dos Rodrigues.....94

Figura 34. Estrada Assentamento Faxinal dos Rodrigues.....94

Figura 35. Saída Assentamento Faxinal dos Rodrigues para Inácio Martins.....95

Figura 36. Vista saída Assentamento Faxinal dos Rodrigues .....95

Figura 37. Saída Assentamento Faxinal dos Rodrigues para Cruz Machado .....96

Figura 38. Plantação Alface do Assentamento Faxinal dos Rodrigues.....96

Figura 39. Estrada Principal do Assentamento Faxinal dos Rodrigues .....97

Figura 40. Plantação de milho do Assentamento Faxinal dos Rodrigues .....97

Figura 41. “Curral” utilizado para curar animais .....98

Figura 42. Entrada do Assentamento 13 de Novembro de vários ângulos .....99

Figura 43. Imagem aérea entrada Assentamento 13 de Novembro.....99

Figura 44. Entrada Assentamento 13 de Novembro.....100

Figura 45. Saída do Assentamento 13 de Novembro para Guarapuava.....100

Figura 46. Vista da saída Assentamento 13 de Novembro.....101

Figura 47. Saída do Assentamento 13 de Novembro para Inácio Martins.....101

Figura 48. Paisagem característica do Assentamento 13 de Novembro.....102

Figura 49. Demonstração de Residência.....104

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Os serviços Ecossistêmicos ou Serviços Ambientais .....24

Quadro 02. Categoria de Serviços .....26

Quadro 03. Atributos de diferentes instrumentos de política ambiental..... 35

Quadro 04. Estados com Normas Relativas a Pagamento por Serviços Ambientais.....50

Quadro 05. Municípios  Abrangidos Pela APA da Serra da Esperança .....63

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANA- Agência Nacional de Águas

APA- Área de Preservação Ambiental

APP- Á Área de Proteção Ambiental.

BA – Bahia

BV – Bolsa Verde

CadÚnico - Cadastro Único do Governo Federal

CAR – Cadastramento Ambiental Rural

CCU – Contrato de Concessão de Uso

CDRU- Concessão de Direito Real de Uso

COOPTRASC - Cooperativa de Trabalho e Extensão Rural Terra Viva

DEM – [ Partido] Democratas

EMATER – Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural

FNDF – Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal

FONAFIFO – *Fundo Nacional de Financiamento Florestal*

GEEs – *Gases de Efeito Estufa*

GEF- *Global Environment Facility*

IAP - Instituto Ambiental do Paraná

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação a Biodiversidade

ICMS - Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços

INCRA – Instituto IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IPM - Índice de Pobreza Multidimensional Nacional de Colonização e Reforma Agrária

ISA – Instituto Socioambiental

MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário

MDS – Ministério do Desenvolvimento Social

MF – Ministério da Fazenda.

MEA – *Millennium Ecosystem Assessment*

MMA – Ministério do Meio Ambiente

PBV- Programa Bolsa Verde

PDA – Plano de Desenvolvimento do Assentamento

PFZ – Programa Fome Zero

PICs - Políticas de Áreas Protegidas com Abordagens Integradas

PL – Projeto de Lei

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua

PRA – Plano de Recuperação dos Assentamentos

PSA – Pagamento por Serviços Ambientais

PPCDAM – Plano de Ação para Preservação e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal

PPCERRADO - Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado

PPSA – *Programa de Pagos por Serviçios Ambientales*

PRA – Programa de Regularização Ambiental

PT- Partido dos Trabalhadores

RL – Reserva Legal

RO- Roraima

SAs – Serviços Ambientais

SEMA - Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

SEs - Serviços Ecossistêmicos

SIG - Sistema de Informação Geográfica

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação

SPU – Secretaria do Patrimônio da União

TAP – Termo de Adesão ao Programa

Taus – Termo de Autorização de Uso Sustentável

UC – Unidades de Conservação

## Sumário

**1. INTRODUÇÃO** ..... 17
1.1 JUSTIFICATIVA ..... 18
1.2 PROBLEMA DA PESQUISA ..... 20
1.3 OBJETIVOS ..... 22
1.3.1 Objetivo Geral ..... 22
1.3.2 Objetivos Específicos ..... 22
**2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA** ..... 23
2.1 SERVIÇOS AMBIENTAIS ..... 23
2.1.1 Serviços Ecossistêmicos e Serviços Ambientais ..... 23
2.2 PAGAMENTOS POR SERVIÇOS AMBIENTAIS ..... 26
2.2.1 Instrumentos Para a Conservação do Meio Ambiente ..... 27
2.2.2 Pagamentos por Serviços Ambientais – Definição ..... 29
2.2.3 PSA e o Teorema de Coase ..... 33
2.2.4 Serviços Ambientais e sua Valoração Econômica ..... 39
2.3 EXPERIENCIAS DE PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS ..... 41
2.3.1 Programas de Pagamento por Serviços Ambientais no Mundo ..... 41
2.3.2 Bases Legais do Pagamento por Serviços Ambientais no Brasil ..... 47
2.3.3 Bolsa Verde ..... 56
2.4 APA DA SERRA DA ESPERANÇA ..... 59
2.4.1 Localização e Acesso ..... 60
**3 PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS** ..... 68
3.1 PESQUISA QUALITATIVA ..... 70
3.2 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA E DOCUMENTAL ..... 71
3.3 ESTUDO DE CASO ..... 71
3.4 DELIMITAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO E SUJEITOS DA PESQUISA ..... 72
3.5 INSTRUMENTOS DE PESQUISA E COLETA DE DADOS ..... 73
3.5.1 Entrevistas ..... 73

3.6 . ANALISE DOS DADOS ..... 74
**4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS** ..... 76
4.1 POBREZA COMO FATOR PRIMORDIAL PARA POLITICAS PÚBLICAS ..... 76
**5. MUNICÍPIOS ESTUDADOS** ..... 79
5.1 Município de Guarapuava ..... 79
5.2 Município de Inácio Martins ..... 80
5.3 ASSENTAMENTOS BENEFICIÁRIOS DO BOLSA VERDE. ..... 81
5.3.1 Evandro Francisco ..... 81
5.3.2 Assentamento Bom Retiro ..... 87
5.3.3 Assentamento Faxinal dos Rodrigues ..... 92
5.3.4 Assentamento 13 de Novembro ..... 98
**6. EXPERIÊNCIAS DOS ASSENTAMENTOS ESTUDADOS** ..... 103
6.1 PERFIS DAS FAMILÍAS E MODO DE VIDA ..... 103
6.1.1 Perfil Socioeconômico das Famílias Assentadas ..... 104
6.1.2 O Programa Bolsa Verde e a Preservação Ambiental: Análise e Discussões ..... 108
6.1.3 Percepção dos Gestores do MMA e Incra Sobre o PBV ..... 114
**7. CONSIDERAÇÕES FINAIS** ..... 116
**REFERÊNCIAS** ..... 119
**APÊNDICE A** ..... 129

# 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo apresentar os resultados do estudo sobre a efetividade do PBV quanto aos incentivos para a preservação e conservação ambiental, bem como, a sua contribuição para a erradicação da pobreza rural. Para alcançar tal meta, buscou-se identificar os fatores relevantes para os beneficiários e os critérios de seleção utilizados pelas agências governamentais.

As propostas principais desse programa é apoiar a conservação da cobertura vegetal nativa e erradicar a pobreza rural mediante pagamento por serviços ambientais aos proprietários e posseiros que já preservam ou que se comprometam a recuperar a vegetação de origem nativa na propriedade ou posse. Para cadastrar-se no PBV a família precisa estar cadastrada no CadÚnico (Cadastro Único do Governo Federal) e residir em assentamentos ambientalmente diferenciados da Reforma Agrária, territórios ocupados por comunidades tradicionais, quilombolas, ribeirinhos, extrativistas ou outras áreas rurais definidas por ato do Poder Executivo.

O programa Bolsa Verde recebeu mais de R$ 145 milhões em investimentos do governo federal, entre os anos de 2011 e 2015. Com esses recursos foram beneficiadas mais de 53 mil famílias de pequenos produtores e comunidades tradicionais, que vivem em áreas de preservação, assentamentos de reforma agrária e áreas ribeirinhas, que contêm recursos florestais importantes.

O PBV foi estabelecido como política socioambiental, para enfrentar duas questões fundamentais no país: A primeira é mudar o atual estágio de degradação ambiental ocasionado por modelos produtivos insustentáveis, e a segunda, promover o desenvolvimento rural e agricultura com práticas sustentáveis.

Para atingir os objetivos propostos foi realizada uma pesquisa de campo, que ocorreu em quatro assentamentos de reforma agrária, sendo realizadas entrevistas com os beneficiários e não beneficiários além de entrevistas com técnicos do Ministério do Meio Ambiente(MMA) e Incra, responsáveis pela implementação e monitoramento do programa na região estudada.

As entrevistas com os beneficiários e não beneficiários foram realizadas nos assentamentos de reforma agrária das comunidades de: Bom Retiro, Evandro Francisco, 13 de novembro e Faxinal dos Rodrigues.

Estas comunidades estão localizadas na região da área de preservação ambiental (APA) da Serra da esperança, situada no centro–sul do estado do Paraná, qual tem por objetivo a proteção e conservação das belezas cênicas e ecossistemas regionais, proteção dos mananciais e resgate do patrimônio genético.

A dissertação está dividida em sete capítulos. O primeiro é dedicado à justificativa, problema de pesquisa e objetivos. No segundo capítulo apresenta-se fundamentação teórica do trabalho, revisando a literatura especializada sobre o tema da Política Ambiental e do PSE, e se faz uma breve descrição sobre algumas experiências de PSE no Brasil. Em seguida, o terceiro capítulo apresenta os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa e posteriormente no quarto e quinto e sexto capítulos são apresentados os resultados encontrados. Por fim, no sétimo capitulo as conclusões encerram, de maneira sistematizada, os principais resultados obtidos.

Por meio dos resultados foi possível concluir que, dos dois principais objetivos do programa, a conservação ambiental e a erradicação da pobreza, conclui-se que apenas o segundo apresenta resultados significativos, como melhoria das condições de vida e elevação da renda familiar. Para o primeiro objetivo, incentivador da preservação ambiental, é perceptível sua inefetividade. Nos assentamentos estudados o PBV apenas apresentou características especificas de uma política pública de transferência de renda sem condicinalidades efetivas.

## 1.1 JUSTIFICATIVA

O PBV busca recompensar os produtores rurais pelo fornecimento de serviços ambientais, representando uma mudança de interpretação do papel que cumprem os agentes econômicos que vivem na zona rural. De agentes do processo de degradação ambiental, passam a ser vistos como protagonistas da dinâmica de conservação e recuperação ambiental, sendo geradores de externalidades positivas que precisam ser compensadas de forma a aumentar o bem-estar conjunto da população. Assim, o programa busca reforçar a conservação por meio de uma

combinação de desenvolvimento comunitário, pagamento por serviços ambientais, prestação de serviços públicos e apoio às organizações da comunidade.

O programa tem como principais objetivos o incentivo à conservação dos ecossistemas, a promoção da cidadania, a melhoria nas condições de vida dos beneficiários, o aumento da renda para grupos familiares que estejam vivendo em situação de extrema pobreza no meio rural e, ainda que residam em áreas determinadas como prioritárias para a proteção ambiental, que estejam desenvolvendo atividades sustentáveis em suas propriedades. Além dessas proposições, o PBV busca estimular a participação dos beneficiários em oficinas de capacitação ambiental, educacional, técnica, profissional, voltada para a educação ambiental e a inclusão produtiva.

Embora seja evidente a importância do PBV como uma política pública ambiental de PSA, que visa promover a proteção ambiental através de incentivos econômicos, realizados pela esfera estatal, como política de desenvolvimento rural aliada à proteção ambiental, ainda existem poucas publicações que sistematizam essas experiências e analisam o instrumento de PSA criticamente no Brasil, e, como consequência, os responsáveis pelos projetos enfrentam muitas dúvidas conceituais sobre os mecanismos relacionados.

No Estado do Paraná, o PBV contempla 327 beneficiários, sendo todas pertencentes a assentamentos da reforma agrária. Apesar de haver um considerável número de beneficiários, até o momento o PBV não conta com estudos ou avaliações nesse Estado. A proposta deste trabalho é preencher essa lacuna, pois um processo avaliativo se mostra de extrema importância para a correção de eventuais problemas de gestão que podem influenciar na efetividade do programa.

Logo, essa pesquisa busca investigar as oportunidades e os limites da implantação do PBV, no contexto dos assentamentos beneficiados pelo programa nos Municípios da APA da Serra da Esperança, evidenciando os pros e contras de um sistema de pagamento ambiental. Salientando que ao se analisar a importância desse instrumento, se obtém uma maior chance de conhecer e entender a realidade concreta do programa PBV, podendo gerar novas estratégias que fomentem os agricultores a manter a floresta em pé, e o governo a utilizar de recursos econômicos com o intuito de proteger os serviços ambientais.

Apesar da grande potencialidade do PBV para a melhoria da qualidade das florestas, ainda está em estágio inicial no país, sendo necessário que estudos como este sejam realizados, pois podem proporcionar um melhor conhecimento sobre estes programas e um melhor entendimento sobre a sua real contribuição para manter a qualidade e a quantidade das florestas, podendo colaborar, assim, com as políticas públicas e subsidiar outros programas de gestão sustentável a serem implantados no país.

## 1.2 PROBLEMA DA PESQUISA

O PSA é um instrumento baseado no mercado para contribuição da conservação ambiental, o qual considera o princípio provedor-recebedor e usuário-pagador (WUNDER, 2005b). Dessa forma, quem se beneficia dos mecanismos de serviços ambientais, como, por exemplo, os utilizadores de água limpa, precisam pagar por ela, já os que contribuem para geração dos serviços, como usuários de terra, são compensados por disponibilizar esse tipo de serviços. (WUNDER, 2005; PAGIOLA; PLATAIS, 2007). A função principal do PSA é recompensar pessoas que façam uso e manejo corretamente dos recursos naturais e o meio ambiente, fornecendo bens e serviços ambientais que beneficiem a sociedade como um todo.

Conforme, Vital *et al.* (2010), o processo de compensação ou pagamento por serviços ambientais pode ser útil para promover a conservação ambiental. Apesar de, inicialmente, o PSA só ser visto apenas como uma fonte de renda adicional, ele surge como uma ferramenta de gestão ambiental, tornando possível a existência simultânea de preservação ambiental e crescimento econômico.

Desde o inicio dos programas de PSA, ocorreu uma rápida multiplicação deste mecanismo, especialmente em países em desenvolvimento. A maioria das ações em andamento são voltadas à recuperação e à conservação de remanescentes florestais, apesar de outras atividades, como adoção de práticas de controle da erosão do solo, implantação de sistemas silvipastoris e agroflorestais. A origem dos recursos é diversificada, vindo do estado, de empresas privadas,

pessoas físicas e originados a partir de taxas, como é o caso do ICMS Ecológico brasileiro.

Muitas ações têm sido desenvolvidas no sentido de buscar garantir um ambiente equilibrado para as gerações presentes e futuras. Nota-se um progresso da legislação, com elaboração de leis para proteção do meio ambiente, instituição de penas mais rigorosas e atuação mais constante dos órgãos de fiscalização, sendo cada vez maior também o interesse por programas de incentivo econômico que estimulem a preservação e manutenção de florestas nativas. Logo, os programas de pagamentos por serviços ambientais têm surgido como norteadores de desenvolvimento de regiões ou municípios, por meio de políticas sociais, de alcance nacional, com o objetivo de reduzir a pobreza e as desigualdades garantindo os direitos dos cidadãos.

O PBV tem como base e considera a preservação ambiental e o crescimento econômico de suma importância para um desenvolvimento rural sustentável, sendo assim, a manutenção da cobertura vegetal e o uso sustentável na exploração dos recursos naturais consiste em garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, resguardando a biodiversidade e os ecossistemas, propiciando o acesso de todos ao meio ambiente saudável. Os beneficiários do PBV devem promover o desenvolvimento sustentável dos recursos naturais existentes em suas propriedades, os quais devem estar contidos em áreas prioritárias de proteção.

Algumas das dificuldades encontradas pelo PBV são em referência as áreas de proteção ambiental das comunidades beneficiadas, geralmente estas possuem reserva ambiental comum entre todos os moradores. Na área que foi estudada, são mais de 200 famílias estabelecidas nas quatro comunidades, e destas apenas 13 são beneficiárias do PBV.

Logo, é imprescindível a verificação das possíveis limitações dos potenciais efeitos do programa, levando em consideração que o tema amplo da conservação ambiental deve ser trabalhado não somente com os beneficiários do PBV, mas também no contexto que estão inseridos, visto que a conservação não depende somente das famílias beneficiadas pelo PBV, devendo ser considerado a existência

de famílias não beneficiadas morando nas mesmas áreas de conservação ambiental, e as variações climáticas.

A proposta deste trabalho é construir um processo avaliativo acerca do PBV, a partir de seus objetivos institucionais, nas comunidades da APA da Serra da Esperança, considerando que até o presente momento não há nenhuma avaliação do PBV realizada *in loco* por pesquisadores, tendo sido encontradas apenas pesquisas pautadas em dados e relatórios disponibilizados pelo Ministério do Meio Ambiente.

Levando em consideração o que anteriormente foi exposto, a presente proposta de pesquisa busca responder a seguinte pergunta: Qual a efetividade do PBV na forma como é executado na região da APA da Serra da Esperança.

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo Geral

- Estudar a efetividade da implantação do Programa Bolsa Verde na região da Área de Proteção Ambiental da Serra da Esperança, Paraná.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar os critérios utilizados pelas agências governamentais para selecionar os beneficiários do bolsa verde.

- Verificar o impacto do Programa Bolsa Verde nas praticas de conservação e proteção ambiental nas comunidades atendidas pelo programa

- Verificar o impacto da bolsa verde sobre a renda dos proprietários beneficiários.

# 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

## 2.1 SERVIÇOS AMBIENTAIS

### 2.1.1 Serviços Ecossistêmicos e Serviços Ambientais

Os ecossistemas são motivadores de diversos processos naturais, que têm a capacidade de fornecer bens, e serviços substanciais para a continuidade de todas as formas de vida no planeta e garantir o bem-estar da sociedade e a satisfação das necessidades humanas. Estas atribuições ecossistêmicas são elucidadas em constantes interações existentes entre os elementos do ecossistema, como a transferência de energia, a ciclagem de nutrientes, a regulação climática e o ciclo da água (DALY, 1997; FARLEY, 2004). As funções do ecossistema são estabelecidos os serviços ecossistêmicos, (Figura 01), quais são benefícios diretos e indiretos obtidos pelo homem a partir dos ecossistemas, entre eles a provisão de alimentos, a regulação climática, a formação do solo, a produção de água, etc. (DAILY, 1997; COSTANZA et *al.,* 1997; DE GROOT et *al.,* 2002; ANDRADE E ROMEIRO, 2009).

Figura 1: Funções dos Ecossistemas e Serviços Relacionados

Fonte: MURADIAN *et al.,* 2010.

Na literatura, além do termo serviços ecossistêmicos, também é encontrado o termo serviços ambientais. Esses dois termos tratam dos benefícios adquiridos pelo homem por intermédio dos ecossistemas. O termo “serviço ecossistêmico”, de acordo com Daily (1997), abrange as condições e os processos pelos quais os ecossistemas sustentam a vida humana que incluem, por exemplo: produtos

madeireiros e não-madeireiros das florestas ou frutos do mar. Já sobre serviços ambientais, alguns autores, como Chomitz (1999) definem como uma atividade humana que contribui para manter ou aumentar a provisão de benefícios por meio do ambiente. Em discrepância a Chomitz, autores como Smil (2002); Wander (2005) usam conceitos para serviços ambientais equivalentes à definição de Daily mencionada.

O termo “serviços ambientais” segundo a definição de Daily (1997) é o mais usado atualmente, pelo motivo que nem todos os serviços são igualmente sistêmicos; como por exemplo: a captura de carbono, a qual depende de condições ambientais e características específicas dos ecossistemas, como é o caso da função de habitat natural para uma alta diversidade de espécies.

Há diferentes tipos de serviços ambientais que são divididos, segundo a Avaliação Ecossistêmica do Milênio (MEA), em quatro categorias: 1. Serviços de provisão; 2. Serviços reguladores; 3. Serviços culturais; e, 4. Serviços de suporte.

Essas categorias estão diferenciadas no Quadro 1.

Quadro 1: Os serviços Ecossistêmicos ou Serviços Ambientais

| |
|---|
| **Serviços de Provisão** |
| São aqueles relacionados com a capacidade dos ecossistemas em prover bens, sejam eles alimentos (frutos, raízes, pescado, caça, mel); matéria-prima para a geração de energia (lenha, carvão, resíduos, óleos); fibras (madeiras, cordas, têxteis); fitofármacos; recursos genéticos e bioquímicos; plantas ornamentais e água. |
| **Serviços Reguladores** |
| São os benefícios obtidos a partir de processos naturais que regulam as condições ambientais que sustentam a vida humana, como a purificação do ar, regulação do clima, purificação e regulação dos ciclos das águas, controle de enchentes e de erosão, tratamento de resíduos, desintoxicação e controle de pragas e doenças. |
| **Serviços Culturais** |
| Estão relacionados com a importância dos ecossistemas em oferecer benefícios recreacionais, educacionais, estéticos, espirituais |
| **Serviços de Suporte** |
| São os processos naturais necessários para que os outros serviços existam, como a ciclagem de nutrientes, a produção primária, a formação de solos, a polinização e a dispersão de sementes. |

Fonte: Adaptado de Avaliação Ecossistêmica do Milênio (AEM ,2005).

Dessa forma, Muradian et *al.*, (2010) realçam que as atividades desenvolvidas pelo homem têm influência real no ecossistema a partir, por exemplo, da sua escolha em adotar práticas agrícolas sustentáveis, em detrimento de atividades degradantes, (como pecuária mal manejada ou emprego de pesticidas na agricultura), quais poderiam corromper o ecossistema e influenciar negativamente nos serviços ecossistêmicos provido pela natureza. As práticas sustentáveis na agricultura, como atividades humanas, têm a capacidade de proteger e assegurar a prestação dos serviços ecossistêmicos. Logo, os múltiplos serviços fornecidos pelos ecossistemas, cujos elementos constitutivos não são facilmente passíveis de clara identificação, recebendo assim o nome de ecossistêmicos (FAO, 2007; PAGIOLA, CARRASCOSA E TAFARELLO, 2013; WUNDER, 2006a)

O principal trabalho de levantamento de informações a respeito de serviços ecossistêmicos e ambientais realizado até o momento é *o Millenium Ecosystem Assessment* (ONU, 2005) elaborado por mais de 1.360 peritos, entre 2001 e 2005, a pedido do Secretário-Geral das Nações Unidas. O estudo teve como foco principal a avaliação dos impactos das mudanças que estão ocorrendo nos ecossistemas em relação ao bem estar das sociedades humanas. Segundo o relatório da Avaliação Ecossistêmica do Milênio, existem quatro categorias de serviços ambientais: serviços de suporte, aprovisionamento, regulação e culturais (Quadro 02). Assim os serviços ambientais entram como um subconjunto, dentro dos serviços ecossistêmicos, caracterizando pela formação de externalidades, ou seja, impactos positivos ou negativos das ações de um indivíduo sobre outros, não traduzidos no sistema de preços. Como por exemplo: sequestro de carbono, liberação de gases do efeito estufa (GEEs), perda ou conservação da biodiversidade (FAO, 2007; KOSOY *et al.,* 2006). Assim os serviços ambientais são produzidos ou degradados na interação entre processos naturais e atores econômicos (FAO, 2007; ISA, 2007; KOSOY *et al.,* 2006; WUNDER, 2006a; 2007).

Quadro 2: Categorias de Serviços

| SUPORTE | REGULAÇÃO | APROVISIONAMENTO | CULTURAL |
|---|---|---|---|
| Processos naturais necessários para que os outros serviços existam | Benefícios adquiridos através de processo naturais que regulam as condições ambientais que sustentam a vida humana | Relacionados com a capacidade dos ecossistemas em prover bens. | Benefícios intangíveis obtidos dos ecossistemas |
| Ex: Formação do solo, polinização, dispersão das sementes. | Ex: Purificação do ar, purificação e regulação dos ciclos das águas, controle de enchente e erosão, tratamento de resíduos. | Ex: Frutos, raízes, pescado, caça, mel, lenha, carvão, resíduos, óleos, madeiras, cordas, têxteis, fitofármacos, recursos genéticos e bioquímicos, plantas ornamentais e água. | Ex: Benefícios recreacionais, educacionais, estéticos, espirituais, patrimônio cultural. |

Fonte: Adaptado de AEM (2005).

Os serviços ambientais estão sob intensa ameaça no mundo inteiro, apesar de sua importância para a sociedade, por exemplo: a falta de manejo adequado para florestas ocasiona a deterioração da cobertura vegetal, do solo e de fontes de água, redução na diversidade genética e mudanças climáticas, cujos efeitos comprometem o funcionamento do ecossistema e trazem perdas socioeconômicas para a sociedade (FAO; WUNDER, 2007). O que ocorre, portanto, é a falta de incentivos para que ocorra proteção dos serviços ambientais. Se opondo a isso, existem subsídios que encorajam a produção de bens de mercado às suas custas, o que tem propiciado a devastação dos ecossistemas (FAO, 2007; NASI, WUNDER e CAMPOS, 2002;).

As políticas econômicas e ambientais interferem nos incentivos e nos limites considerados pelos usuários, influenciando suas decisões. Nessa perspectiva, os desenvolvedores de políticas têm procurado transformar os incentivos financeiros para melhorar o fornecimento de serviços ambientais relacionados principalmente à agricultura, através do pagamento direto aos agricultores que melhoram o

fornecimento de serviços ambientais. (BÖRNER, MENDOZA e VOSTI, 2007; FAO, 2007; KOSOY *et al*., 2006; PAGIOLA *et al.,* 2004; YOUNG, 2007).

## 2.2 PAGAMENTOS POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

### 2.2.1 Instrumentos Para a Conservação do Meio Ambiente

Entre os diversos instrumentos de políticas públicas, os instrumentos de comando-e-controle, se destinam a proteger recursos sem a assistência dos instrumentos econômicos. Esses instrumentos se baseiam na elaboração de mecanismos legais como normas, regras e regulamentos, os quais têm por objetivo incentivar, proibir, estabelecer, controlar ou condicionar certos comportamentos dos agentes econômicos, com a finalidade de gerar comportamentos considerados desejados. Apresentam caráter totalitário e inflexível e não há outros objetivos, como alterar as formas de desenvolvimento local. Dessa forma, estará sujeito a penalidades e sanções o agente econômico que desobedecer às normas estabelecidas pelas autoridades governamentais, como por exemplo: multas ou embargo de operações, (ISA, 2007; WUNDER, 2006; YOUNG, 2007). Assim esses instrumentos baseiam se na propensão do governo em cumprir as leis e contratos, além de realizar monitoramento contínuo para controlar o cumprimento das leis (YOUNG, 2007; WUNDER,2008).

Instrumentos de comando e controle têm sido utilizados nos casos das políticas ambientais, nas quais se estabelecem comportamentos e padrões pré-fixados no âmbito ambiental. Estes incluem, por exemplo: as normas para controle de poluição, Legislação Ambiental, criação de áreas protegidas de uso restrito que tem por objetivo direto a proteção dos recursos naturais (BOGONATTO, 2006; FAO, ISA, YOUNG, 2007).

A observação do instrumento comando-e-controle tem sido discutido por alguns autores, e esses não tem evidenciado o que é eficiente para proporcionar os resultados esperados de políticas ambientais, principalmente sobre ao uso de recursos florestais, especialmente pela falta de capacidade de monitoramento, fiscalização e aplicação de penalidade (BECKER, 2005; MAY, 2005; PAGIOLA *et al.,* 2004; YOUNG, 2007). Sobre a Reserva legal e a obrigatoriedade de sua

manutenção, Rigonatto (2006) coloca que, diante de sua ineficácia como instrumento de gestão ambiental, seja revista e readequada às necessidades dos setores produtivos, podendo ser combinada a outros instrumentos de política ambiental.

Alguns instrumentos econômicos, como créditos, subsídios, isenções tributárias e incentivos indiretos, não são coercitivos nem restritivos. Eles funcionam dentro do seu próprio contexto de mercado, no qual a base é a utilização do mecanismo de preços para regular as atividades econômicas, refletindo se direta ou indiretamente sobre uma atividade relacionada ao objetivo da política pública, em diferentes etapas do processo econômico (ISA, 2007; MAY, 2005; MOTTA, 2005).

Entre os objetivos de um instrumento econômico, encontram-se: a) Potencializar o bem estar social, buscando corrigir preços de mercado de um recurso ambiental, de modo que esse preço seja significativo do custo social total do uso do recurso; b) financiar uma atividade social, em que o preço de mercado é corrigido para financiar um dado nível de receita, com a finalidade de cobrir custos de provisão ou investimentos em serviços de proteção ambiental; c) incentivar um comportamento social, com o intuito de corrigir um preço de mercado de um bem ou serviço, a fim de conduzir uma mudança no comportamento do agente econômico, para um padrão de uso mais eficiente do recurso, sem ter como objetivo principal gerar receita (MOTTA, 2005).

Dessa maneira, espera se que os incentivos econômicos sejam capazes de transformar as atitudes dos agentes econômicos, os quais se inclinam a alteração de forma a potencializar seus lucros ou sua eficiência. O regulador deve determinar os incentivos que estimulam a adesão de certos comportamentos e fazer com que sejam adequados do ponto de vista social. Sua efetivação deverá ocorrer de formar gradual, para gerar capacidade institucional e políticas, as quais precisam ser apropriadas, se mostrarem eficientes para atingir os objetivos da política pública, na menor relação custo/benefício (ISA, 2007; MAY, 2005; MOTTA, 2005).

Dentro da área ambiental, é muito recente ainda a utilização de instrumentos econômicos voltados para a conservação, os formuladores de políticas têm utilizado os pagamentos por serviços ambientais para que os ecossistemas sejam manejados

de maneira a fornecer determinados serviços ambientais (FAO, 2007; KARSENTY, 2004;)

Dessa maneira, a manutenção dos serviços ambientais, isto é, as manutenções da capacidade dos ecossistemas de manter as condições ambientais apropriadas dependem da execução de práticas humanas que minimizem os impactos negativos do desenvolvimento nesses ecossistemas (BENUSAN, 2006).

Dessa maneira, o termo serviço ambiental está sendo muito mais utilizado do que serviço ecossistêmico quando se trata de pagamento pela prestação de serviços ambientais, visto que este está relacionado diretamente com as práticas antrópicas.

A natureza oferta o serviço ecossistêmico, mas o homem que trabalha na manutenção desses serviços presta um serviço ambiental. Torna-se claro que os serviços prestados pela natureza passam a desempenhar um papel diferenciado tanto no âmbito social, mas, principalmente, no âmbito econômico a partir do instante em que se reconhece a importância das ações conservacionistas dos agentes responsáveis pela manutenção desses serviços (JARDIM, 2010)

A aplicação de pagamentos por serviços ambientais é um instrumento benéfico nas situações em que uma abordagem do tipo comando-e-controle seria difícil de executar, quando ocorre ausência de informação sobre a fonte de externalidades ou onde há diversos produtores potenciais de um benefício, como agricultores que apresentam distribuição espacial dispersa e manejam uma ampla gama de tipos de uso da terra (YOUNG, 2007).

### 2.2.2 Pagamentos por Serviços Ambientais – Definição

A devastação do meio ambiente tem incessantemente requisitado do Estado e da iniciativa privada a criação de novos instrumentos que busquem e assegurem a exploração sustentável dos recursos naturais. Diversas experiências têm comprovado que, apenas a determinação de punições civis ou criminais não são eficientes para o socorro do meio ambiente. O aperfeiçoamento dos mecanismos de proteção já efetivos, tanto quanto o desenvolvimento da legislação, demonstram que

é mais benéfico incentivar a preservação do que aplicar sanções pelo descumprimento das normas ambientais.

Dessa forma, estabeleceram-se novos recursos de caráter econômico, além dos habituais instrumentos de controle e gerenciamento já existentes, a fim de integrar o custo externo provocado pela degradação ambiental, e assim estimular os proprietários e habitantes tradicionais de áreas de preservação a prestarem serviços ambientais, mediante provento de remunerações, servindo como incentivo à preservação dos ecossistemas. Logo Hercowitz *et al* (2009), define os serviços ambientais como aqueles prestados em prol do equilíbrio do planeta, decorrentes do adequado funcionamento da natureza, independentemente da interferência humana.

Uma das definições mais aceita hoje, é a de Wunder (2005), segundo a qual o PSA é considerado uma transação voluntária em que um serviço ecológico específico é adquirido por um (ou mais) adquirente, de um (ou mais) provedor do serviço ecológico, se o provedor do serviço ecológico assegurar a sua provisão. Na concepção de Vatn (2008) a conceituação de Wunder (2005) é a referência teórica ideal, porque está voltada, concomitantemente, aos problemas de operacionalização de uma política de PSA e à criação de um mercado para serviços ambientais.

A única problemática expostas por autores como, Engel, Pagiola e Vant (2008), em relação à conceituação de PSA apresentada por Wunder (2005), é que está relacionada a ausência de explicação dos aspectos de maior complexidade, tais como o caráter voluntário das negociações, a definição sobre quem são os agentes e de que maneira podem atuar no mercado entre outros.

Em referência aos pressupostos acima elencados Mayrand e Paquin (2004) expõem que o PSA é uma forma nova de buscar apoio para externalidades positivas, por meio da transferência de recursos financeiros dos beneficiários de certos serviços ecossistêmicos para os provedores desses serviços. Dessa forma, a atratividade está no fato de que o PSA pode ser um instrumento de tradução de valores ambientais externos, não capturados pelo mercado, em incentivos financeiros reais para atores locais proverem serviços ecossistêmicos (ENGEL *et al*., 2008).

Sobre os conceitos expostos, Andrade (2007) afirma que, se por um lado, as externalidades positivas nem sempre são perceptíveis, de outro, as medidas de

conservação nem sempre são de interesse do usuário do recurso. A decisão de um produtor de desmatar uma floresta não leva em conta o seu valor para a sociedade. Assim, um dos princípios fundamentais do PSA é a diminuição do custo de oportunidade de se desmatar, valorizando a floresta por meio do pagamento de um serviço por ela prestado. Considerando-se o princípio “provedor-recebedor”, quem presta um serviço ecossistêmico, por gerar benefícios à coletividade, adquire o direito de ser compensado pelo custo de oportunidade de não usar a área para outro fim. Dessa forma, cria-se uma situação considerada, na teoria dos jogos, de “ganho-ganha”, na qual há ganhos simultâneos tanto para quem garante como para quem demanda os serviços.

Afirmam Pagiola e Platais (2007) que os mecanismos de PSA pretendem, na prática, colocar em funcionamento o chamado teorema de Coase, segundo o qual, há possibilidade de que as ineficiências econômicas do mercado sejam negociadas e assimiladas por agentes privados, sem necessidade de intervenção estatal, desde que os custos de transação tendam a zero e os direitos de propriedade estejam bem definidos e garantidos (ENGEL *et al*., 2008). Segundo Pagiola *et al*. (2005), o PSA aparece como uma forma de acrescentar valor monetário aos serviços gerados, fazendo com que a oferta de serviços ambientais seja realizada a partir de decisões estratégicas individuais dos agentes, pois dessa forma os usuários têm um encorajamento claro a tornar suas práticas mais sustentáveis, como apresentado na Figura 2

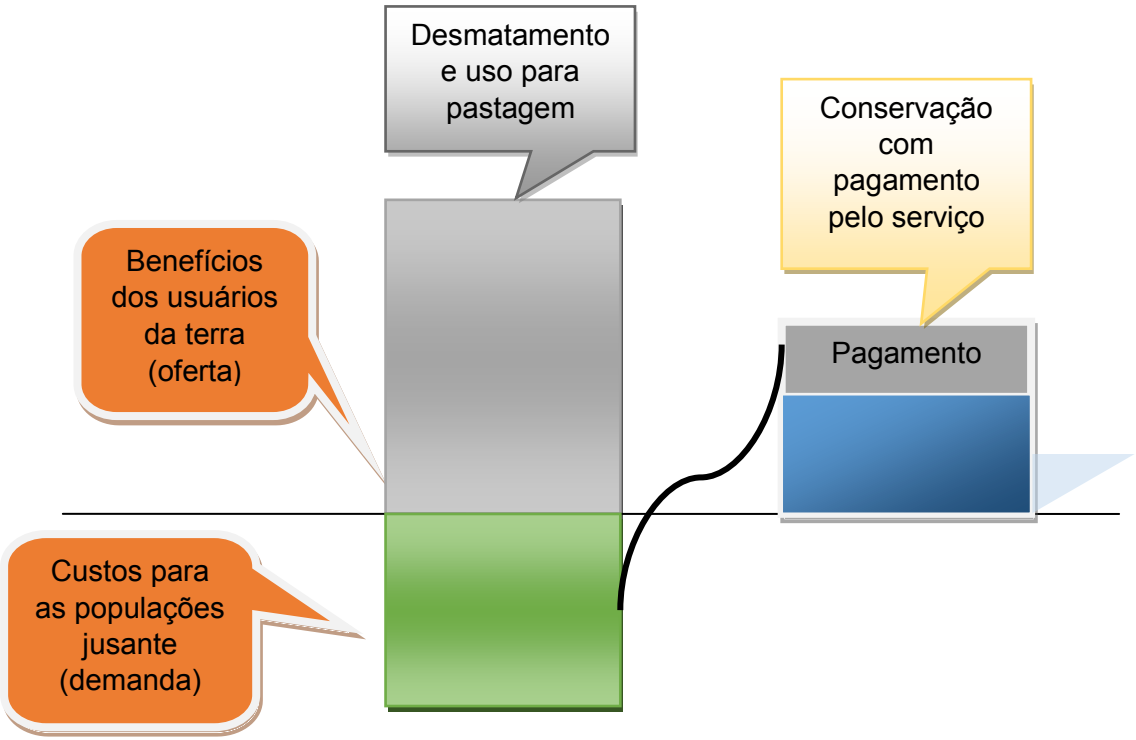



Figura 2: Lógica de um Sistema de PSA

Fonte: PAGIOLA, 2008.

Autores como Petheram e Campbell (2010) retomam o conceito de Wunder (2008) e elucidam que pagamento por serviços ambientais são esquemas projetados para produzir de forma eficiente resultados ambientais por meio de recompensa às pessoas mediantes esforços para proteção ambiental.

Segundo os autores, a particularidade da transação voluntária diferencia o pagamento por serviços ambientais de instrumentos de comando-e-controle mais tradicionais. A presença do um “elemento volutivo” irá diferenciar o PSA dos outros recursos de gestão ambiental, que pode ser caracterizada como um instrumento de controle. Segundo os mesmos, os usuários dos serviços ambientais concedem o pagamento a um fornecedor que concorde em realizar certo tipo de uso da terra ou manejar um recurso de forma a acrescentar a probabilidade de alcançar uma melhora no serviço ambiental. Dessa forma, os fornecedores de serviços ambientais assumem os riscos na conservação das florestas, quando incêndios podem destruí-las, ou da qualidade de corpos de água que pode ser comprometida por tempestades tropicais e inundações, o que determinaria a descontinuidade no fornecimento de serviços ambientais (PETHERAM E CAMPBELL, 2010).

Destacam se atualmente, quatro tipos de serviços ambientais:

a) armazenamento e sequestro de carbono, quando, por exemplo, agricultores são pagos para manter e plantar árvores adicionais;

b) proteção de biodiversidade, em que doadores pagam à população local para reservar ou restaurar áreas florestais, a fim de criar corredores biológicos;

c) proteção de recursos hidrológicos, em que os usuários de água à jusante pagam aos agricultores localizados a montante, para que adotem usos da terra que limitam o desmatamento, a erosão do solo e riscos de inundação;

d) proteção de beleza cênica, quando, por exemplo, uma operadora de turismo paga a comunidades locais para não caçar em florestas usadas em turismo de observação da vida selvagem (WUNDER; 2006a; 2006b).

Dessa forma o PSA é considerado uma ferramenta promissora na resolução de problemas relacionados à degradação dos ecossistemas, através de mecanismos de valoração ambiental. Assim os valores dos recursos ambientais podem ser presumidos de diferentes formas, dentre essas formas como o valor do uso direto, uso indireto, método do custo de viagem e o do conhecimento da disposição da sociedade a pagar pela preservação dos recursos e serviços ambientais (VILLAR,2010). Para Anthony (2008), os serviços prestados devem, idealmente, ser mensuráveis, como, por exemplo: a biodiversidade preservada, as toneladas de carbono capturadas, o desmatamento evitado e o volume de água potável fornecida.

### 2.2.3 PSA e o Teorema de Coase

A base conceitual para entender o PSA como expõe Muradian (2010) é o “Teorema de Coase”. Esse teorema justifica que, independentemente da alocação inicial dos direitos de propriedade sobre os ativos, o ótimo social pode ser atingido por meio de negociações que, no que lhe diz respeito, tornaria redundante a regulamentação governamental. Segundo Pindyck e Rubinfeld (2010, p.597) o Teorema de Coase é “o princípio segundo o qual, quando as partes envolvidas puderem negociar sem custo e visando ao benefício mútuo, o resultado será eficiente, independentemente de como sejam alocados os direitos de propriedade”.

Através desse conceito se deduz que o mercado é capaz de gerar eficientes soluções de recursos quando os agentes são responsabilizados pelas externalidades, estabelecendo seus custos. Sob o enfoque coaseano, os serviços ambientais são olhados, de modo geral como externalidades, ou seja, uma imperfeição do mercado, que pode ser solucionada com uma criação de um mercado que ofereça uma transição dessa “mercadoria”. Dessa forma a aplicação do Teorema de Coase na análise do PSA, aconselha que, na presença de direito de propriedade previamente definidos sobre a posse e controle do capital natural em questão de custos de transação suficientemente baixos, existiria espaços para realização de barganhas reciprocamente satisfatória, em que contratos seriam estabelecidos redefinindo os direitos de propriedade, uma vez que, os beneficiários dos serviços ambientais fazem uma negociação direta com os ofertantes, disponibilizando um preço ideal para os serviços ambientais ou externalidades (MURADIAN,2010). Assim desde a consolidação do acordo, os provedores de mercadorias teriam a obrigação contratual de empreender o uso da terra, isto é, prestar serviços ambientais.

Considerada uma corrente institucionalista a economia coasena crê na viabilidade de redefinição dos direitos de propriedade através da livre negociação entre agentes como forma de resolver os problemas de externalidades ambientais, qual é considerado um problema de alocação ineficaz de recursos. Dessa forma ocorre um grande esforço para encontrar o preço certo de qualquer serviço ambiental, visto que o PSA é uma ferramenta mercadológica para internalização de externalidades positivas, por meio da criação de um mercado de serviços ambientais (SAs). (MURADIAN, 2010; PASCUAL, 2010).

Logo, o objetivo principal é a procura pela alocação eficiente entre os agentes para uma distribuição inicial de direitos de propriedade. Sendo priorizados os efeitos de eficiência em detrimento aos de equidade, isso ocorre por se considerar que a intervenção mais eficiente é aquela que alcança um maior benefício líquido, medido pelo aumento da oferta de serviços ambientais (SAs) (“efeito adicionalidade”) para cada unidade monetária distribuída pelo mecanismo, entre os agentes envolvidos, e não como são distribuídas entre eles. Partindo deste pressuposto, a intervenção de comando e controle do Estado seria redundante e seu papel estaria restrito à

definição de direito de propriedade, criação de contratos e esforços para redução de custos de transação (FARLEY; COSTANZA, 2010). Assim, o Quadro 03, apresenta de forma comparativa as principais características do PSA coaseano, em comparação com as opções de políticas de áreas protegidas com abordagens integradas (PIDCs).

Quadro 3: Atributos de diferentes instrumentos de política ambiental.

| | **Áreas protegidas** | **PIDCs** | **PSA coaseano** |
|---|---|---|---|
| **Centro da abordagem** | Exclusão dos seres humanos dos ecossistemas naturais. | Promoção de atividades produtivas alternativas. | Compensação direta dos custos de oportunidade. |
| **Principais suposições** | Atividades econômicas e conservação biológica são irreconciliáveis. | Atividades econômicas alternativas irão reduzir a pressão sobre os ecossistemas e criar incentivos para sua conservação. | Na medida em que se demanda a oferta de SAs se encontram, usos apropriados dos ecossistemas são assegurados. |
| **Instrumento de política** | Comando-e-controle. | Apoio técnico e externo. | Transação entre as partes. |
| **Principais agentes envolvidos** | Estado | Comunidades locais e agencias de desenvolvimento. | Compradores de SAs, prestadores de SAs e intermediários |
| **Resultado esperado de política** | Ganha-perde. | Ganha- ganha. | Ganha- ganha |
| **Recuperação com complexidades** | Baixa. | Elevada. | Baixa |

Fonte: Adaptado de Muradian (2013).

Como podem ser observados no Quadro acima, os mecanismos de PSA coaseano são similares ao funcionamento de um mercado, já que estes procuram enganchar os proveitos dos ofertantes e dos usuários para que seja aumentada a oferta de SAs (PAGIOLA, PLATAIS, 2007). E finalmente para que o mecanismo seja

mais habilitadona desenvoltura dos problemas ambientais, a relação entre o benéfico proporcionalmente ao custo despendido para tal, ou seja, o indicador de custo eficácia do PSA deve ser comparado com o custo de oportunidade de adoções de novas alternativas de política ambiental (FERRARO, 2008).

Segundo Pascual (2010) sob a visão convencional a existência de direitos de propriedade e liberdade claramente especificados na realização da transação mediante a criação de mercado são preceitos gerais para elaboração de qualquer mecanismo de PSA. Para que isto aconteça, alguns requisitos devem ser atendidos como:

i) Os compradores de serviços ambientais devem ter como opção mais barata para resolução da escassez destes benefícios o pagamento aos ofertantes;
ii) Deve haver um ambiente institucional prévio que possibilite o estabelecimento e comprimento dos contratos firmados;
iii) Existência de condições para que as partes envolvidas consigam captar os ganhos da negociação (PASCUAL, 2010, P.147).

No entanto, para efetivar o PSA coaseano, é desejável que um grande número de informações estejam relacionadas. Entre elas, inclui-se um forte entendimento da relação básica entre o uso da terra e a geração dos serviços, uma análise econômica dos benefícios do SAs, que geram aos seus usuários e do custo ocasionado pelos produtores rurais para ofertá-los, a criação de sistemas de monitoramento do cumprimento dos contratos e a possibilidade de rescisão ou renegociação do contrato (MURADIAN,2010; PAGIOLA; PLATAIS,2007).

A condicionalidade dos pagamentos é um dos aspectos essências do PSA, ou seja, para que haja uma relativa verificação da real oferta dos SAs comprados e um estabelecimento de um patamar base, qual represente o ponto de partida do programa, para que seja avaliada a contribuição liquida do esquema na provisão de serviço (ENGEL *et.al,* 2008). Dado o exposto, para que a condicionalidade seja constatada é preciso considerar as premissas, ou seja, o que poderia acontecer se, hipoteticamente não houvesse esquemas de PSA, e assim comparar seus efeitos.

Logo para que seja efetuada a transação o preço pago pelo SAs é fundamental exceder o custo oportunidade da produção mais comum de seus ofertantes, dessa forma o lucro renunciado pelo uso anterior planejado ou abandono

da terra, qual deve ser menor que os benefícios captados pelo comprador (WUNDER; ENGEL, 2008).

A continuidade do pagamento é o ponto essencial para a promoção de adicionalidade em longo prazo. Os serviços ambientais em geral são de necessidade continua no decorrer do tempo estabelecendo uma negociação desejável do lado da demanda. Na abordagem coaseana a oferta desse serviço é visto como contingente, existe uma necessidade de criar uma estrutura de comércio, visando contratos contínuos. No entanto, esse tipo de transação é muitas vezes inviável por causa do orçamento e requerimentos financeiros de um programa de PSA (MURADIAN, 2010; PAGIOLA; PLATAIS, 2007)

A favor de uso eficiente do PSA, definiu-se que seu escopo deveria ser limitado para um determinado número de problemas: aqueles em que os ecossistemas são mal administrados (gerado pela perda de valores de uso indiretos) porque muitos de seus benefícios são as externalidades da perspectiva do gerenciador do ecossistema. (ENGEL, 2008; PAGIOLA, 2007).

Muitos esquemas de PSA se diferenciam em relação a quem são os compradores dos serviços. Se por um lado, alguns programas se auto organizam, por meio de iniciativas dos compradores ou intermediários (agentes públicos, privados, ONGS ou do terceiro setor). Frequentemente, esses esquemas são pequenos (locais no máximo regionais) por isso são propensos a serem muito mais proveitoso; então envolvidos diretamente os atores com maior informação sobre o valor do SAs. Assim tem um incentivo maior para analisar o funcionamento do mecanismo do PSA, podendo observar diretamente se o SAs remunerado está sendo devidamente ofertado, podendo, se for necessário renegociar o acordo (ENGEL *et al*.,2008).

Em contrapartida, nos regimes políticos, o Estado é um comprador em nome dos usuários dos serviços ecossistêmico (SEs) legitimando esse esquema, na figura 03 é apresentada um esquema de funcionamento de um sistema de PSA. De um lado, situa se os requerentes de SEs, que representam a oferta de SEs, pela prestação de serviços ambientais. Para que isso seja possível, é necessário que um agente faça o intermédio, estabelecendo mecanismos de pagamento, ocorre um

fluxo de recursos financeiros no sentido horário, acerca da compensação pela prestação de serviços ambientais, em sentido anti-horário.

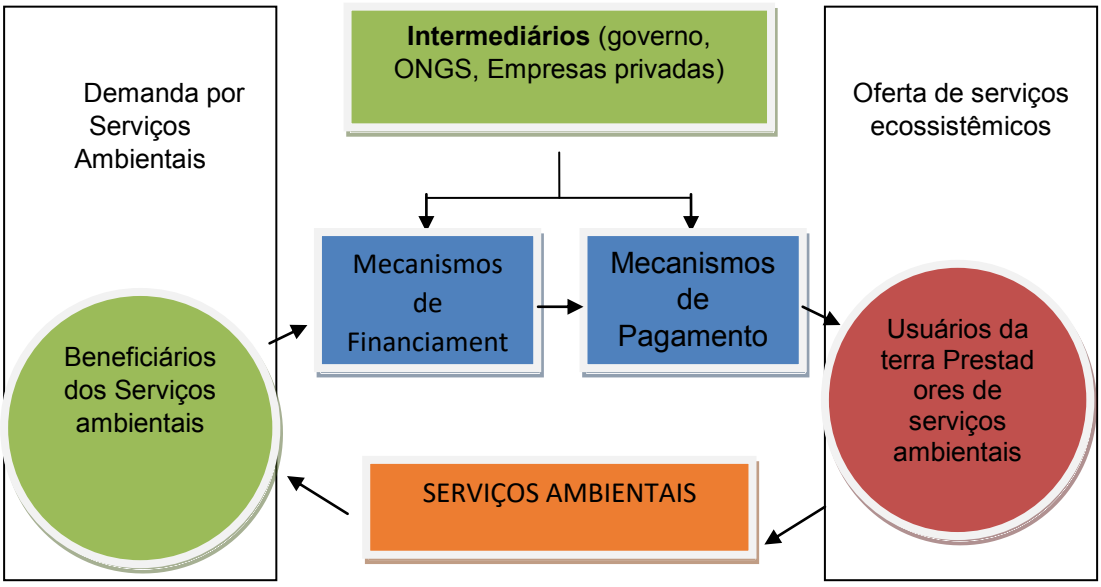



Figura 3: funcionamento dos Sistemas de PSA.
Fonte: Autora, com base Pagiola e Platais (2007).

E finalmente, em relação ao mecanismo de PSA na redução da pobreza, há uma probabilidade que pessoas de baixa renda possam aumentar seu rendimento através dos pagamentos de PSA (WUNDER,2006). Perante a visão coeseana, os efeitos de apropriado e equivalente são tratados como incoerente, sendo que os programas de PSA não se configuram como solução da redução da pobreza. Todavia, desde que elaborados de maneira a contemplar os mais pobres quanto a elegibilidade, habilidade e disposição de participarem de programas de PSA, pode-se criar sinergias através da boa estruturação do mecanismo e se as condições locais são favoráveis (PASCUAL *et al.*,2010).

Logo, o ato da participação ser de caráter voluntário, cria uma visão onde os participantes são os melhores possíveis do ponto de vista dos ofertantes que recebem o pagamento. Nessa lógica, se o ofertante não estiver satisfeito pode simplesmente se recusar a participar do programa, ou finalizar sua participação (PAGIOLA; PLATAIS,2007). A fase mais importante é idealizar o programa de PSA de maneira que não exclua os agentes mais pobres, podendo ser o PSA efeitos de

equidade e eficiência, aliviando a pobreza e melhorando a distribuição de renda no campo.

### 2.2.4 Serviços Ambientais e sua Valoração Econômica

Um dos principais pontos de um projeto de PSA é o estabelecimento dos preços a serem pagos pelos serviços ambientais. Existem inúmeras maneiras de estimar o valor econômico de serviços ambientais, conforme o serviço a ser valorizado e do contexto local. A demanda de serviços ambientais e o nível de disposição dos consumidores a pagar são os pontos chave do método (PAGIOLA, BISHOP e LANDER-MILLS, 2005).

Assim os métodos de valoração normalmente são baseados na concepção de externalidade ambiental, qual é definido por Serôa da Motta (1998, p 45.) como “os custos da degradação ecológica que não são pagos por aqueles que a geram, ou seja, custos que afetam terceiros sem a devida compensação”. Já Zampiere e Miranda (2007) em seu estudo sobre as metodologias propostas para valoração econômica de bens ambientais levantaram os seguintes métodos:

- Métodos Diretos de Valoração: Disposição a Pagar Direta, Método de Avaliação Contingente, Método de Ranqueamento Contingente, Disposição a Pagar Indireta. Estes métodos estimam o valor econômico do bem ambiental a partir da própria disposição da população em pagar por estes bens;
- Métodos Indiretos de Valoração: Método de Produtividade Marginal e Método de Mercado de Bens Substitutos. Estes métodos estimam o valor de um bem ambiental, indiretamente, por meio de uma função de produção.

Levando em consideração estes pressupostos Serôa da Motta e Young (1997) apontam que o valor econômico dos recursos ambientais pode ou não estar associado ao seu uso, dessa forma sendo comum na literatura classificar o valor econômico do recurso ambiental em valor de uso e valor de não uso, utilizando as definições a seguir:

- Valores de Uso Direto - quando o indivíduo se utiliza atualmente de um recurso, como extração ou qualquer outra atividade de produção ou consumo direto;
- Valor de Uso Indireto - quando o benefício atual se dá por intermédio das funções ecossistêmicas, como, a proteção do solo e a estabilidade climática decorrente da preservação das florestas;
- Valor de Opção - quando o indivíduo atribui valor em usos direto ou indireto futuros, como o benefício advindo de fármacos ainda não descobertos;
- Valor de Não Uso ou Valor de Existência - está desassociado do uso e deriva-se de uma posição moral, cultural ou ética.

O custo oportunidade é citado por Jardim (2010) como um método simples para definir os valores ambientais, ou seja, o valor perdido por não se optar por uma atividade econômica considerada lucrativa em prol de garantir um serviço ambiental.

Logo, por intermédio da valoração econômica é possível demonstrar aos compradores uma estimativa dos benefícios econômicos da preservação ambiental, contribuindo aos ofertantes dos serviços ambientais identificar a diferença de custo da prática sustentável em relação a menos sustentável (MMA, 2016). Todavia é preciso ressaltar que a valoração ambiental ainda é um ponto considerado controverso em muitos trabalhos, principalmente pela dificuldade dos métodos em representar todos os benefícios gerados pela preservação ambiental nas quais é impossível não envolver questões éticas, filosóficas e metodológicas. Contudo, Veiga Neto (2008) destaca que é fundamental reconhecermos a importância da valoração econômica para o mercado de serviços ecossistêmicos, visto que através da valoração é possível demonstrar que a preservação dos ecossistemas e da biodiversidade pode trazer benefícios, inclusive econômicos.

## 2.3 EXPERIENCIAS DE PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

### 2.3.1 Programas de Pagamento por Serviços Ambientais no Mundo

Os programas de PSA começaram recentemente, nos países desenvolvidos, a maioria deles tem origem em políticas agrícolas que procuram limitar a degradação ambiental resultantes de práticas agrícolas intensivas, cujo abandono é compensado. Geralmente existe um suporte legal e mecanismos para fazer cumprir os contratos, que criam condições para que o fornecimento de serviços ambientais tenha continuidade ao longo do tempo (FAO, 2007; KOSOY *et al*., 2006; ROBERTSON e WUNDER, 2005; WUNDER, THE e IBARRA, 2005; WUNDER, 2006a; 2006b; 2007).

Diversos tipos de PSA foram e estão sendo desenvolvidos no mundo, Em Nova York (EUA) foi implantado em 1990 um plano para proteção dos mananciais de água potável por meio da melhoria da bacia de *Castskills*, no Canadá o Programa de Cobertura Vegetal Permanente, através da Administração Federal de Reabilitação Agrícola das Pradarias, foi criado com objetivo de reduzir a deterioração do solo e terras de cultivo. Já na África do sul, o programa chamado de *Working for Water* (trabalhando pela água) começou em 1995, trabalhando na retirada de plantas invasoras, as quais estavam dominando espécies nativas e prejudicando o fluxo da água e produtividade da terra, na França desde 1993 uma empresa de água mineral vem trabalhando em um programa de PSA direcionado para serviços hidrológicos, no Equador o programa de PSA é financiado por meio de um fundo composto com recursos dos serviços públicos e de companhia elétrica.

Mas é na América Latina, que têm surgido diversas experiências de pagamento por serviços ambientais, tendo início em meados de 1990, essas iniciativas se configuram por intermédio de iniciativas do setor privado que se empenharam em criar sistemas nos quais os usuários compensam aqueles que manejam os recursos naturais para manter os serviços ambientais. São iniciativas embrionárias que se concentram no manejo de bacias hidrográficas, na conservação da biodiversidade e na manutenção da beleza cênica, pagando-se por apenas um tipo de serviço ambiental, sendo prematuro avaliar seus impactos sobre a conservação e as

condições de vida dos beneficiários (ROBERTSON e WUNDER, 2005; ROSA *et al.,* 2004; WUNDER, IBARRA, 2005; WUNDER, 2006a; 2007).

Um dos primeiros programas formais de PSA teve início no vale do rio Cauca na Colômbia, na metade da década de 1990 (Echavarria, 2002), sendo realmente disperso com a instituição do Programa de Pagamentos por Serviços Ambientais (Programa de Pagos por Serviços Ambientales, PPSA), na Costa Rica em 1997. O exemplo da Costa Rica levou outros países, bem como outros atores envolvidos com a gestão de recursos naturais em muitas escalas, a refletir sobre o PSA. Até o ano 2009, havia mais de 150 programas de PSA e similares em operação na América Latina, conservando cerca de 2,5 milhões de hectares (CAMHI, PAGIOLA, 2009).

Um dos programas mais popular e institucionalizados acontece na Costa Rica, desde 1996. É um programa público em nível nacional, baseado numa Lei Florestal, qual reconhece os serviços ambientais fornecidos pelos ecossistemas, como mitigação das emissões de gases do efeito estufa (GEEs); serviços hidrológicos, incluindo provisão de água para consumo humano, irrigação e produção de energia; provisão de beleza cênica para recreação, ecoturismo e conservação da biodiversidade. Esse programa fornece base legal para que sejam firmados contratos pelos serviços fornecidos entre proprietários de terra e estabelece o Fundo Nacional de Financiamento Florestal (MIRANDA, DIEPERINK e GLASBERGEN, 2006; NASI, WUNDER e CAMPOS, 2002; PAGIOLA *et al.,* 2004; PAGIOLA, 2006; ROBERTSON e WUNDER, 2005; ROSA *et al.,* 2004; WUNDER, THE e IBARRA, 2005; WUNDER, 2006a; 20’07).

O dinheiro para a manutenção do programa vem em sua maioria do Fundo Nacional de Financiamento Florestal o qual tem origem na reserva de 3,5% de rendas derivadas de taxas sobre vendas de combustíveis fósseis, que rende cerca de US$ 8,6 milhões anualmente, além disso o programa também conta com empréstimo do Banco Mundial e doação do Fundo para o Meio Ambiente Mundial (do inglês "*Global Environment Facility*", GEF), ficando com o Estado a responsabilidade de ser intermediário entre fornecedores e compradores de serviços ambientais (MIRANDA, DIEPERINK e GLASBERGEN, 2006; NASI, WUNDER e

CAMPOS, 2002; PAGIOLA *et al.,* 2004; ROBERTSON e WUNDER, 2005; WUNDER, THE e IBARRA, 2005; WUNDER, 2006a; 2007).

Os proprietários com interesse em participar do programa devem submeter vários documentos, como uma prova oficial do título da terra legal, do pagamento de impostos locais, mapa cadastral oficial e uma cópia de um mapa cartográfico para indicar a localização da área. Posteriormente ao se cadastrar no sistema, os proprietários de terras obedecem a obrigações contratuais individuais de reflorestamento, manejo florestal sustentável e proteção florestal em troca de um pagamento (MIRANDA, DIEPERINK e GLASBERGEN, 2006; NASI, WUNDER e CAMPOS, 2002; PAGIOLA *et al.,* 2004; ROBERTSON e WUNDER, 2005; WUNDER, THE e IBARRA, 2005; WUNDER, 2006a; 2007).

Os contratos são válidos por cinco anos, renováveis indefinidamente por acordo mútuo. Os pagamentos são realizados uma vez por ano e alcançam cerca de US$ 65,00/ha/ano para a conservação da floresta e US$ 815,00/ha, em dez anos, para reflorestamento, sendo que a terra deve permanecer sob essa forma de uso por 15 anos (FONAFIFO,2016). O pagamento inicial ocorre geralmente no momento da assinatura do contrato, mas os pagamentos anuais subsequentes são feitos após a verificação do cumprimento do contrato. O monitoramento do uso da terra é feito pelas agências responsáveis por contratar os agricultores, mas ainda permanece fraco em avaliar a efetividade em gerar serviços ambientais (MIRANDA, DIEPERINK e GLASBERGEN, 2006; PAGIOLA *et al.,* 2004; PAGIOLA, 2006). Os pagamentos efetuados são relativamente baixos e imprecisos, propensos a atrair participantes cujos custos de oportunidade sejam baixos ou negativos. Influenciando diretamente no andamento do programa por falta de maiores incentivos (PAGIOLA *et al*., 2004; PAGIOLA, 2006).

Em diversos casos, os proprietários de terras preferem deixar as terras inativas pois, muitas delas possuem difícil acesso, dessa maneira a adicionalidade é reduzida. Sendo assim, sob o ângulo dos agricultores, se as terras não oferecem um proveito, não tem o porquê não as conservar, o que indica que derrubar a floresta é menos lucrativo em muitas áreas (NASI, WUNDER e CAMPOS, 2002; PAGIOLA *et al.,* 2004; PAGIOLA, 2006; ROBERTSON e WUNDER, 2005; WUNDER, THE e IBARRA, 2005; WUNDER, 2006a; 2007). Na realidade, o número de proprietários de

terras que se inscrevem no programa excede a disponibilidade de fundos, isso ocorre provavelmente devido ao subfinanciamento do programa e sua falta de direcionamento para áreas prioritárias (PAGIOLA *et al.,* 2004; ROBERTSON e WUNDER, 2005; WUNDER, THE e IBARRA, 2005; WUNDER, 2006a; 2007). A vista disso se tivesse um orçamento suficiente, possivelmente qualquer proprietário de floresta seria pago, visto que as florestas, navitas e exóticas, são consideradas como fornecedoras de serviços ambientais (PAGIOLA *et al.,* 2004; PAGIOLA, 2006).

O programa foi estabelecido graças ao apoio e suporte da sociedade civil, ao crescimento e gerenciamento entre organizações públicas e privadas participantes, além dos Ministérios da Educação, Saúde e Ambiente. As diretrizes funcionam juntas em diferentes atividades e programas referentes à educação ambiental e manejo de resíduos sólidos. Os processos têm se tornado mais transparentes, flexíveis e adaptativos (MIRANDA, DIEPERINK e GLASBERGEN, 2006). Embora os pagamentos por serviços ambientais tenham importância como uma fonte de renda adicional para famílias rurais, os pagamentos não erradicam a pobreza rural porque isso vai além de seu escopo (MIRANDA, DIEPERINK e GLASBERGEN, 2006; PAGIOLA, 2006).

Quanto aos seus objetivos o sistema de pagamento por serviços ambientais tem conseguido diminuir as taxas de desmatamento, mas é praticamente impossível precisar o quanto se tem gerado serviços ambientais. Assim sendo, a eficiência e a sustentabilidade do programa, no longo prazo, precisam do entendimento de como diferentes práticas de uso da terra contribuem para gerar serviços ambientais de maneira substantiva. Por exemplo, a demonstração do sequestro de carbono é fundamental para a participação no mercado de carbono global emergente (PAGIOLA, 2006).

Em relação a questões de equidade, antes era necessário ter o título da terra para se inscrever no programa de PSA, dificultando o acesso de usuários mais pobres, já que esses na sua maioria não possuíam documentação. Há pouco tempo houve uma mudança na lei permitindo a participação de usuários de terra sem título da terra (PAGIOLA, 2006). Ademais, por lei, apenas áreas maiores de 2,0 hectares podem ser colocadas sob regime de pagamentos por serviços ambientais, (MIRANDA, DIEPERINK e GLASBERGEN, 2006). Recentemente novas abordagens

estão sendo desenvolvidas, e um diferenciado uso de pagamentos ambientais está sendo discutido, esse novo enfoque busca permitir que as diferenças no nível de fornecimento e nos custos de oportunidade de fornecer os serviços ambientais sejam direcionadas de maneira adequada (PAGIOLA, 2006).

No ano de 2002 iniciou na Colômbia e Nicarágua um projeto de implantação de serviços por pagamentos ambientais, financiado pelo Fundo para o Meio Ambiente Mundial, para estimular a adoção de práticas silvipastoris, além de remunerar serviços de conservação da biodiversidade e sequestro de carbono nas bacias hidrográficas locais o programa procura estimular a recuperação de áreas com pastagens degradadas na América Central e do Sul, selecionadas em parte devido à proximidade a locais ecologicamente sensíveis (PAGIOLA*et, al*, 2004).

Na atualidade, a maioria dos programas de pagamentos por serviços ambientais tem se concentrado em torno dos serviços hidrológicos, refletindo não somente a urgência em se tratar de temas relacionados à água em muitos países em desenvolvimento, mais também a facilidade com que os beneficiários dos serviços de água podem ser identificados. No Equador, a cidade de Quito criou um fundo com contribuições do serviço público e da companhia elétrica para pagar pela conservação de áreas protegidas de onde se obtém água. Na Colômbia, grupos que utilizam irrigação pagam para que os usuários da terra conservem as bacias hidrográficas que lhes fornecem água. Muitos desses esforços têm se concentrado em áreas relativamente intactas em vez de áreas com atividades agropecuárias (PAGIOLA *et al*., 2004).

No México um programa de pagamento por serviços ambientais reconhece-se que as florestas desempenham um papel positivo sobre a qualidade e a quantidade de água, ameaçadas em virtude do desmatamento, que ocorre principalmente devido à lucratividade das atividades agropecuárias em relação à conservação de florestas (ALIX-GARCIA *et al.*, 2005). Os pagamentos para que as florestas existentes sejam conservadas alcançam, em média, US$ 35/ha/ano, porque as florestas sob contrato apresentam baixo custo de oportunidade. Teria que ser considerado o risco de perder os benefícios, os custos de conservar as florestas e a pressão de desmatamento, dado que uma floresta em alto risco possui maior custo oportunidade e necessitam de maiores níveis de pagamentos, os quais deveriam ser

diferenciados de acordo com o nível de risco associado a determinadas áreas florestais (PAGIOLA, *et al.,*2010)

De modo geral, o México tem mais de 2,2 milhões de hectares sob contrato de conservação, com um orçamento anual previsto em lei de mais de US$ 20 milhões, os pagamentos desses contratos são feitos anualmente, após verificação se a cobertura florestal foi conservada. Através do sistema de Informação Geográfica (SIG) é realizado o monitoramento do programa, fazendo com que o uso de imagens de satélite seja uma vantagem para a mudança da cobertura vegetal, tornando o monitoramento transparente e difícil de manipular. (ALIX-GARCIA *et al.,* 2005).

Robertson e Wunder (2005) analisaram na Bolívia nove iniciativas de sistemas de pagamentos por serviços ambientais em andamento ou em preparação, encontraram diversos obstáculos, dentre eles, salienta-se a hostilidade em aplicar qualquer tipo de mecanismo relacionado ao mercado para o manejo de recursos naturais; a falta de direitos de propriedade definidos para a maioria das pessoas; política pouca clara sobre os serviços ambientais; e custos de transações altos para estabelecer sistemas de pagamentos por serviços ambientais entre fornecedores e compradores.

No Vietnã Wunder, The e Ibarra (2005) expõem que, entre os motivos para que a experiência de PSA não tenha obtido sucesso, foi de encontrar terras além das que estão sob controle do governo, dado que a maior parte da terra condenada para a proteção de serviços ambientais encontra-se sob controle do Estado, sendo que é esse quem decide o que pode ou não ser feito sobre ela; ocasionalmente, há condicionalidade, porque, mesmo em caso de cumprimento ou não do contrato os pagamento podem ser cancelados se o governo assim decidir. O pagamento feito pelo Estado para os fornecedores de serviços ambientais é baixo, representando cerca de 1 a 2% do total da renda das unidades de produção, o que o torna insuficiente para cobrir os custos de oportunidade das alternativas de usos da terra renunciadas. Deste modo, o pagamento não contribui para o bem estar da unidade de produção, nem afeta a tomada de decisão em relação ao uso da terra (WUNDER, 2005).

Kosoy *et al*. (2006) pesquisou três experiências de pagamentos por serviços ambientais na Costa Rica, em Honduras e na Nicarágua, em que moradores

próximos a nascentes adotam usos da terra para manter a qualidade da água para moradores usuários dessa água. Na Costa Rica, os usuários dos serviços pagam US$ 0,008/m3, correspondente a uma taxa sobre a água para as unidades de produção familiar. Em Honduras, os recursos são captados de uma taxa mensal de (US$ 0,06) nas contas de água por família. Na Nicarágua, as unidades produtivas contribuem com US$ 0,31/mês para o programa de pagamento por serviços ambientais. Os pagamentos chegam em média, US$ 85,50/ha/ano na Costa Rica; US$ 9,30/ha/ano em Honduras; e US$ 26,60/ha/ano na Nicarágua, valores esses que representam menos de 2% da renda bruta anual da maioria dos fornecedores, nos três casos. Os pagamentos reduzidos provavelmente são incapazes de induzir maiores mudanças no uso da terra não contribuem para redução da pobreza (KOSOY *et al.,*2006)

No Brasil, as experiências de pagamento por serviços ambientais ainda são recentes, havendo uma necessidade de criação de um arcabouço jurídico mais amplo, no qual possibilite a implantação de sistemas de pagamentos por serviços ambientais, em que haja a transferência direta de recursos do Governo aos agentes que adotam práticas capazes de melhorar o fornecimento de serviços ambientais (ISA, 2007).

### 2.3.2 Bases Legais do Pagamento por Serviços Ambientais no Brasil

Os esquemas de PSA público segundo Wunder *et al.*, (2008) são fundamentais para a existência de uma base legal que regulamente os pagamentos e a destinação dos recursos. Já existem no Brasil e no mundo algumas leis específicas que tratam destes esquemas (MMA, 2016).

No âmbito nacional, foi aprovado no dia 26 de maio de 2010, a criação da Política Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais, um projeto de lei (PL) apresentado em 2007; projeto esse que foi aprovado com emendas as quais resultaram no substitutivo do deputado Fabio Souto (DEM-BA), adicionando ao texto original um segmento do PL 5487/09, do Executivo, com a finalidade de criar uma política mais ampla (MMA, 2010).

Em junho de 2015 foi aprovado o requerimento para a realização de Audiência Pública para debater os estudos de casos de projetos já implantados de PSA. Segundo dados apresentados para esse requerimento, pagamentos por serviços ambientais são realizados por 418 (7,5%) das prefeituras municipais brasileiras, sendo que o Centro-Oeste é a região do país onde esse instrumento é mais aplicado (IBGE, 2012).

No Brasil, hoje se encontra instaurados nove Projetos de Lei sobre PSA e nove decretos, entre eles, o PL nº1.190/2007, que tem por finalidade a criação do Programa Nacional de Compensação por Serviços Ambientais – Programa Bolsa Verde, destinado à transferência de renda com condicionalidades.

Um dos projetos mais promissores hoje dentro do território brasileiro é o programa Produtor de Água, desenvolvido em âmbito nacional pela Agência Nacional de Águas (ANA) por meio da Portaria 196 da ANA, de 30 de agosto de 2013. O Manual Operativo do Programa Produtor de Água e estabelece que este visa apoiar projetos de pagamento por serviços ambientais de proteção hídrica, tencionado a melhoria da qualidade e a ampliação da oferta de água, assim como a regularização da vazão dos corpos hídricos.

O Programa Produtor de Água conta com o apoio técnico e financeiro para o estabelecimento de parâmetros que possibilitem o pagamento por serviços ambientais e a execução de ações, como: construção de terraços e de bacias de infiltração, proteção de nascentes, readequação de estradas vicinais, recomposição e conservação de áreas com vegetação natural, agropecuário sustentável reflorestamento das áreas de preservação permanente e reserva legal e saneamento ambiental (SANTOS, 2015).

Vários Estados também têm aplicado o pagamento por serviços ambientais como mecanismo de estímulo à conservação da biodiversidade, dos recursos hídricos, florestais e de abrandamento de emissões de gases de efeito estufa por desmatamento (quadro 04). As políticas estaduais são experiências pioneiras, tendo em vista a inexistência de uma lei nacional sobre a matéria.

O Paraná é o único estado que permite o pagamento por serviços ambientais em RL e APP, apenas em condições excepcionais, no âmbito dos demais estados não existem restrições para essa ação (GANEM, 2015). No estado do Acre, por

exemplo, o pagamento de bônus, no ambiente do Programa Estadual de Certificação de Unidades Produtivas Familiares, pode incluir a recuperação de APP e RL, considerando que o objetivo do Programa é regulamentar o passivo ambiental do imóvel e impulsionar o uso sustentável dos recursos naturais (LAVRATTI *et al.,* 2014).

Quanto ao cálculo do valor a ser pago, a metodologia usada é bastante variável. Contudo, LAVRATTI *et al*. (2014), expõem que esse valor em Minas Gerais está em R$200,00/ha/ano, tendo como base de cálculo um levantamento de rendimento médio alcançado pelos proprietários e posseiros rurais que exploravam suas áreas em algumas atividades agropecuárias. O autor ainda aponta que, esse cálculo é usado hoje como base no programa nacional Bolsa Verde, e salienta que outros estados como o Acre, o valor médio do Programa Estadual de Certificação de Unidades Produtivas Familiares, varia de R$ 500,00 a R$ 600,00 por ano. No estado do Espírito Santo, o valor médio fica em R$ 155,63/ha/ano, entre os anos de 2009 e 2011 (LAVRATTI *et al.* ,2014).

**Quadro 4. Estados com normas relativas a pagamento por serviços ambientais.**

| ESTADO | INSTRUMENTO LEGAL | OBJETIVOS |
|---|---|---|
| ACRE | Lei 2.025/2008 | Institui o Programa Estadual de Certificação de Unidades Produtivas Familiares, que visa à regularização do passivo ambiental da área e ao incremento do uso sustentável dos recursos naturais. Pagamento anual de bônus a produtores rurais familiares que aderirem voluntariamente ao Programa. O pagamento do bônus é uniforme e fixo, variando em virtude da fase em que se encontrar o produtor, ou seja, é proporcional ao grau de regularização do passivo ambiental e de implantação do plano de certificação (não é calculado por tamanho da área/número de hectares). |
| | Lei 2.308/2010 | Cria o Sistema de Incentivo aos Serviços Ambientais e, no âmbito do Sistema, os Programas de Incentivo a Serviços Ambientais – Carbono; Conservação da Sociobiodiversidade; Conservação das Águas e dos Recursos Hídricos e Conservação da Beleza Cênica Natural. |
| | Decreto 6.306/2013 | Regulamenta Lei 2.308/2010, no que se refere à celebração de convênio entre o Estado do Acre e a Companhia Agência de Desenvolvimento de Serviços Ambientais S/A, para desenvolvimento e execução de programas e subprogramas no âmbito do Sistema Estadual de Incentivos a Serviços Ambientais. (Revoga Decreto 6.184/2013, que dispunha sobre a matéria.) |
| | Lei 2.693/2013 | Altera a Lei 1.904/2007, que institui o Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre, para criar o Programa de Regularização Ambiental do Estado, destinado à regularização dos passivos ambientais das propriedades e posses rurais, especialmente os relativos à supressão irregular de vegetação em APP, RL e em áreas de uso restrito. Determina que a Lei 2.025/2008 é aplicável somente aos proprietários e possuidores rurais que já tivessem aderido ao Programa Estadual de Certificação de Unidades Produtivas Familiares do Estado, na data de sua publicação. |

| ESTADOS | INSTRUMENTO LEGAL | OBJETIVOS |
|---|---|---|
| AMAZONAS | Lei 3.135/2007 | Institui a política estadual sobre mudanças climáticas, conservação ambiental e desenvolvimento sustentável do Amazonas. Cria, no âmbito dessa política, o Programa Bolsa Floresta, destinado ao pagamento por serviços e produtos ambientais às comunidades tradicionais pelo uso sustentável dos recursos naturais, conservação, proteção ambiental e ao incentivo às políticas voluntárias de redução de desmatamento. |
| | Decreto 26.958/2007 | Dispõe sobre o Programa Bolsa Floresta. Beneficiários são os residentes de unidades de conservação estadual |
| ESPÍRITO SANTO | Lei 8.995/2008 | Institui Programa de Pagamento por Serviços Ambientais. |
| | Lei 8.960/2008 | Cria o Fundo Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo. Inclui, entre os programas e projetos financiados por esse Fundo, aqueles destinados ao pagamento por serviços ambientais aos proprietários rurais, visando a ampliação, conservação e/ou preservação da cobertura florestal e manejo adequado do solo em áreas de relevante interesse para os recursos hídricos. |
| | Lei 9.864/2012 | Reformula o Programa de Pagamento por Serviços Ambientais. Revogou a Lei 8.995/2008. |
| | Decreto 3.182-R/2012 | Regulamenta Lei 9.864/2012. Modalidades de uso da terra reconhecidas pelo Programa como geradoras de serviços ambientais passíveis de recebimento de recompensa e/ou apoio financeiro: floresta em pé, recuperação com plantio de mudas, regeneração natural, sistemas agroflorestais, sistemas silvo pastoris e florestas manejadas. |
| MINAS GERAIS | Lei 17.727/2008 | Dispõe sobre a concessão de incentivo financeiro a proprietários e posseiros rurais, denominado Bolsa Verde, para ações de recuperação, preservação e conservação de áreas das formações ciliares e à recarga de aquíferos e à proteção da biodiversidade e ecossistemas. |

| ESTADO | INSTRUMENTO LEGAL | OBJETIVOS |
|---|---|---|
| | Decreto 45.113/2009 | Regulamenta Lei 17.727/2008. Institui gradação ascendente de valores dos benefícios pecuniários: APP e RL que necessitem de regularização; APP e RL conservadas nos limites legais; áreas excedentes a APP e RL. |
| | Lei 21.146/2014 | Institui a Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica, que inclui, entre seus objetivos, criar e efetivar instrumentos regulatórios, fiscais, creditícios, de incentivo e de PSA para proteção e valorização das práticas tradicionais de uso e conservação da agro biodiversidade e a expansão da produção agroecológica. |
| PARANÁ | Lei 17.134/2012 | Institui o Pagamento por Serviços Ambientais com base em remanescentes de vegetação nativa excedentes às APPs e RLs. Pagamento com base em APP e RL é excepcional, conforme critérios explicitados. |
| | Decreto 1.591/2015 | Regulamenta a Lei 17.134/2012. O pagamento pelos serviços ambientais está condicionado à comprovação do demonstrativo de CAR Ativo e do início, no mínimo, do processo de recuperação das APPs e da RL, quando não estiverem devidamente conservadas. Entre as áreas que podem ser consideradas prioritárias para PSA, incluem-se bacias, micro bacias e outras subdivisões com déficit de cobertura vegetal em APP. |
| | Decreto 42.029/2011 | Institui, no âmbito do Programa Estadual de Conservação e Revitalização de Recursos Hídricos, o Subprograma Pagamento por Serviços Ambientais. Entre as atividades consideradas SAs, incluem-se: conservação e recuperação das faixas marginais de proteção e sequestro de carbono originado de reflorestamento das matas ciliares, nascentes e olhos d´água para fins de minimização dos efeitos das mudanças climáticas globais. |

| ESTADO | INSTRUMENTO LEGAL | OBJETIVOS |
|---|---|---|
| SÃO PAULO | Lei 13.798/2009 | Institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas. Cria Programa de Remanescentes Florestais. |
| | Decreto 55.947/2010<br>Lei 13.798/2009 | Institui o Pagamento por Serviços Ambientais, no âmbito do Programa de Remanescentes Florestais, a projetos de proprietários rurais, com o objetivo de incentivar a preservação e recuperação de florestas nativas. |
| | Decreto 59.260/2013 | Institui o Programa Estadual de Apoio Financeiro a Ações Ambientais (Crédito Ambiental Paulista), sendo os Programas de Pagamentos por Serviços Ambientais, destinados a: agricultores familiares que se candidatem a receber financiamento para a proteção e restauração ecológica das áreas ciliares; proprietários de Reservas Particulares do Patrimônio Natural; e prefeituras municipais que se credenciem a gerenciar pagamentos por serviços ambientais a proprietários ou possuidores rurais que conservem as nascentes, olhos d'água e outras manifestações para preservação dos recursos hídricos. |
| | Decreto 60.521/2014 | Institui o Programa de Incentivos à Recuperação de Matas Ciliares e à Recomposição de Vegetação nas Bacias Formadoras de Mananciais de Água. Os Projetos de Pagamento por Serviços Ambientais visam incentivar a recuperação de matas ciliares e a implantação de florestas de espécies nativas ou de espécies nativas consorciadas com exóticas e de sistemas agroflorestais e silvo pastoris nas áreas abrangidas pelo Programa Mata Ciliar. |
| | Decreto 15.684/2015 | Programa de Regularização Ambiental - PRA das propriedades e imóveis rurais. A não instituição da ação Pagamento por Serviços Ambientais não pode servir de argumento para a não execução, por parte dos proprietários e possuidores, das obrigações manifestas na adesão do PRA. |

Fonte: GANEM, 2015

Assim como aconteceu no México, no Brasil o PSA também tem ganhado relevância, como instrumento promissor para a gestão ambiental em diversas escalas, desempenhando um importante papel para complementar os tradicionais mecanismos de comando e controle. Através disso é possível verificar a importância da oportunidade desses esquemas, quais revertem benefícios diretos para pessoas ou instituições privadas e governamentais que provêm estes serviços. Neste contexto, o Brasil possui um conjunto de experiências de PSA em desenvolvimento, através das quais já é possível buscar novas experiências.

Santos e Vivan (2012) buscaram levantamento de iniciativas de PSA européias e brasileiras, com o intuito de fazer uma análise comparativa destas ações e estabelecer diretrizes para gestores, formuladores de políticas públicas e tomadores de decisão. Como desfecho identificaram 220 casos brasileiros relacionados à PSA, que os autores agruparam nas categorias PSA carbono, PSA água e certificação. O levantamento realizado identificou 83 iniciativas da modalidade PSA carbono, 38 delas no bioma Mata Atlântica, além de 33 casos do PSA água em diferentes biomas (SANTOS e VIVAN, 2012; MMA, 2016). Na modalidade certificação os autores encontraram casos relacionados a produtos florestais e agropecuários, bem como a processos de produção de indústrias de cerâmica – totalizando 104 iniciativas.

Dessa forma, pode se dizer que o Brasil já apresenta números que indicam que o país já possui uma vasta experiência em PSA, todavia quase todos os programas são desconectados. O estudo de Santos e Vivan (2012) enfatiza que, apesar dos projetos de PSA buscarem promover mudanças comportamentais, que se fundamentam em um processo de aprendizagem social, quase não existe registros de resultados que apontem que a mudança de entendimento ocorreu em nível individual nas unidades sociais ou comunidades.

Isto pode ser reflexo do quadro fundiário brasileiro, grande parte das terras estão sob regime de propriedade privada ou de posse individual e as áreas destinadas à gestão coletiva cobrem cerca de 19% do território nacional, ainda que exista grande diversidade regional (MMA, 2016). Uma das únicas contradições nesse cenário acontece na Amazônia Legal, qual obtém um perfil diferente da média, aproximadamente 50% de sua superfície é classificado como área protegida (unidades de conservação, terras indígenas e quilombolas), 23% são terras públicas "sem destinação", e apenas 27 % se encontra sob regime de propriedade privada ou posse (SANTOS E VIVAN, 2012). Já os assentados de reforma agrária compõem uma

imensa população estabelecida em todas as regiões do Brasil, totalizando até 2007, cerca de 790 mil famílias, ocupando uma área de 72,8 milhões de hectares (INCRA, 2007), cobrindo 7,8% do território.

Somente a partir dos anos 2000 é que a política florestal do Brasil apresenta importantes marcos legais, diversos programas ambientais são colocados em pratica nessa época, incluindo a Lei Nº 9.985, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Snuc) em 2000, o Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM) de 2004, e o do Cerrado (PPCerrado) em 2010, o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF) de 2006, e a Lei Nº 12.187, que cria Política Nacional de Mudanças Climáticas, em 2009. Dessa forma, o Brasil dá início em meados dos anos 2000, ao desenvolvimento de instrumentos de comando e controle de desmatamento efetivos, usando o controle e fiscalização do desmatamento ilegal (com base no Código Florestal) e a criação de áreas protegidas, entre outros.

Estas políticas de comando e controle, entre outros fatores, são responsáveis por uma redução significativa da taxa de desmatamento no país nos últimos anos, principalmente na Amazônia. No entanto, o desmatamento e a perda de serviços ambientais, continuam gerando passivos ambientais significativos. Segundo Soares-Filho (2013) existe uma estimativa que há aproximadamente 21 milhões de hectares de passivo ambiental em todo o país, segundo o cenário criado pela Lei Nº 12.651/2012 (Código Florestal). Além disso, é notável a insuficiência de efetivação de muitas áreas de unidades de conservação e terras indígenas, que não possuem estrutura e apoio financeiro suficientes para garantir suas atividades para conservação florestal (SOARES FILHO, 2013).

Assim sendo, os esquemas de pagamentos por serviços ambientais configuram um acréscimo importante nos usuais instrumentos de comando e controle já utilizados. Por essa razão, diversos autores têm se mobilizado para desenvolverem estratégias de incentivos econômicos por meio de PSA voltados para conservação, restauração florestal, adoção de práticas agrícolas sustentáveis e gestão de áreas protegidas.

### 2.3.3 Bolsa Verde

A preservação ambiental é a principal finalidade dos programas governamentais de pagamentos por serviços ambientais, tendo como fundamento o aumento da renda das famílias rurais beneficiadas, fato que contribui para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. O Programa de Apoio à Conservação Ambiental – Programa Bolsa Verde, instituído em 2011 pela Lei nº 12.512/2011 e regulamentado pelo Decreto nº 7.572/2011 (Ministério do Meio Ambiente, MMA, 2011), foi desenvolvido com foco na população residente em áreas rurais prioritárias definidas pelo governo federal. O Programa Bolsa Verde é coordenado e operacionalizado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), gerido pelo Comitê Gestor, com participação dos Ministérios do Desenvolvimento Social (MDS), do Desenvolvimento Agrário (MDA), entre outros.

O Bolsa Verde contemplou de outubro de 2011 até setembro de 2016, 67.514 beneficiários. Desses, 43.115 pessoas são beneficiadas pela cooperação entre o MMA e o INCRA; 19.441 são beneficiadas pela parceria entre o MMA e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio); e 4.958 são beneficiadas pela colaboração da Secretaria do Patrimônio da União (SPU) e do MMA (MMA, 2016).

Inserido dentro do plano Brasil Sem Miséria a Programa Bolsa Verde surgiu como desdobramento do Programa Fome Zero (PFZ), instituído em 2003, se baseou na junção de varias políticas públicas voltadas ao combate à fome e à miséria no Brasil. Seu público prioritário são os cerca de 16,2 milhões de brasileiros identificados pelo Censo Demográfico de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) como em situação de extrema pobreza, com renda mensal inferior a R$ 85.00.

A instrumentalização do PBV acontece por meio da colaboração entre o MMA e o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), sendo requisito básico conforme a lei, a família estar cadastrada no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico). O CadÚnico é uma base de dados mantida pelo MDS, que contém informações sobre famílias carentes, com a finalidade de identificá-las e permitir-lhes o eventual acesso a políticas de proteção social. Além dessa condição legal, buscou-se a integração do PBV com o Programa Bolsa Família, com a finalidade de fazer uso do mesmo sistema de pagamento – por intermédio da Caixa Econômica Federal – incluindo os benefícios. O valor do BV é de R$ 300,00 por

trimestre, recebido através do cartão do Bolsa Família, ao qual é fixado um adesivo identificando a pessoa recebedora do PBV. O pagamento se dá por até dois anos, passível de renovação (Brasil, 2012).

Para ter acesso ao programa, a família deve atender algumas condições sociais, o seu atendimento acontece por meio da elaboração de um cadastro dos potenciais beneficiários pelo MMA. As informações necessárias são disponibilizadas pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), no caso de assentamentos; pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), no caso de UCs; e pela Secretaria do Patrimônio da União (SPU), no caso de ocupações ribeirinhas agroextrativistas. Assim, é criado uma bases de dados, com o registro de famílias residentes nestas unidades territoriais prioritárias, e encaminhadas ao MDS, que cruza as informações com os dados do CadÚnico e verifica se a família possui registro, se possui renda menor do que R$ 85,00 por pessoa e se é beneficiária do Bolsa Família. Uma vez atendidas tais condições, bem como as condicionantes ambientais (cobertura vegetal da área e existência de instrumento de gestão), a família é qualificada para acessar o PBV.

O próximo passo é a emissão do Termo de Adesão ao Programa (TAP) pelo MMA. O TAP expõem as regras do PBV e os compromissos da família com a conservação ambiental e o uso sustentável dos recursos naturais, entre os quais a necessidade de cumprir o disposto no instrumento de gestão ou de regularização da unidade territorial que a família habita. O MMA repassa os TAPs ao Incra, ICMBio e SPU, cujos técnicos vão a campo para apresentar o termo às famílias, verificando o interesse destas em aderir. Em caso afirmativo, a adesão é efetivada pela assinatura do termo (Brasil, 2012).

Os objetivos principais do PBV são incentivar a conservação ambiental, promover a cidadania, aumentar a renda dos beneficiários que vivem em situação de extrema pobreza, melhorar suas condições de vida, fomentar a participação das famílias contempladas em ações de capacitação ambiental, técnica e profissional, proporcionando a inclusão social e produtiva dessas pessoas, conforme artigo 1º da Lei nº 12.512/2011.

Quanto ao objetivo da conservação ambiental, o PBV considera duas disposições relevantes: a primeira é a manutenção da cobertura vegetal identificada na área em que a família reside e a segunda se refere ao uso sustentável, que consiste na exploração do meio ambiente de modo a garantir a perenidade dos

recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, resguardando a biodiversidade e os ecossistemas, propiciando o acesso de todos ao meio ambiente saudável.

O atendimento a determinação da cobertura vegetal é definido considerando o Código Florestal – Lei no 12.651, de 25 de maio de 2012. De acordo com esta lei, todo imóvel rural deve manter área com cobertura de vegetação nativa, a título de reserva legal. No caso dos imóveis localizados na Amazônia Legal, a reserva deve ser de 80% para aqueles situados em área de florestas, de 35% para os situados em área de cerrado, e de 20%, em área de campos gerais. Para as demais regiões do país, a reserva legal deve ser de 20% da área do imóvel.

Além de qualificadas do ponto de vista do cumprimento da legislação ambiental, as áreas devem possuir instrumentos de gerenciamento ou documentos de regularização. No caso dos assentamentos, os documentos necessários são a Concessão de Direito Real de Uso (CDRU), o Plano de Desenvolvimento do Assentamento (PDA), o Plano de Recuperação do Assentamento (PRA), ou o Contrato de Concessão de Uso (CCU). As UCs, por sua vez, devem possuir o Plano de Manejo ou o Plano de Uso; enquanto as ocupações ribeirinhas devem possuir o Termo de Autorização de Uso Sustentável (Taus) (Brasil, 2012).

Segundo a legislação que regulamenta o PBV, para que se cumpram esses objetivos ficará a União autorizada à provisão de recursos financeiros, bem como a ofertar serviços de assistência técnica aos beneficiários que desenvolvam atividades de conservação de recursos naturais no meio rural.

Os beneficiários do PBV devem promover o desenvolvimento sustentável dos recursos naturais existentes em suas propriedades, os quais devem estar contidos em áreas prioritárias de proteção. Essas são, conforme a legislação: as Florestas Nacionais, as Reservas Extrativistas Federais, as Reservas Federais de Desenvolvimento Sustentável, os Projetos de Assentamento Florestal, os Projetos de Desenvolvimento Sustentável, os Projetos de Assentamento Agroextrativista instituído pelo INCRA, e, por fim, outras áreas rurais indicadas pelo Comitê Gestor do Programa Bolsa Verde e definidas pelo Ministério do Meio Ambiente, conforme disposições do artigo 3º e incisos que o seguem da Lei nº 12.512/2011.

Atualmente, o PBV encontra-se inserido em todas as regiões brasileiras, mas o estado com maior número de beneficiários é o Pará, com 31.587 famílias. No Paraná, conforme já disposto anteriormente, há 327 famílias beneficiadas por meio do PBV.

Todavia, esta pesquisa enfoca a modalidade destinada aos assentamentos dos Municípios da APA da Serra da Esperança, definidos pelo INCRA, que perfaz o montante de 14 famílias contempladas. O assentamento com maior número de beneficiários no estado do Paraná é o Assentamento Celso Furtado, no Município de Quedas do Iguaçu com 288 famílias beneficiadas.

No Brasil encontram-se diversos estudos sobre PSA, porém, em referência ao PVB é encontrado na atualidade, além dos textos e relatórios disponibilizados pelo MMA, apenas uma dissertação e uma tese falando do programa no estado de Goiás E alguns artigos científicos, mas nenhum deles trata de experiências ou estudos realizados em campo.

## 2.4 APA DA SERRA DA ESPERANÇA

A área de proteção ambiental da serra da Esperança foi instituída pela Lei Estadual n. 9.905/92, tendo como intuito a proteção da região, por meio de uma iniciativa de um grupo de técnicos do então Instituto de Terras, Cartografia e Floresta (ITCF), atual Instituto Ambiental do Paraná (IAP). Entre os meses janeiro e março de 1993 foram realizados levantamentos em campo para o estabelecimento do perímetro da APA da Serra da Esperança. Sua área após este levantamento ficou definida em 206.555,82 ha.

Depois de definida sua área, foi realizado um levantamento em campo para o estabelecimento do perímetro da referida APA, pois a Lei estadual referida apenas a criou, não estabelecendo seus limites. Após esses levantamentos e com a colaboração técnica da Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMA), estabeleceu-se o macro zoneamento da APA da Serra da Esperança, que foi publicado e regulamentado por meio do Decreto Estadual nº 1.438/95.

Segundo seu Plano de Manejo (2009, p. 2), para a delimitação desse macro zoneamento foram utilizadas cartas planialtimétricas, elaboradas pelo exercito, na escala de 1:100.000. Esse macro zoneamento baseou-se em critérios de solo e clima e vegetação, já as zonas de uso foram baseadas na Resolução Conama nº 10/88.

Os objetivos gerais e específicos da APA, contidos no anexo do Decreto Estadual que a regulamentou são os seguintes: Objetivos gerais:

(I) Proteção dos recursos hídricos e bacias hidrográficas;

(II) Proteção dos solos, visto tratarem-se de áreas íngremes;

(III) Estimular o manejo autossustentado dos recursos naturais;

(IV) Propiciar a pesquisa científica e a educação ambiental;

(V) Fomentar o ecoturismo regional;

Objetivos específicos:

(VI) Proteção de belezas cênicas (saltos e cachoeiras) e monumentos naturais (morros-testemunhos e trechos escarpados);

(VII) Proteção de mananciais de abastecimento público atuais e futuros para as cidades de Guarapuava e União da Vitória;

(VIII) Resgate do patrimônio genético de espécies florestais raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção, com atenção especial para *Araucária angustifolia* (araucária ou pinheiro-do-paraná) – ameaçada de extinção, *Ocotea porosa* (imbuia) e *Ocotea odorífera* (canela-sassafrás), ambas já raras, e a *palmácea Genoma elegans* (palmeira-guaricana) endêmica da região e em risco de extinção;

(IX) Conservar ecossistemas regionais, notadamente os relacionados à Floresta Ombrófila Mista Montana e alto-montana (campinas de altitude, por exemplo);

(X) Proteção de solos frágeis, notadamente os derivados de arenito triássico.

### 2.4.1 Localização e Acesso

Localizada na região centro-sul do estado do a do Paraná (Figura 04 e 05) a APA da Serra da Esperança se constitui na divisão natural entre o segundo e terceiro planaltos paranaenses.

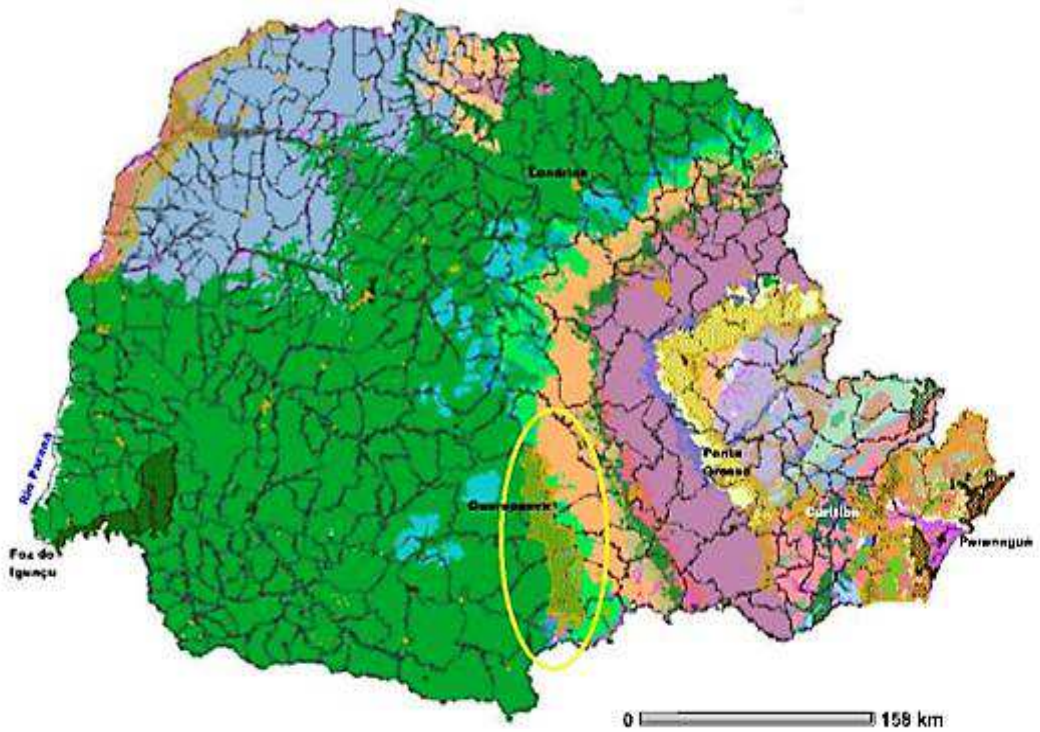



Figura 4 - Mapa geo-político do Estado do Paraná com localização da APA.

Fonte: PARANÁ (SEMA), s/d (Zoneamento Ecológico Econômico do Paraná) (2015).

Figura 5 – Localização da APA da Serra da Esperança no Estado do Paraná.

Fonte: PARANÁ (SEMA), s/d (Zoneamento Ecológico Econômico do Paraná) (2015).

No Quadro 5 são apresentados os municípios que abrange, bem como as mesorregiões e microrregiões a que pertencem, além da área que a APA ocupa nos municípios e a contribuição destes para o território da APA. Os Municípios que congregam a APA da Serra da Esperança não possuem um recenseamento do quantitativo populacional residindo dentro dos limites da APA. Todavia tem se o conhecimento, que praticamente toda a população em seu interior desenvolve atividades rurais, exceto a população da sede do Município de Inácio Martins, que é urbana, e vivem em uma Zona de Uso Especial, conforme designação do Macrozoneamento Ecológico-Econômico (Gonzaga, 2006).

A APA Serra da Esperança está inserida no Bioma Mata Atlântica, engloba em seu perímetro porções de duas bacias hidrográficas de extrema importância para o Estado do Paraná: a do rio Ivaí e do Iguaçu. A primeira abrange o município de Prudentópolis e parte dos municípios de Guarapuava e Irati. A segunda engloba o restante da APA. Em termos socioeconômicos, a APA conta com 59 comunidades rurais, sendo que não há sedes municipais inseridas na APA. Suas principais atividades são a agroindústria, a silvicultura, a agricultura e a pecuária.

Quadro 5 – Municípios abrangidos pela APA da Serra da Esperança.

| MESORREGIÃO | MICRORREGIÃO | SUPERFÍCIE | | % | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Município | Área da APA no Município | Município | APA |
| Centro-Sul | Guarapuava | Guarapuava | 51.913,10 | 14,80 | 25,13 |
| | | Inácio Martins | 45.819,93 | 51,00 | 22,18 |
| Sudeste | União da Vitória | Cruz Machado | 36.456,35 | 17,65 | 17,65 |
| | | União da Vitória | 24.944,43 | 34,60 | 12,08 |
| | | Paula Freitas | 1.453,37 | 3,40 | 0,70 |
| | | Paulo Frontin | 497,00 | 0,24 | 0,24 |
| | Prudentópolis | Prudentópolis | 14.177,09 | 5,80 | 6,86 |
| | Irati | Mallet | 26.237,30 | 37,40 | 12,70 |
| | | Irati | 3.232,40 | 3,70 | 1,56 |
| | | Rio Azul | 1.824,55 | 3,00 | 0,88 |
| | | **TOTAL** | 206.555,52 | 100,00 | 100,00 |

FONTE: Adaptado de Ipardes (2008).

O objetivo principal da APA da Serra da Esperança é o de preservar a escarpa que divide o 2º e o 3º Planalto Paranaense (PARANÁ, 1992). Entre os seus principais objetivos para estão a proteção de mananciais de abastecimento público para os municípios de Guarapuava e União da Vitória, a conservação de ecossistemas regionais como a floresta ombrófila mista, a proteção de paisagens singulares e monumentos naturais, a proteção de solos frágeis, o resgate do patrimônio genético de espécies florestais raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção, especialmente a Araucaria angustifolia (pinheiro do Paraná), a Ocotea porosa (imbuia), a Ocotea odorifera (canela sassafrás) e a Genoma elegans (palmeira guaricana) (PARANÁ, 1995).

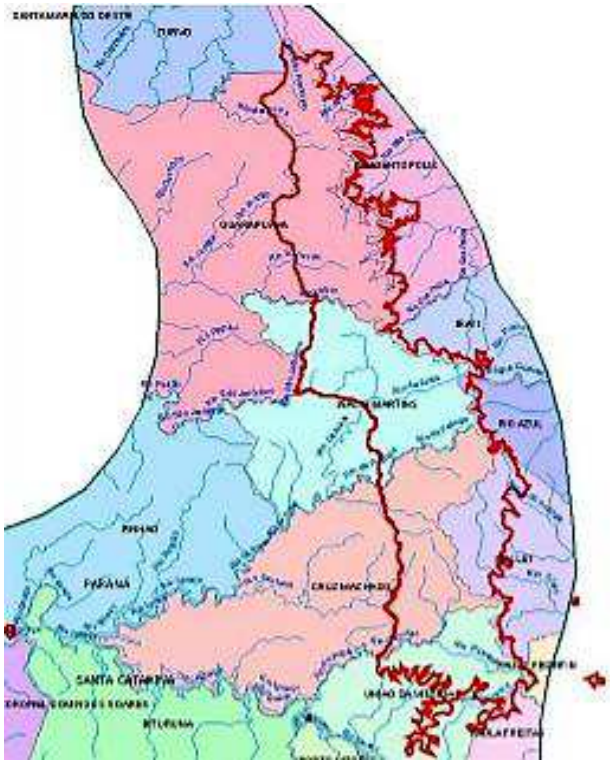


Figura 6 e 7 – Municípios que integram a APA da Serra da Esperança.
FONTE: Adaptado de Ipardes (2008).

Apenas a rodovia federal BR -227 corta a unidade de conservação (UC) apesar da grande extensão da APA da Serra da Esperança, isso acontece em sua porção mais ao norte, sentido leste-oeste, passando pelos municípios de Prudentópolis, Irati e Guarapuava (Figura 8).

A partir da BR-277 acontece o acesso às sedes municipais de Irati, Prudentópolis e Guarapuava. O acesso ao município de Inácio Martins ocorre pela PR- 364. Já os municípios de Rio Azul, Mallet, Paulo Frontin e Paula Freitas o acesso é efetuado a partir da PR-153. No município de Paula Freitas esta rodovia faz entroncamento com a BR-476 que, neste trecho, liga Curitiba a União da Vitória. A sede do Município de Cruz Machado é alcançada a partir de União da Vitória, pela PR-477, ou a partir de Guarapuava pela PR-170 e estradas secundárias.

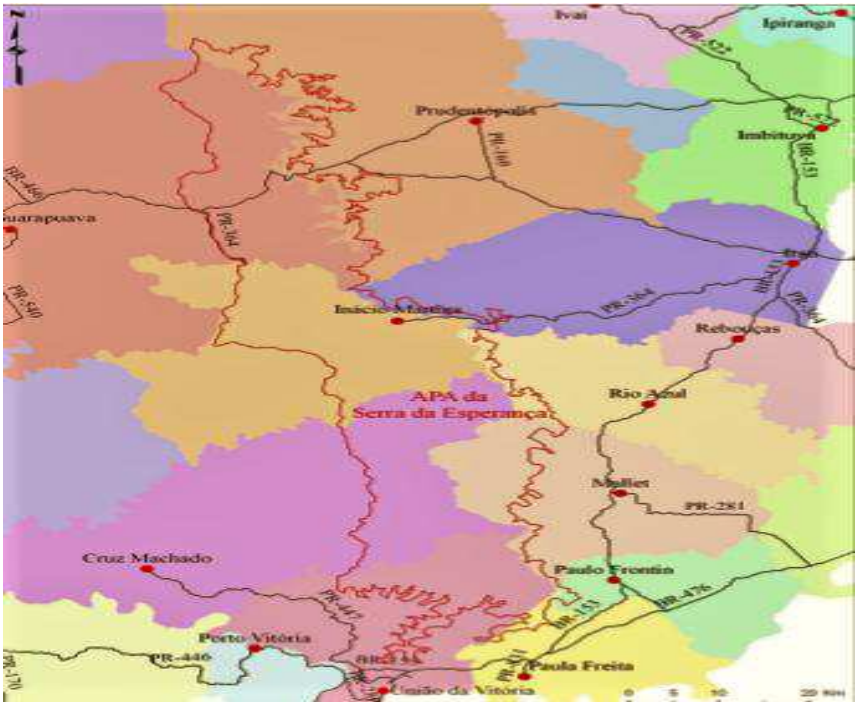



Figura 8 – Rodovias de acesso à APA da Serra da Esperança.
Fonte: Adaptado de Ipardes (2008).

As diferentes formações vegetais em estágios de sequência (Figura 9) predominam na APA. Também é possível identificar espécies florestais raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção, com destaque para a Araucaria angustifólia (araucária ou pinheiro-do-paraná), a Ocotea porosa (imbuia) e Ocotea odorifera (canela-sassafrás), ambas já raras, além da palmácea Genoma elegans (palmeiraguaricana), endêmica da região (IAP & Mater Natura, 2009).

Figura 9: Morro do Chapéu ou Morungava.

Foto: Wagner Liczbinski, 2015.

Figura 10: Serra da Esperança

Foto:  Wagner Liczbinski, 2015

Figura 11: Mata de araucárias em Goes Artigas.

Foto: Autora, 2017.

## 3 PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

O propósito da presente pesquisa foi estudar a efetividade do PBV quanto a sua contribuição aos cuidados de preservação e conservação ambiental nos municípios da APA da Serra da Esperança, buscando uma maior compreensão da realidade prática no programa. Para isso, foi utilizada uma abordagem qualitativa, com caráter descritivo, buscando identificar a efetividade do programa enquanto política social de distribuição de renda e erradicação da miséria, os critérios de seleção dos beneficiários utilizados pelo MMA, e os fatores relevantes para a obtenção do PBV. Além disso, também se buscou identificar o impacto do programa na renda dos proprietários beneficiários. A abordagem qualitativa nessa pesquisa se dá pelo fato de não haver necessidade de representatividade numérica dos resultados para o aprofundamento da compreensão dos fenômenos sociais estudados.

Em referência aos procedimentos metodológicos utilizados, esta pesquisa está classificada como bibliográfica, documental e de campo. Bibliográfica porque se utilizou, na pesquisa, material de vários autores, enfocando principalmente temas como, serviços ambientais, pagamento por serviços ambientais, experiência por pagamentos ambientais, dentre outros assuntos. Também foram utilizados materiais obtidos em jornais, revistas e internet. A investigação também pode ser considerada documental, porque se valeu de documentos fornecidos pelo Ministério do Meio Ambiente, INCRA, EMATER e prefeituras municipais. Esse estudo teve como base diversas obras cientificas, como livros, teses, dissertações, artigos e páginas de web sites, buscando conhecer e analisar as contribuições culturais e científicas sobre o assunto. Foram utilizadas também, consultas em documentos oficiais, informações das Prefeituras Municipais de Inácio Martins e Guarapuava, Secretaria de Agricultura de ambas as cidades, assim como órgãos Estaduais e Federais como: Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER, Instituto Ambiental do Paraná - IAP, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis -IBAMA, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA e o Ministério do Meio Ambiente (MMA).

Em referência ao tipo, esta pesquisa está pautada no estudo de caso, que se buscou investigar como e o porquê ocorreu um conjunto de eventos contemporâneos. Para realização dessa pesquisa foram realizadas visitas *in locu,* entre os meses de novembro de 2016 a janeiro de 2017, nas comunidades de Bom Retiro, Evandro

Francisco, 13 de novembro e Faxinal dos Rodrigues, beneficiadas pelo PBV, possibilitando uma análise dos fenômenos à medida que ocorreram, sem qualquer interferência significativa do pesquisador. Seu objetivo foi compreender o evento em estudo e ao mesmo tempo desenvolver novas teorias a respeito dos aspectos característicos do fenômeno observado.

A delimitação do objeto de estudo ocorreu através da especificidade do objetivo proposto que foi "verificar a efetividade do PBV quanto a sua contribuição aos cuidados de preservação e conservação ambiental nos municípios da APA da Serra da Esperança". Buscou-se uma melhor compreensão do PBV, para isso, foi realizada a pesquisa documental em relatórios fornecidos pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), que possibilitou a determinação do universo empírico a ser pesquisado, os Assentamentos Bom Retiro, Evandro Francisco, 13 de novembro e Faxinal dos Rodrigues. A amostra deste estudo foi composta inicialmente por 26 famílias, 13 beneficiadas pelo PBV, e 13 não beneficiadas, a escolha das famílias não beneficiadas aconteceu aleatoriamente dentro das comunidades beneficiadas. O estudo também contou com a participação de três técnicos, sendo um do Incra, um da Emater e um do MMA, quais trabalham dentro das comunidades beneficiadas. Durante a realização da pesquisa foi possível somente entrevistar 24 famílias, sendo 11 pertencentes ao programa e 13 não pertencentes. A exclusão dessas duas famílias beneficiárias ocorreu pelo fato de não residirem mais nos locais estudados.

A opção pelo uso de observação passiva e entrevistas aberta e fechada, ocorreu pelo fato de que a essa é uma das principais técnicas de coletas de dados, e pode ser definida como conversa realizada face a face pelo pesquisador junto ao entrevistado, seguindo um método para se obter informações sobre determinado assunto.

Dessa forma a trajetória a ser seguida pelo pesquisador, a metodologia deve oferecer coerência entre o desenvolvimento da pesquisa com os objetivos propostos. Segundo Minayo (2011, p.14), a metodologia é compreendida como "o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade (...) a metodologia ocupa um lugar central no interior das teorias e está sempre referida a elas". Assim, como afirmam Collis e Hussey (2005, p.61), "a metodologia refere-se à maneira global de tratar processo de pesquisa, da base teórica até a coleta e análise de dados". Pará Gil (1999), o método científico é um conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos

utilizados para atingir o conhecimento. Para que seja considerado conhecimento científico, é necessária a identificação dos passos para a sua verificação, ou seja, determinar o método que possibilitou chegar ao conhecimento. De acordo com Demo (1987), a metodologia é uma preocupação instrumental, que trata do caminho para a ciência buscar a realidade teórica e prática e centra-se, geralmente, no esforço de transmitir uma iniciação aos procedimentos lógicos voltados para questões da causalidade, dos princípios formais da identidade, da dedução e da indução, da objetividade, etc. Assim sendo, ter uma diretriz para o caminho metodológico é essencial para qualquer pesquisa, bem como, apontar os métodos/procedimentos utilizados, tendo como finalidade responder aos objetivos inicialmente propostos.

## 3.1. PESQUISA QUALITATIVA

Segundo Triviños (1987), a abordagem de cunho qualitativo trabalha os dados buscando seu significado, apresentando como base a percepção do fenômeno dentro de sua conjuntura. O uso da descrição qualitativa busca captar não só a aparência do fenômeno, mas também seu fundamento, procurando explicar sua origem, relações e mudanças, e tentando intuir as suas consequências.

Para Minayo (2001), a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. Segundo Gil (1999), a utilização dessa abordagem conduz ao aprofundamento da investigação das questões referente ao fenômeno em estudo e das suas relações, através da valorização do contato direto com a situação estudada, procurando o que era comum, mas conservando-se, no entanto, aberta para perceber a individualidade e os significados múltiplos.

Em relação aos objetivos, de acordo com a concepção indicada por Lakatos e Marconi (2001) quais consideram que existem, basicamente três tipos de pesquisa cujos objetivos são diferentes: pesquisa exploratória, descritiva e experimental, essa pesquisa se qualifica como descritiva. Segundo Gil (1999), as pesquisas descritivas têm como finalidade principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Para

Triviños (1987, p. 110), “o estudo descritivo pretende descrever “com exatidão” os fatos e fenômenos de determinada realidade”.

## 3.2 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA E DOCUMENTAL

A pesquisa bibliográfica, considerada uma fonte de coleta de dados secundária, pode ser definida como: contribuições culturais ou científicas realizadas no passado sobre um determinado assunto, tema ou problema que possa ser estudado (LAKATOS e MARCONI, 2001; CERVO e BERVIAN, 2002). Segundo Vergara (2000), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído, principalmente, de livros e artigos científicos e é importante para o levantamento de informações básicas sobre os aspectos direta e indiretamente ligados à nossa temática.

Em relação ao estudo documental, Lakatos e Marconi (2001), expõem que se trata de coleta de dados em fontes primárias, como documentos escritos ou não, pertencentes a arquivos públicos; arquivos particulares de instituições e domicílios, e fontes estatísticas. Para Fonseca (2002, p.32) esse tipo de pesquisa trilha os mesmos caminhos da pesquisa bibliográfica, sendo que a primeira recorre a fontes mais diversificadas e dispersas, sem tratamento analítico, e a segunda utiliza fontes constituídas por material já elaborado, constituído basicamente por livros e artigos científicos localizados em bibliotecas.

## 3.3 ESTUDO DE CASO

Com relação à pesquisa de campo Yin (2001, p.28) considera o estudo de caso como uma estratégia de pesquisa, que possui uma vantagem específica quando: “faz-se uma questão tipo ‘como’ ou ‘por que’ sobre um conjunto contemporâneo de acontecimentos sobre o qual o pesquisador tem pouco ou nenhum controle”. A autora ainda salienta que a investigação de estudo de caso enfrenta uma situação tecnicamente única, em que haverá muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados e o resultado baseiam - se em várias fontes de evidências. A autora ainda assevera que o estudo de caso é uma investigação empírica que permite o estudo de

um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.

O ponto forte dos estudos de caso, segundo Roesch (1999, p.197), “[...] reside em sua capacidade de explorar processos sociais à medida que eles se desenrolam nas organizações”. Segundo Yin (2001), o estudo de caso pode ser restrito a uma ou a várias unidades, caracterizando-o como único ou múltiplo. Tais unidades poderão ser definidas como indivíduos, organizações, processos, programas, bairros, instituições, comunidades, bairros, países e, até mesmo, eventos. Lima (2004) coloca que é possível explicar um determinado fenômeno com a exploração intensa de uma única unidade de estudo ou de várias unidades de estudo para possibilitar a elaboração de exercícios de análise comparativa, viabilizando uma imersão integral, profunda e minuciosa do pesquisador sobre a realidade social investigada.

## 3.4 DELIMITAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO E SUJEITOS DA PESQUISA

APA da Serra da Esperança foi instaurada em 1992, com o intuito de proteger os ecossistemas locais e promover o desenvolvimento econômico e social, além de proteger nascentes e fontes de abastecimento de água, localizada na região Centro Sul do Estado do Paraná, possuí uma área de 206.555,82 há, abrangendo dez Municípios (Guarapuava, Prudentópolis, Inácio Martins, Irati, Rio Azul, Mallet, Paulo Frotin, Paula Freitas, União da Vitória e Cruz Machado).

O Programa Bolsa Verde é planejado, articulado e operacionalizado pelo Ministério do Meio Ambiente, no momento o programa está estabelecido em todas as regiões do país, com uma maior ênfase nas regiões Norte e Nordeste. No Paraná, atualmente, são contempladas 277 famílias na modalidade destinada a assentamentos da Reforma Agrária, geridos pelo INCRA. Destas 254 se encontram no assentamento Celso Furtado no Município de Quedas do Iguaçu. O universo empírico pesquisado apresenta a maior quantidade de beneficiários do Centro-sul Paranaense, totalizando 13 famílias. As outras 10 famílias se encontram divididas nos municípios de Sulina, Lapa, Pinhão e Palmas.

## 3.5 INSTRUMENTOS DE PESQUISA E COLETA DE DADOS

### 3.5.1 Entrevistas

De acordo com Gil (1999), a entrevista é uma das técnicas de coleta de dados mais utilizadas nas pesquisas sociais. Esta técnica de coleta de dados é bastante adequada para a obtenção de informações acerca do que as pessoas sabem, creem, esperam e desejam, assim como suas razões para cada resposta. O autor ainda expõe algumas vantagens na técnica de entrevistas como maior abrangência, eficiência na obtenção dos dados, classificação e quantificação, além de não restringir aspectos culturais do entrevistado, possuir maior flexibilidade e possibilitar que o entrevistador capte outros tipos de comunicação não verbal.

As entrevistas podem ser classificadas em três tipos principais: entrevistas estruturadas ou padronizadas, não estruturadas ou despadronizadas, semiestruturadas ou semipadronizadas. Laville e Dionne (1999) enfatizam que o tipo mais usual de entrevista é a semiestruturada, por meio de um roteiro de entrevista.

As entrevistas utilizadas nessa pesquisa foram semiestruturadas, definida como uma lista de informações que se deseja de cada entrevistado, mas a forma de perguntar (a estrutura da pergunta) e a ordem em que as questões são feitas irão variar de acordo com as características de cada entrevistado. Geralmente, as entrevistas semiestruturadas baseiam-se em um roteiro constituído de “[...] uma série de perguntas abertas, feitas verbalmente em uma ordem prevista” (LAVILLE e DIONNE, 1999, p.188).

Nas entrevistas semiestruturadas o pesquisador organiza um conjunto de questões (roteiro) sobre o tema que está sendo estudado, mas permite e, às vezes até incentiva, que o entrevistado fale livremente sobre assuntos que vão surgindo como desdobramentos do tema principal (GIL, 2007).

Demo (1995) define a entrevista semiestruturada como a atividade científica que permite ao pesquisador descobrir a realidade. Por sua vez, Minayo (2007) defende ser o fenômeno que permite aproximarmos os fatos ocorridos na realidade da teoria existente sobre o assunto analisado, a partir da combinação entre ambos. Já Trivinos (1987, p.146) esclarece que entre as principais características de uma entrevista semiestruturada, estão: apoiar-se em teorias e hipóteses que se relacionam o tema da pesquisa; descrever e explicar os fenômenos analisados para sua melhor

compreensão; que o aluno/pesquisador seja atuante no processo de coleta de informações.

Manzini (1990/1991, p. 154) destaca ser importante que o roteiro de entrevista seja organizado com perguntas básicas (principais), de modo a permitir que sejam "complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista". Ainda Manzini (1990/1991), coloca que esse tipo de entrevista pode fazer emergir informações de forma mais livre, desvinculadas de alternativas que possam ser sugeridas pelo roteiro utilizado, permitindo que os entrevistados sejam mais espontâneos.

A técnica de entrevista semiestruturada também tem como vantagem a sua flexibilidade quanto à duração, permitindo uma cobertura mais profunda sobre determinados assuntos (MINAYO, 2007). Além disso, a interação entre o entrevistador e o entrevistado favorece as respostas espontâneas. Elas também são possibilitadoras de uma abertura e proximidade maior entre entrevistador e entrevistado, o que permite ao entrevistador tocar em assuntos mais complexos e delicados, ou seja, quanto menos estruturada a entrevista maior, será o favorecimento de uma troca mais afetiva entre as duas partes (SELLTIZ, 1987).

A técnica de observação passiva será usada como complemento para as entrevistas semiestruturada. O uso de observação passiva faz-se importante pelo fato de que o pesquisador não se integra ao grupo observado, permanecendo de fora. Presencia o fato, mas não participa dele, não se deixa envolver pelas situações, faz mais o papel de espectador. Essa técnica é usada em pesquisas que requerem uma descrição mais detalhada e precisa dos fenômenos ou em testes de hipóteses (GOMES, 2010).

## 3.6 ANALISE DOS DADOS

A análise dos dados é a fases da pesquisa, em que serão revelados seus resultados e a conclusão da pesquisa, conclusão essa que poderá ser final ou apenas parcial, deixando margem para pesquisas posteriores (MARCONI e LAKATOS, 1996). Destaca os principais resultados obtidos, compreende a afirmação sintética da ideia central do trabalho e dos pontos relevantes apresentados no texto, deve ser uma decorrência natural do que foi exposto no desenvolvimento.

Para Pádua (2002, p. 78), após a coleta de dados julgados pertinentes e relevantes, inicia-se o processo e análise, classificação e interpretação das informações coletadas.

Esta pesquisa trabalhou com a análise de conteúdo, buscando descobrir o que está por trás dos conteúdos manifestados, indo além das aparências, procurando demonstrar a estrutura e os elementos do PBV, com vistas a esclarecer suas diferentes características e significações.

Os atributos da análise de conteúdo, segundo Freitas, (2000, p. 40), são:

- Ser objetivo – uma vez que existem regras e diretrizes que conduzem o analista;
- Ser sistemático – “pois todo o conteúdo deve ser ordenado e integrado nas categorias escolhidas, em função do objetivo perseguido”
- Ser quantitativo – por meio da evidenciação de elementos significativos.

Segundo Laville & Dione (1999), por meio da análise de conteúdo, procura-se desmontar a estrutura e os elementos do conteúdo, com vistas a esclarecer suas diferentes características e significação. Quanto à operacionalização do método, alguns autores observam que uma das tarefas do pesquisador deve ser efetuar um recorte dos conteúdos em elementos que deverão ser, em seguida, agrupados em torno de categorias. Esses elementos deverão constituir as unidades de análise, no sentido de que "[...] cada um desses fragmentos de conteúdo deve ser completo em si mesmo no plano do sentido" (LAVILLE & DIONNE, 1999).

Assim, os dados coletados na pesquisa de campo, nas comunidades beneficiadas pelo programa PBV da Serra da Esperança, foram analisados com base no referencial teórico, qual possibilitou a compreensão dos fenômenos e da temática estudada.

# 4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

## 4.1 POBREZA COMO FATOR PRIMORDIAL PARA POLITICAS PÚBLICAS

América Latina exibe várias marcas históricas que retornam ao processo colonizador, que por vários séculos, destinou se apenas a função de produção e fornecimento de bens essenciais ao atendimento dos interesses das metrópoles, em particular, a lusitana e a espanhola. Essa racionalidade colonizadora, além de construir e determinar uma estrutura socioeconômica voltada ao exterior deixou marcas sociais e econômicas ainda presentes, entre elas destacam-se: a pobreza, a concentração de renda e a exclusão social.

Mesmo a pobreza e a exclusão social ocorrendo a varias décadas, elas se tornam mais amplas a partir das crises econômicas que acometeram vários países da América Latina a partir dos anos 80, quando as deficiências estruturais do desenvolvimento socioeconômico e os problemas sociais se transformaram em obstáculos reais para a estrutura de sociedades mais justas, igualitárias e democráticas.

O Brasil se configura hoje como um país em que a pobreza não ocorre por falta de recursos, mais devido à má distribuição dessas, causando um dos maiores índices de desigualdade do mundo (IPEA, 2015). A pobreza vem como conseqüência das desigualdades sociais, agravando mais a situação desta, que como resultado ocasiona a exclusão social, e que para uma equidade desse sistema são necessárias as políticas públicas sociais. Antigamente a pobreza era justificada como uma incapacidade da classe inferior em sair desse estado. “O mito da ‘cultura da pobreza’, segundo a qual os pobres não melhoram suas condições de vida porque não querem, desfaz-se, sempre na dura frieza das evidências, empíricas e históricas” (ABRANCHES, 1998, p.16).

No Brasil a pobreza não é só resultado dessa herança histórica que ocasionada pela desigualdade econômica, mas também da falta de acesso à educação de qualidade, baixos salários e dificuldade da população em desfrutar de serviços básicos oferecidos pelo Estado, como transporte público, saúde e saneamento básico.

De acordo com Escorel (2009) a exclusão social integra o campo da pobreza e das desigualdades embora seja diferente destes dois conceitos e contenha em si

situações e processos que podem se desenvolver fora do âmbito da pobreza e das desigualdades, porém a maior parte dos processos de exclusão social está relacionada e tem conseqüências diretas nas condições econômicas dos grupos populacionais, e se fazem mais presentes em situações de intensa pobreza e desigualdades sociais.

O conceito de exclusão social amplia as dimensões de análise da pobreza e das desigualdades, sendo considerado o processo pelo qual indivíduos ou grupos são total ou parcialmente excluídos de participarem integralmente da sociedade em que vivem (GERSHMAN e IRWIN, 2000, p. 16). São processos de vulnerabilidade, fragilização ou precariedade e até ruptura dos vínculos sociais da existência humana em sociedade (ESCOREL, 1999, p. 75).

A partir desse contexto que o Estado passa a ser um regulador, propiciando políticas públicas e sociais buscando a diminuição das desigualdades, para que os indivíduos alcance sua autonomia e liberdade através da minimização da desigualdade social e da garantia do acesso aos bens necessários para seu desenvolvimento.

Logo depois da Constituição de 1988, o Brasil aderiu um novo paradigma de políticas sociais constituída nos direitos sociais, o que significou uma transformação decisiva em relação à visão tradicional de assistência social utilizada até então, o que levou à prática de vários programas sociais inovadores. Pouco menos de três décadas mais tarde, foi observada uma importante redução da pobreza com repercussão positiva sobre as desigualdades sociais. Todavia esses resultados também estão associados à estabilidade da inflação, conseguida em meados da década de 1990, e ao crescimento econômico do país.

Dessa forma, o sistema de proteção social no Brasil apresenta uma amplificação da sua cobertura para os cidadãos vulnerável, por intermédio da criação de programas e políticas que promovem uma maior inclusão social no país. Entretanto, os parâmetros para mensuração da pobreza eram tradicionalmente limitantes, por levarem em conta somente os aspectos econômicos e não adotarem uma abordagem mais abrangente.

A partir do ano de 2011, o governo brasileiro adota o princípio da pobreza multidimensional através do programa Brasil Sem Miséria, remodelando os seus critérios de elegibilidade e sua pasta de programas sociais, assim propondo novos desafios para a elaboração e a inserção de políticas sociais no país. A partir desse

contexto é que assistimos a uma maior aplicação e disseminação do Índice de Pobreza Multidimensional (IPM).

Para se definir o nível de pobreza, no Brasil, são utilizadas faixas de renda individuais mensais. Assim, são considerados extremamente pobres aqueles que vivem com renda igual ou inferior a R$ 85,00 mensais; e pobres aqueles que sobrevivem com até R$170,00 mensais (MDS, 2017). O Brasil tem um elevado nível de pobreza devido à forte desigualdade na distribuição de renda. Todavia, constata-se uma propensão da redução da pobreza e da pobreza extrema nos últimos anos, ficando perceptível que o Brasil não é um país pobre, mas enfrenta o desafio histórico de lidar com o mal-estar da injustiça social com exclusão de uma parcela significativa de sua população, que tem acesso apenas às condições mínimas de vida. As áreas mais pobres são as regiões Norte e Nordeste; as mais ricas, Sul e Sudeste, que abrangem cerca de 45% da população com o menor percentual de pessoas pobres (IPEA,2017).

Em um comunicado feito pelo IPEA em 2015 foi exposto que a desigualdade de renda do Brasil está entre as quinze maiores do mundo apesar de ter atingido, no fim da década de 2000, o piso da série histórica do índice de Gini iniciada em 1960. O índice de Gini, caiu de 0,545 em 2004 para 0,490 em 2014 no País. O índice varia de zero a 1; quanto mais perto do zero, menos concentrada é a distribuição da renda. Com o fim da recessão, a partir do final de 2003 o Brasil voltou a crescer e até 2011 registrou uma taxa acumulada de crescimento, segundo a PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua), de 40,7%, contribuindo fortemente para reduzir a situação de pobreza no país. Porém o Brasil ainda mantém um elevado grau de desigualdade em comparação com outros países segundo o IPEA. O índice de Gini brasileiro está bastante acima do de países europeus e próximo dos números do México, Chile, Paraguai e Guatemala (IPEA, 2017). É importante ressaltar que, na chamada “década inclusiva”, a renda dos 10% mais pobres cresceu 550% mais rápido que a dos 10% mais ricos, o que configura de fato uma situação de expressiva redução da desigualdade de renda (MF, 2016).

O Programa de Apoio à Conservação Ambiental – Programa Bolsa Verde – é um programa de transferência de renda com condicionalidades socioambientais, implantado no âmbito do Plano Brasil sem Miséria (BSM) em 2011 (Cabral et al., 2014). Ele está integrado ao eixo de Inclusão Produtiva Rural do BSM e tem como

público-alvo famílias em extrema pobreza que desenvolvem atividades de conservação ambiental em áreas com relevantes ativos e recursos naturais.

Logo, os arranjos institucionais são primordiais para a efetividade de políticas públicas, especialmente das políticas públicas ambientais. O PBV reúne conservação ambiental com combate à pobreza, constituindo um arranjo institucional decisivo para atingir aos objetivos de uma política pública.

# 5. MUNICÍPIOS E ASSENTAMENTOS ESTUDADOS

## 5.1 MUNICÍPIO DE GUARAPUAVA

O Município de Guarapuava passar a existir a partir do desmembramento de Castro, cuja separação foi oficializada em 12 de abril de 1871. Hoje, a área de Guarapuava abrange 3.125,85 km2, situada a 252,7 km da capital do estado, e sua densidade demográfica é de 54,07 habitantes por km2.

Com relação à divisão administrativa local, em 2010 o município era composto por seis distritos, fazendo parte da comarca de Guarapuava; e possuía duas zonas eleitorais que totalizavam cerca de 108.496 eleitores.

Em 2010 a população era de 167.328 habitantes, sendo que a estimativa para o ano de 2016 era de 179.256; destes, 49% são homens e 51% são mulheres. Segundo a zona habitacional, 141.694 (91,32%) moradores estavam localizados em áreas urbanas e 13.467 (8,68%) em áreas rurais (IPARDES, 2017)

Considerado o município mais populoso da região centro-sul do Paraná e o nono mais populoso do estado, é um pólo regional de desenvolvimento com forte influência sobre os municípios vizinhos. A cidade faz parte também de um cruzamento rodo-ferroviário de importância nacional, intitulado corredor do Mercosul, entre os municípios de Foz do Iguaçu e Curitiba.

Seu posicionamento geográfico, no Terceiro Planalto Paranaense, faz de Guarapuava uma das cidades mais frias do estado. O bioma predominante é a floresta subtropical, com vastas áreas de mata de araucárias. A cidade é, ainda, a maior produtora brasileira de cevada e possui uma das maiores fábrica de malte da América Latina, responsável por 16% da produção nacional.

## 5.2 MUNICÍPIO DE INÁCIO MARTINS

A ocupação do território que atualmente corresponde ao município de Inácio Martins teve início por volta de 1892, diretamente relacionada com a vinda dos imigrantes de origem polonesa, inglesa, alemã e italiana, os quais receberam terras para cultivo e dentre os quais se destacaram as famílias Stresse, Schleder e Martins, fundadoras do povoado de Guarapuavinha (IBGE, 2016).

Através da Lei Estadual n°4.245 de 25 de julho de 1960, o Ignácio Martins, em homenagem ao engenheiro responsável pela construção da estrada de ferro até o povoado, que posteriormente teria o "g" retirado de sua grafia. Sua instalação, no entanto, somente ocorreu oficialmente em 25 de novembro de 1961, quando foi desmembrado do município de Guarapuava. (INÁCIO MARTINS, 2016).

Situado na porção centro-sul do Estado do Paraná, o município de Inácio Martins apresenta uma extensão territorial equivalente a 936,592 km², correspondentes a 0,47% do território paranaense, 3,54% do território da Mesorregião Centro-Sul Paranaense e 5,82% do território da Microrregião de Guarapuava. Localizado no segundo Planalto do Paraná, conhecido como Planalto de Ponta Grossa, é o mais alto de Estado do Paraná, com altitude de 1.202 metros segundo IPARDES (2017), sua extensão territorial está toda situada no Terceiro Planalto Paranaense, que possui uma configuração de paisagens distintas. A cobertura vegetal encontra-se nos domínios fitogeográficos de três formações originais: a Floresta Ombrófila Mista (62,7%), dos Campos Naturais (23,7%) e pequena parcela de Floresta Estacional Semidecidual (13,6%) (IPARDES, 2017).

Mesmo com a exploração acentuada de espécies vegetais das formações originais mencionada acima, o município possui cobertura florestal em aproximadamente 70% do seu território, incluindo mata nativa e reflorestamento de exóticas (INÁCIO MARTINS, 2016). Vale ressaltar também que parte a APA, abrange toda a área leste do município, inclusive sua sede.

Segundo os dados do Censo do IBGE de 2015, a população total do município de Inácio Martins somava 11.307 habitantes, o IDMH do município foi de 0,600, bem abaixo dos valores registrados no Paraná e Brasil, que foram de 0,749 e 0,727 respectivamente, denotando bastante atraso no nível de desenvolvimento municipal. Além disso, o município ficou na 394° posição entre os 399 municípios paranaenses e na 4.414°posição entre 5.565 municípios do Brasil tendo regredido 26 e 467, posições

nesses rankings respectivamente mesmo com sua melhora de 84,05% no índice entre 1991 e 2010.

## 5.3 ASSENTAMENTOS BENEFICIÁRIOS DO BOLSA VERDE.

### 5.3.1 Evandro Francisco

O assentamento Evandro Francisco está localizado a 23,5km da sede municipal foi fundado em 1999, segundo assentamento do Município de Inácio Martins a ser legalizado pelo INCRA. A legalização do assentamento Evandro Francisco aconteceu em 18 de novembro de 1999, antes, porém já havia um grupo de cerca de 50 famílias ocupando parte da área, desde 1996, todas essas famílias eram provenientes do Município de Inácio Martins. Em meados de 2001 chegam novas famílias vindas do assentamento Sonho da Terra de Cascavel. No momento da pesquisa o assentamento possuía uma população geral de 385 pessoas, divididas em 77 famílias, dessas 08 recebem beneficio de PSA, a rotatividade dentro do assentamento é muito elevada, das 77 famílias, apenas 48 se encontram em situação regular, ainda é muito comum dentro do assentamento a negociação de compra e venda sem nenhum critério técnico. A área física do assentamento compreende 1.742,3 hectares, divididos em 77 lotes de 18,1 hectares, desta área vinte por cento é destinado à reserva legal, totalizando 38,4 hectares de reserva. As condições de vida no assentamento são razoáveis, as principais atividades de renda são oriundas da exploração de carvão, extração da erva mate e venda de mão de obra pra reflorestadoras. Nas imagens a seguir são apresentadas algumas características do

assentamento Evandro Francisco

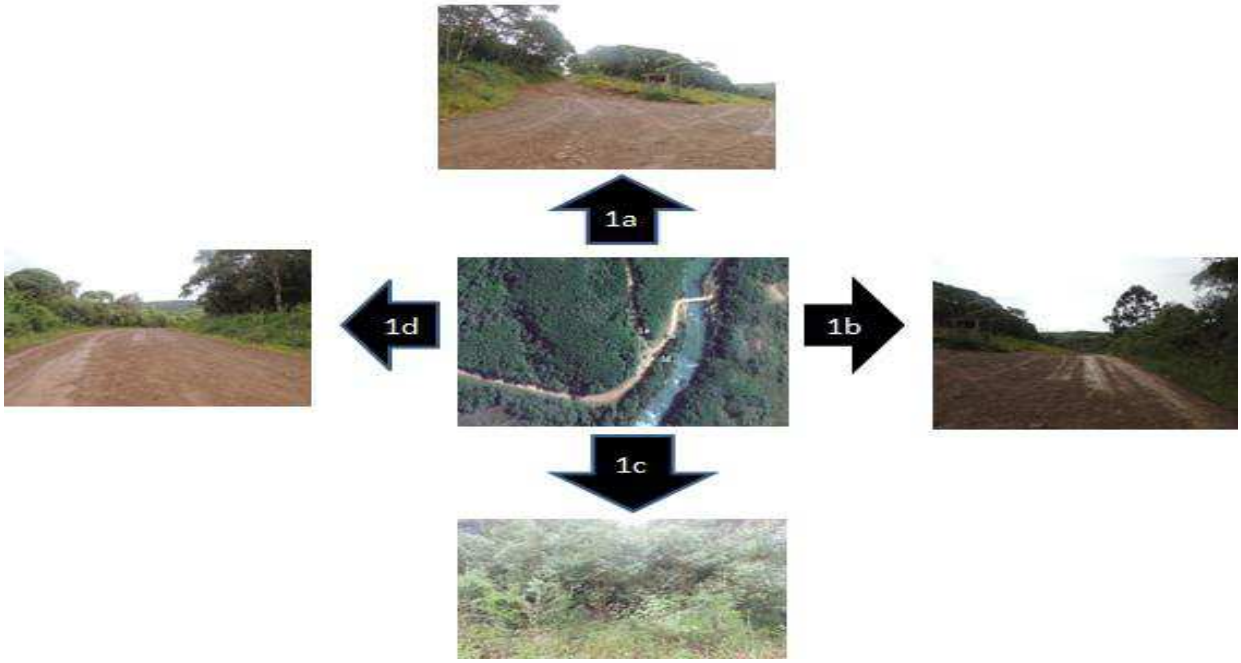



Figura 12: Entrada Assentamento Evandro Francisco de vários ângulos

Foto: Google/Autora, 2017.

Figura 13: Imagem aérea da entrada do Assentamento Evandro Francisco.

Foto: Google, 2017.

Figura14: 1ª,  Entrada Assentamento Evandro Francisco

Foto:  Autora, 2017.

Figura 15: 1b,  Saída do Assentamento Evandro Francisco para Inácio Martins

Foto: Autora, 2017.

Figura 17: 1c, Vista da Frente da Entrada do Assentamento Evandro Francisco.

Foto: Autora, 2017.

Figura 16: 1d, Saída do Assentamento Evandro Francisco para Cruz Machado.

Foto: Autora, 2017.

Figura 18: Residência Típica do Assentamento Evandro Francisco.

Foto: Autora, 2017.

Figura 19 : Rio D`Areia, limites do Assentamento  Evandro Francisco.

Foto: Pesquisa de campo (2017).

Figura 20: Estrada principal do assentamento Evandro Francisco .

Foto: Autora, 2017.

Figura 21: Entrada de residência do Assentamento Evandro Francisco.

Foto: Autora, 2017.

### 5.3.2 Assentamento Bom Retiro

O assentamento Bom Retiro também é localizado no Município de Inácio Martins e fica a 34 km da sede municipal, o assentamento foi criando em 1991 com famílias excedentes de outro assentamento do município de Inácio Martins, o Evandro Francisco, sua área total é de 188,76 hectares, divididos em 11 lotes de 14,3 hectares, a área de preservação compreende 31,46 hectares. Possui uma população estimada de 70 pessoas, divididas em 11 famílias, sendo que dessas, duas possuem benefícios do PBV.

Possuindo uma sede própria em condições razoáveis a maioria dos assentados presta serviços para empreiteiras da região. A condição de vida é baixa e não há projetos ou programas de sustentabilidade, as principais atividades são produção de grãos para sobrevivência e poucas criações.

Nas imagens a seguir são apresentadas as características do Assentamento Bom Retiro

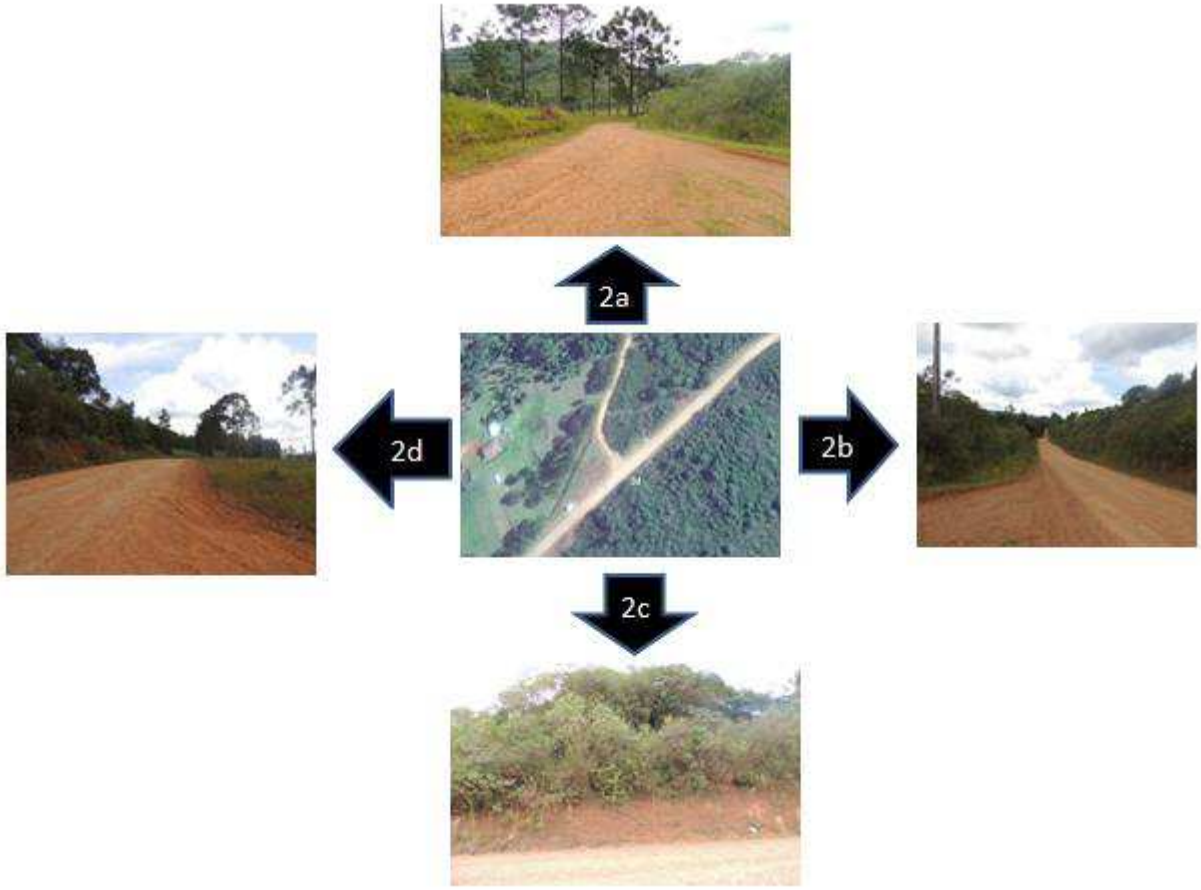



Figura 22: Entrada Assentamento Bom Retiro de vários ângulos.

Foto: Google/ Autora, 2017

Figura 23: Imagem aérea do Assentamento Bom Retiro.

Foto: Google, 2017.

Figura 24: 2a,  Entrada Assentamento Bom Retiro.

Foto: Autora, 2017.

Figura 25: 2b, Saída Assentamento Bom Retiro para Inácio Martins.

Foto: Autora, 2017

Figura 26: 2c, Vista saída Assentamento Bom Retiro.

Foto: Autora, 2017.

Figura 27: 2d, Vista saída Assentamento Bom Retiro para Cruz Machado.

Foto: Autora, 2017.

Figura 28: Riacho  Pedreira, Assentamento Bom Retiro.

Foto: Autora, 2017.

Figura 29: Paisagem Assentamento Bom Retiro

Foto: Autora, 2017

Figura 30: Centro Comunitário Bom Retiro.

Foto: Autora, 2017.

Figura 31: Residência no Assentamento Bom Retiro

Foto: Autora, 2017.

### 5.3.3 Assentamento Faxinal dos Rodrigues

Localizado a 28 km da sede do município de Inácio Martins o assentamento Faxinal dos Rodrigues foi criado em 1999, composto por famílias vindas do sudeste do Paraná. Sua área total é de 475,2 hectares, divididos em 20 lotes de 19 hectares cada. É um dos assentamentos que menos apresenta rotatividade dos parceleiros. A população estimada é de 140 pessoas, compostas de 25 famílias.

Apesar de também compor o corredor ecológico de Araucária de Biodiversidade, qual é formado por mosaicos de Unidades de Conservação e áreas privadas de relevância ecológica inserido em uma matriz de uso do solo agropecuária, tendo como objetivo propiciar o fluxo genético entre populações naturais da fauna e da flora, aumentando as chances de sobrevivência, a médio e longo prazo, das comunidades biológicas, o assentamento possui apenas uma família beneficiada por programas de PSA.

Embora possua uma ótima infraestrutura, com barracões e equipamentos modernos, o grupo não conseguiu levar em frente à unidade agroindustrial para

secagem de plantas medicinais implantada na sede do assentamento, devido às dificuldades de gestão e acesso ao mercado. Atualmente a unidade industrial presta serviços de secagem de erva mate para os moradores do assentamento. A condição de vida é boa, sendo que a maioria vende mão de obra para madeireiras locais, faz manejo de bracatinga, erva mate e reflorestamento de pinus.

Nas imagens a seguir são apresentadas as características do Assentamento Faxinal dos Rodrigues.

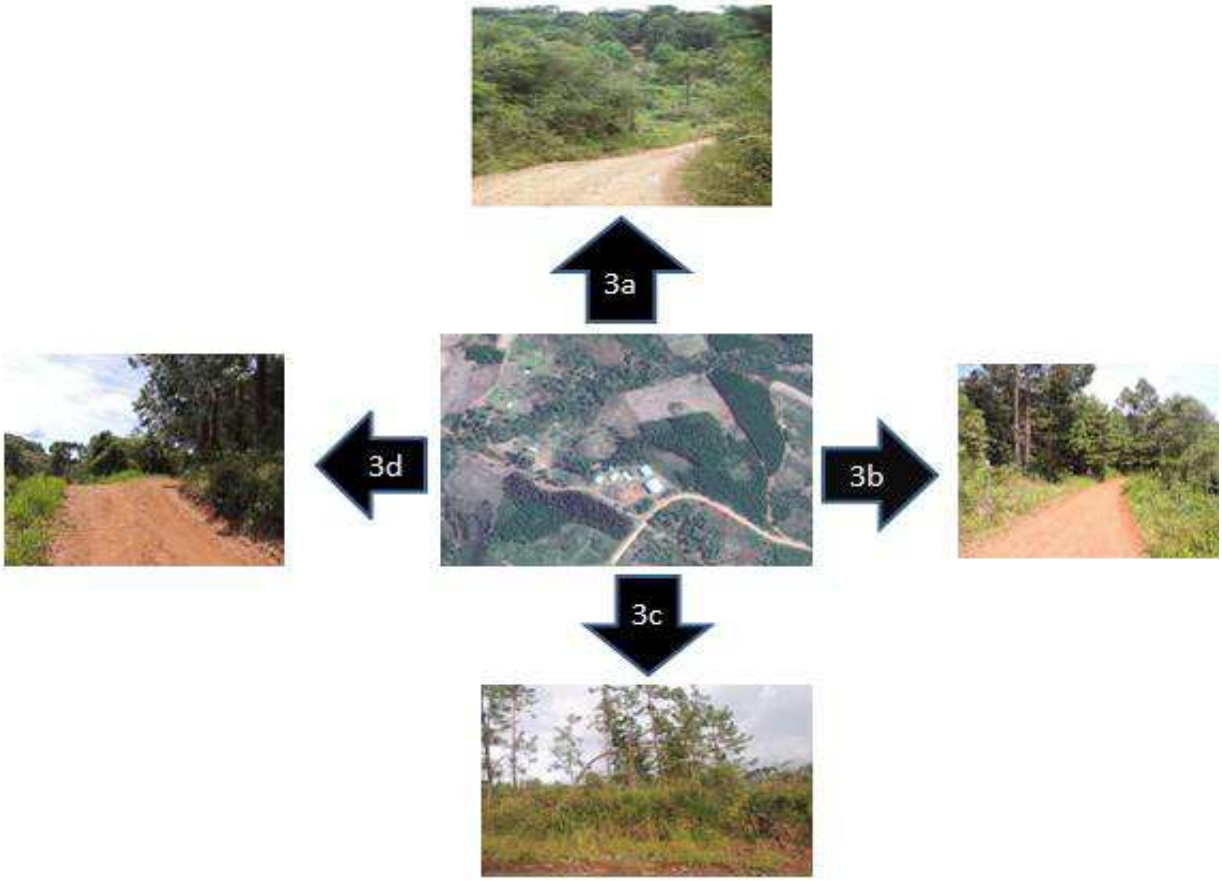



Figura 32: Entrada Assentamento Faxinal dos Rodrigues de vários ângulos.
Foto: Google/ Autora, 2017

Figura 33: Imagem aérea do Assentamento Faxinal dos Rodrigues.

Foto: Google, 2017.

Figura 34: 3a, Entrada Assentamento Faxinal dos Rodrigues

Foto: Autora, 2017.

Figura 35: 3b, Saída Assentamento Faxinal dos Rodrigues para Inácio Martins

Foto: Autora, 2017.

Figura 36: 3c, Vista Saída Assentamento Faxinal dos Rodrigues.

Foto: Autora, 2017

Figura 37: 3d, Saída Assentamento Faxinal dos Rodrigues para Cruz Machado.

Foto: Autora, 2017

Figura 38: Plantação Alface  do Assentamento Faxinal dos Rodrigues.

Foto: Autora, 2017.

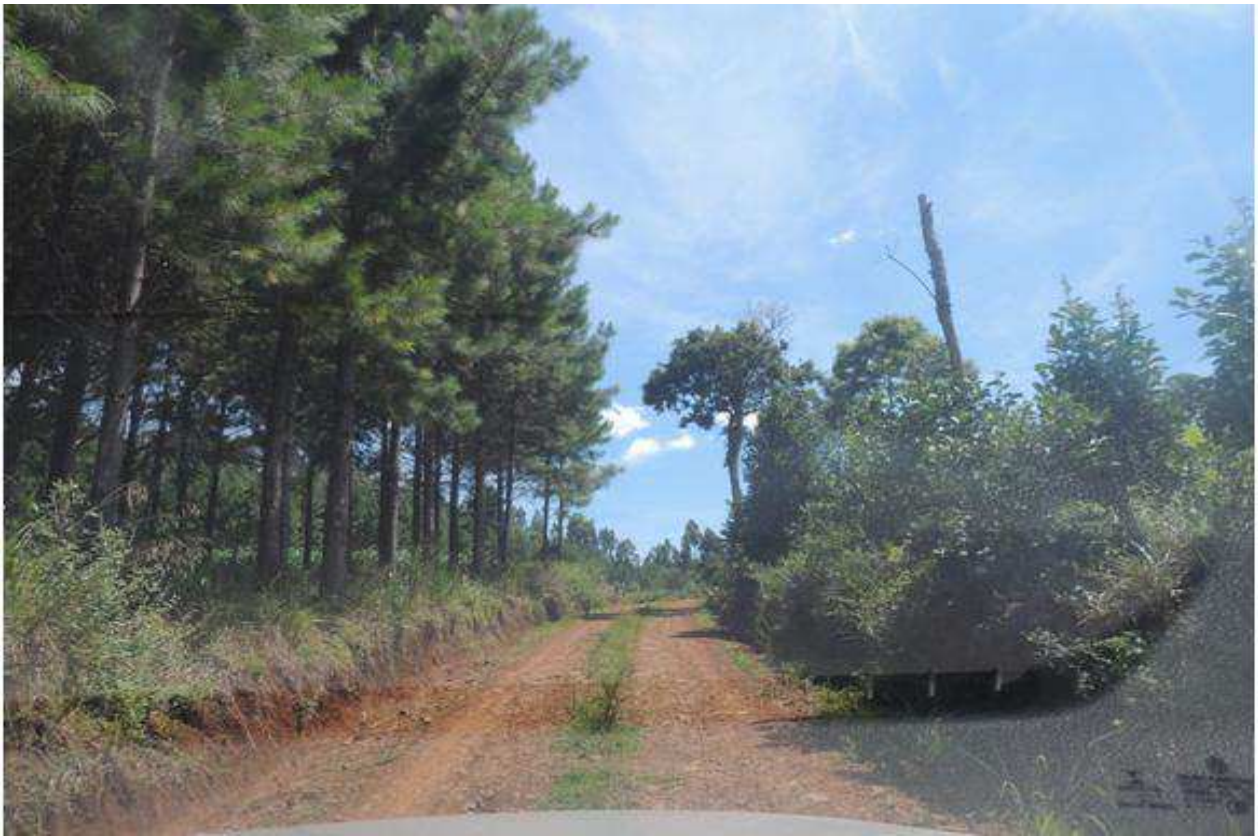


Figura 39: Estrada Principal do Assentamento Faxinal dos Rodrigues.

Foto: Autora, 2017.

Figura 40: Plantação Milho do Assentamento Faxinal dos Rodrigues.

Foto: Autora, 2017.

Figura 41: “Curral” utilizado para curar animais.
Foto: Autora, 2017.

### 5.3.4 Assentamento 13 de Novembro

O assentamento 13 de Novembro fica localizado no município de Guarapuava, a 25 km da sede municipal, constituído em 1999, por 69 famílias ocupantes da área de uma empresa florestal que estava em conflito com os órgãos de fiscalização ambiental e tributária. A área foi dividida em 48 lotes se adequando as exigências relativas à questão da Reserva Legal. As 48 famílias residentes formam uma população estimada de 170 pessoas, que desenvolvem como fonte de renda, principalmente, a atividade leiteira para comercialização, sendo utilizados resfriadores coletivos para manter a produção. Além disso, desenvolve- se também culturas de feijão, mandioca, batata, verduras e pequenas criações. O Assentamento se organiza através de grupos de produção e de uma Associação de Famílias Assentadas, chamada União Esperança.

Nas imagens a seguir são apresentadas características do Assentamento 13 de novembro.

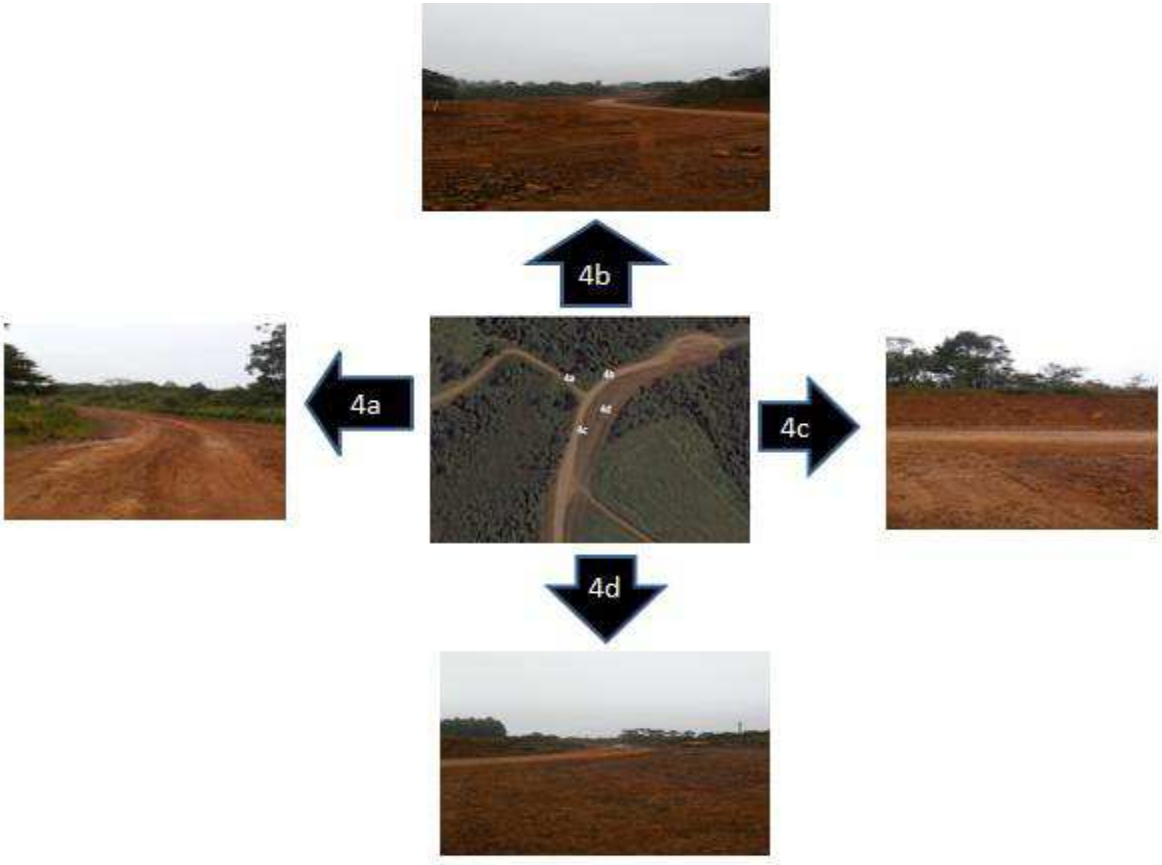



Figura 42: Entrada Assentamento 13 de Novembro de vários ângulos.

Foto: Google/ Autora, 2017

Figura 43: Imagem aérea do Assentamento 13 de Novembro.

Foto: Google, 2017.

Figura 44: 4a, Entrada Assentamento 13 de Novembro.

Foto: Autora, 2017.

Figura 45: 4b,  Saída Assentamento 13 de Novembro para Guarapuva

Foto: Autora, 2017.

Figura 46: 4c, Vista da saída do Assentamento 13 de Novembro

Foto: Autora, 2017.

Figura  47:4d, Saída Assentamento 13 de Novembro para Inácio Martins.

Foto: Autora, 2017.

Figura 48 – Paisagem Característica do Assentamento 13 de Novembro

Fonte: Autora, 2017.

# 6. EXPERIÊNCIAS DOS ASSENTAMENTOS ESTUDADOS

## 6.1 PERFIS DAS FAMILÍAS E MODO DE VIDA

O trabalho de campo dessa pesquisa, realizada em 4 comunidades de agricultores na região da APA da Serra da Esperança teve como finalidade levantar informações que pudessem embasar a descrição das formas de implementação do PBV efetivamente onde se encontram os beneficiários. Nesse sentido, a pesquisa visava produzir uma análise qualitativa sobre o PBV e seus beneficiários.

Uma das primeiras características encontradas nas quatros comunidades estudadas é que todas um alto nível de associativismo que se expressa no funcionamento das associações de moradores. De maneira geral, a atuação das associações é bastante assídua em termos de representação de interesses da comunidade frente ao poder público, na organização de atividades produtivas e culturais, como festas religiosas e campeonatos esportivos.

No que diz respeito aos serviços públicos essenciais, como educação e saúde, os relatos foram variados. Em termos de educação, as comunidades estudadas não possuem escolas instaladas na localidade, seus estudantes se dirigem à sede do município ou a escolas em comunidades maiores, cujo o transporte é operacionalizado pela administração pública municipal. Em referencia a saúde, há variações em termos de atendimento e estrutura. A maioria das comunidades dispõem de instalações pública de serviços de saúde, mas contam com visitas periódicas de Agentes Comunitários de Saúde. Entretanto, alguns entrevistados criticaram a freqüência escassa das visitas e apontaram a necessidade de que precisam recorrer à medicina. Procedimentos e tratamentos mais complexos sempre são realizados fora das comunidades, implicando em dispêndio de trabalho.

Em questões fundamentais, ha melhorias promovidas na última década. Todas as comunidades pesquisas possuem acesso constante a energia elétrica. Quanto ao saneamento básico, nenhuma das comunidades pesquisadas tem acesso à água tratada para consumo humano, sendo que em alguns casos a escassez da água é um dos principais problemas enfrentados pelas famílias. Quanto ao saneamento básico não há sistema coletivo dos efluentes. Também não há coleta de resíduos sólidos, e

a solução encontrada são muitas vezes despejar diretamente nos mananciais contaminando a água utilizada para consumo nos domicílios e na irrigação da lavoura.

### 6.1.1 Perfil Socioeconômico das Famílias Assentadas

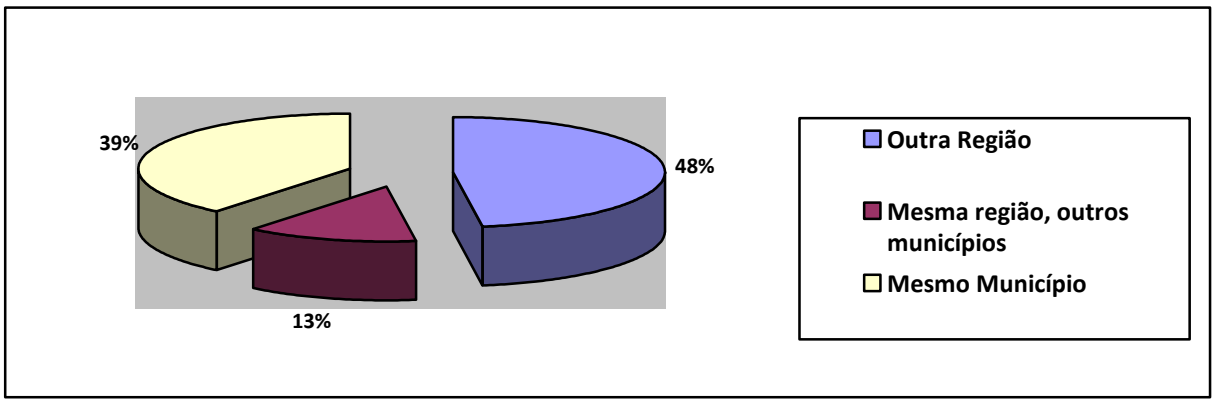
Constatou-se, durante as visitas de campo que 100% dos beneficiários do PBV, na região estudada, residem em casas de construção mista, de alvenaria e madeira, todas possuem energia elétrica. Em relação à água 40% utilizam água de nascentes locais e 60% utilizam água de minipoços artesianos. As instalações sanitárias de 10% dos entrevistados consistem em banheiros instalados fora da casa, conhecido como “casinhas”. A maioria, no entanto, 90%, possui banheiro dentro de casa. Com referência ao lixo, 90% dos beneficiários do programa PBV enterram ou queimam o lixo no próprio lote, em lugar especifico. Esse tipo de ação não é considerada uma prática sustentável para a conservação do solo, pois o descarte de resíduos sólidos sem tratamento e em locais inadequados pode ocasionar diversos danos ao meio ambiente, como contaminação da água, do solo e dos alimentos e, consequentemente, afetar a saúde humana.

Figura 49 – Residência de alvenaria típica dos assentamentos Estudados

Fonte: Pesquisa (2017)

As famílias que ocuparam o local dos assentamentos, mais de 45% são oriundas de outras regiões do Estado Paraná.

Gráfico 1 : Origem das Famílias Assentadas.

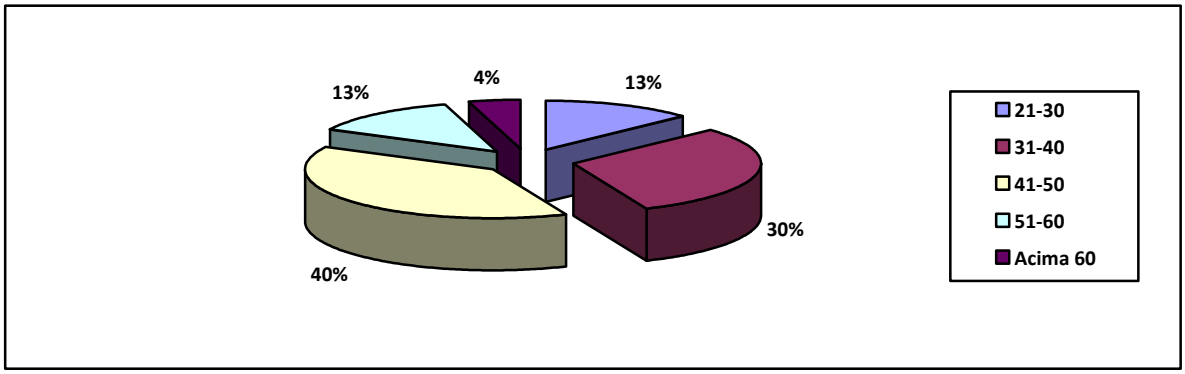



Fonte: Pesquisa (2017).

Constatou-se que as famílias, antes de sua integração aos Assentamentos estudados, viviam, em sua maioria (48%), em outras regiões do estado do Paraná. Nos relatos, os municípios citados foram Apucarana, Rolândia, Mauá da Serra e Cornélio Procópio. Há famílias que vieram de outros municípios, porém na mesma região que somam 13% dos beneficiados. Detectou-se ainda que 39% das famílias entrevistadas são do mesmo Município, das localidades de Maderit, Cachoeira, Matão e São Domingos. Segundo os entrevistados na época do acampamento houve ampla divulgação das ações dos sem-terra, aliada ao fechamento de madeireiras que integravam a região e formava as comunidades de Maderit, Cachoeira e Matão colaborando assim para o aumento da quantidade de famílias que se integraram ao movimento sem terra.

Segundo relatórios do MMA, a maioria dos cadastrados como beneficiários do PBV é de mulheres. Percebe-se esse fato na pesquisa realizada em campo: da amostra estudada, todos os beneficiários são do gênero feminino . Esse número não se deve à ausência de assentados do gênero masculino como chefes de família, mas sim ao fato de que é a mulher que pleiteia políticas públicas destinadas ao grupo familiar, acessando, por exemplo, o CadÚnico e o Bolsa Família, cadastros que integram a escolha de beneficiários para o Bolsa Verde.

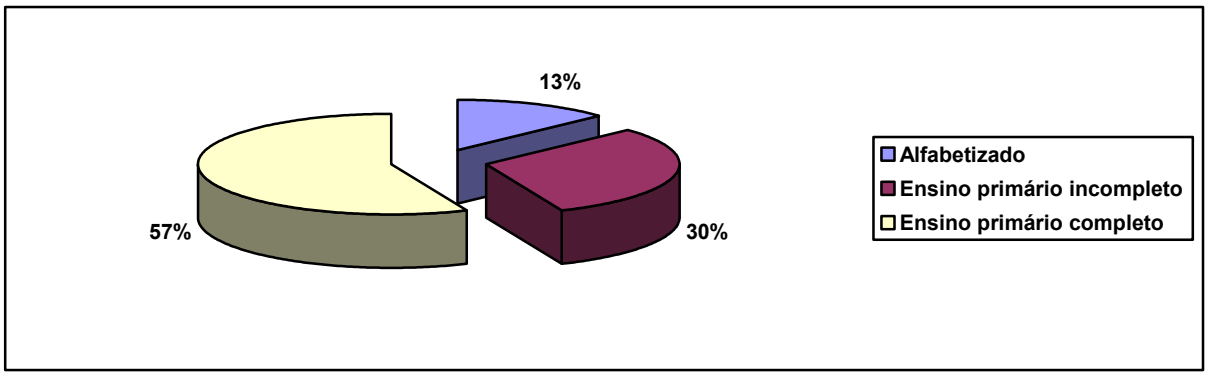
Gráfico 2: Faixa etária dos beneficiários




Fonte: Pesquisa (2017).

No Gráfico 2 se observa que 40% dos beneficiários possuem idades entre 41 e 50 anos; 30% estão entre 31 e 40 anos; 13% têm idades entre 21 a 30 e 51 a 60 anos; os entrevistados com mais de 61 anos somam 4% dos beneficiários. Logo, é possível concluir que, quase em sua totalidade, os beneficiários do Programa Bolsa Verde estão em idade ativa, entre 20 e 60 anos.

Gráfico 3: Escolaridade dos beneficiários

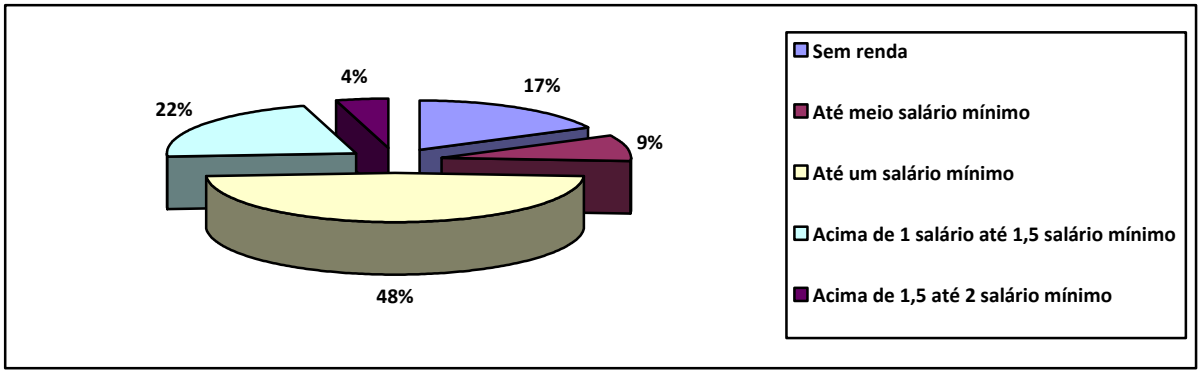



Fonte: Pesquisa (2017).

Sobre a escolaridade dos beneficiários, o Gráfico 3 apresenta que 57% dos entrevistados possuem o Ensino Primário completo; 30% não concluíram o ensino primário, que corresponde do 1 ao 5 ano escolar e 13% são apenas alfabetizados. Os dados coletados apontam a importância de se proporcionar aos agricultores condições de dar prosseguimento aos estudos.

Ao analisar outras variáveis, verificou-se que para 58% dos entrevistados a escola mais próxima de seus lotes se localiza de 5 a 12 km de distância. Para outros 37%, a escola fica a mais de 15 km.

Gráfico 4: Renda Agrícola do grupo familiar

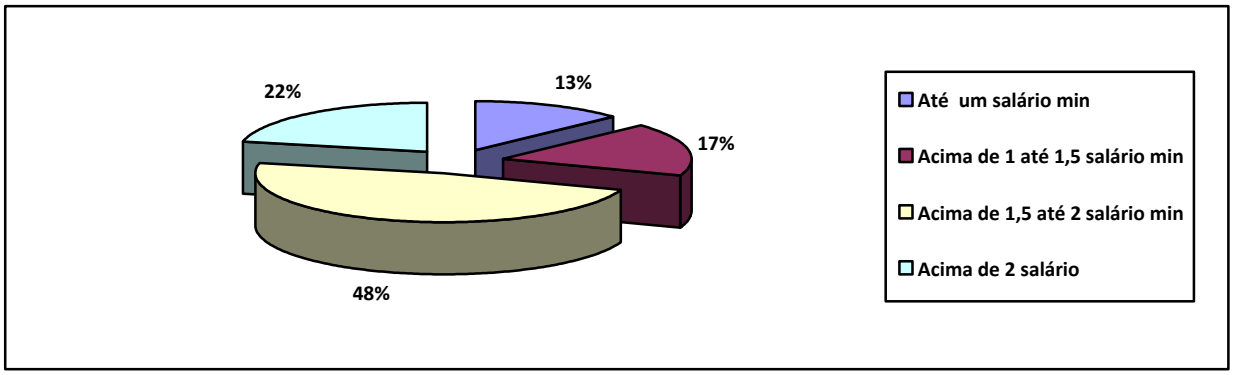



Fonte: Pesquisa (2017).

O Gráfico 4 se refere à renda agrícola das famílias beneficiárias. Essa categoria de análise corresponde ao valor declarado da comercialização dos produtos oriundos das atividades produtivas desenvolvidas pelas famílias em suas propriedades. Considerando a peculiaridade da produção agrícola, que por vezes envolve sazonalidades resulta em oscilações de preços e quantidades, optou-se classificar a renda em frações de salário mínimo vigente. Segundo os dados levantados 48% dos beneficiários possui renda agrícola média de 1 salário mínimo, enquanto 22% possui rendimentos entre 1,5 e 2 salários mínimos. Nos extremos, 4% dos beneficiários afirmaram ter renda agrícola de até meio salário mínimo e 17% declararam não possuir renda agrícola.

Segundo dados do IBGE (2011), no Brasil a renda de 32% das famílias residentes na zona rural corresponde a um quarto do salário mínimo percapita, contra menos de 10% na zona urbana .

Gráfico 5: Renda total do grupo familiar




Fonte: Pesquisa (2017).

O Gráfico 5 mostra a renda total do grupo familiar. Nesse conjunto encontram-se acumuladas todas as rendas recebidas pelo grupo familiar, ou seja, somam-se a renda agrícola, pensões, aposentadorias, trabalho braçal realizado para as madeireiras da região, bem como os valores oriundos das políticas públicas que beneficiam o grupo familiar, como Bolsa Família, Bolsa jovem e o Bolsa Verde. A renda familiar total mensal recebida pelos entrevistados, apresenta 13% na faixa de 1 salário mínimo, 17% entre 1 e 1,5 salário mínimo, 48% com rendimentos de 1,5 até 2 salários mínimos e 22% informaram ter renda acima de 2 salários mínimos.

Foi verificado que nos Assentamentos estudados existem beneficiários que recebem pensões, aposentadorias e outros auxílios, como Bolsa Verde e Bolsa Família. Para vários desses entrevistados, o valor dos auxílios é significativo na renda total familiar, visto que mais de 74% das famílias encontravam-se em patamares de renda agrícola de até 1 salário mínimo, sensivelmente modificado quando se observa a renda total e o incremento dos auxílios financeiros.

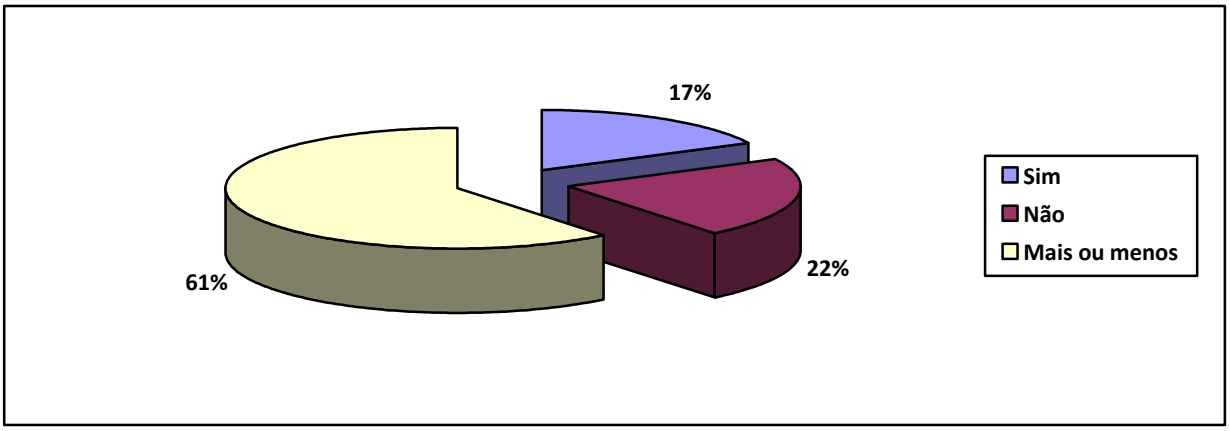
### 6.1.2 O Programa Bolsa Verde e a Preservação Ambiental: Análise e Discussões

Para verificar a efetividade do Programa Bolsa Verde, quanto ao objetivo da conservação/preservação ambiental nos Assentamentos Bom Retiro, Faxinal dos Rodrigues, Evandro Francisco e 13 de Novembro foi empregado um questionário o qual buscou reconhecer as práticas relacionadas à preservação à conservação dos ecossistemas.

O programa ficou conhecido dentro dos assentamentos por meio dos técnicos e lideranças locais no ano de 2012. De acordo com os beneficiários, antes de ser feita a primeira reunião, todos os interessados em participar do programa encaminharam ao Incra, por intermédio das lideranças locais e técnicos da Emater, copias de documentos como: CPF,RG, documento do lote e comprovação de cadastro no CadUnico. Depois de feito isso, os técnicos do Incra, acompanhados dos servidores da Emater realizaram visitas em todos os lotes, com a finalidade de identificar os que possuíam uma maior cobertura florestal dentro dos assentamentos, foi um levantamento, separando os lotes que possuíam maior cobertura florestal e

nascentes. Posteriormente dando a entender que esse seria um dos critérios para definir os beneficiários, foi realizada uma reunião na qual se procedeu um sorteio das bolsas disponíveis para a região, entre os lotes mais preservados. Nessa mesma reunião os beneficiários sorteados assinaram o termo de adesão do Programa Bolsa Verde. Os representantes do Incra e da Emater explicaram sua finalidade e apontaram quais seriam as condicionalidades para o recebimento e o valor do benefício, conforme narrado por um dos participantes da reunião, “Eles explicaram que nós tínhamos que cuidar da reserva” (Entrevistado 2, pesquisa de campo, 2017). Diante dos relatos foi indagado aos entrevistados o que era o PBV.

Gráfico 6 : Compreensão dos beneficiários sobre o Programa Bolsa Verde.




Fonte: Pesquisa (2017).

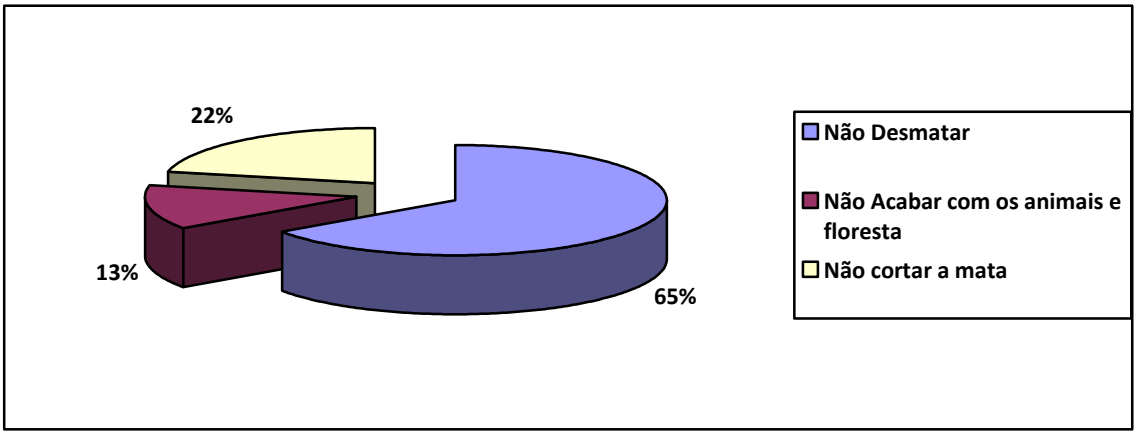
No pesquisa de os beneficiários foram indagados sobre seu conhecimento das finalidades do Programa Bolsa QVerde. Observar-se no Gráfico 6 que 17% consideram ter compreendido o que lhes fio apresentado sobre o PBV em sua totalidade, entendendo os objetivos institucionais do Programa como sendo a manutenção e o uso sustentável dos ecossistemas. Uma parcela de 22% dos entrevistados não compreenderam o seu propósito, confundindo-o com outros programas promovidos por políticas públicas, que também concedem benefícios monetários Programa Bolsa Família e o Projovem. A maioria dos entrevistados, no entanto, entenderam apenas parcialmente os objetivos institucional do programa, 61% dos beneficiários não conseguiram expor com clareza qual a finalidade do PBV.

Perante o resultado, pode-se verificar que há uma limitação institucional no Programa Bolsa Verde com relação à disseminação de informações aos beneficiários, dado que a maior parte dos beneficiários não compreendeu totalmente a finalidade do

Programa. Segundo relatos dos entrevistados, não foi feito nenhum curso, palestra ou oficina por parte de nenhum órgão público estadual ou federal, sobre conservação ambiental, desde o início do programa até o presente momento. Os beneficiários apenas foram comunicados de suas obrigações e direitos no âmbito do Programa Bolsa Verde, durante a reunião de sorteio dos beneficiários. Mas essa reunião promovida pelas instituições responsáveis, foi a única que ocorreu durante todo o tempo de execução do programa. Não existe, até o momento, nos assentamentos estudados, nenhuma comunicação aos contemplados do Programa bolsa verde, para reforçar a compreensão de seus objetivos e finalidades. Tampouco se apresentou qualquer parâmetro para avaliar os possíveis êxitos. Como se pode constatar com os beneficiários do PBV quanto à finalidade de incentivar o uso sustentável dos recursos naturais, o Programa apresenta indícios de inefetividade, devido a falta de comunicação adequada e inexistência de monitoramento.

Em relação ao entendimento das pessoas sobre a conservação ambiental, o Gráfico 7 apresenta as respostas freqüentes dos entrevistados.

Gráfico 7: Entendimento dos entrevistados sobre a conservação ambiental




Fonte: Pesquisa (2017)

As respostas fizeram menção a termos similares, como “não derrubar a mata”, “não desmatar”, “não acabar com a floresta e os animais”, “não destruir a mata”. Todavia a questão da conservação ambiental parece ter se tornado mais frequente com o início do PBV. Em referência à problemática da conservação ambiental nos assentamentos pesquisados, pode-se dizer que essa é bem entendida pela maioria dos assentados, ainda que eles não utilizem conceitos abstratos nem linguagem de

documentos oficiais. Para a maior parte, está compreensível que deve fazer e o que não deve ser feito nos lotes, para manter a sustentabilidade ambiental.

Quando questionados sobre como fazem a preservação nas propriedades, a maioria respondeu que “não joga o lixo em qualquer lugar”, “não corta a mata” e “preserva as nascentes”. Contudo, é imprescindível destacar que os potenciais efeitos do programa são limitados. Dessa forma, o tema geral da conservação ambiental deve ser trabalhado não somente nas comunidades beneficiadas pelo PBV, mas também em no entorno dos territórios em que estão inseridas. Pois, como foi referido pelos entrevistados, a conservação ambiental não depende somente das famílias nas comunidades em áreas de proteção, depende da ajuda de toda a comunidade local , da populaçãoe das organizações externas, como as grandes empresas madeireiras da região, cujos os impactos decorrentes de suas atividades são fortemente sentido em toda a região da APA da Serra da Esperança.

Em referência ao entendimento dos entrevistados sobre o PBV, existe uma dificuldade dos atores em relação ao foco do Programa. Alguns entrevistados entendem o PBV. Preponderamente, como um transferidor de renda, mais do que um programa de conservação. Contudo, isso não significa que essas pessoas contribuam com a degradação ambiental, pelo contrário, elas auxiliam na conservação, pois, em sua maioria, essas famílias vivem do cultivo da terra e dependem dos recursos naturais e dos serviços ambientais que ela proporcionam nas áreas onde vivem.

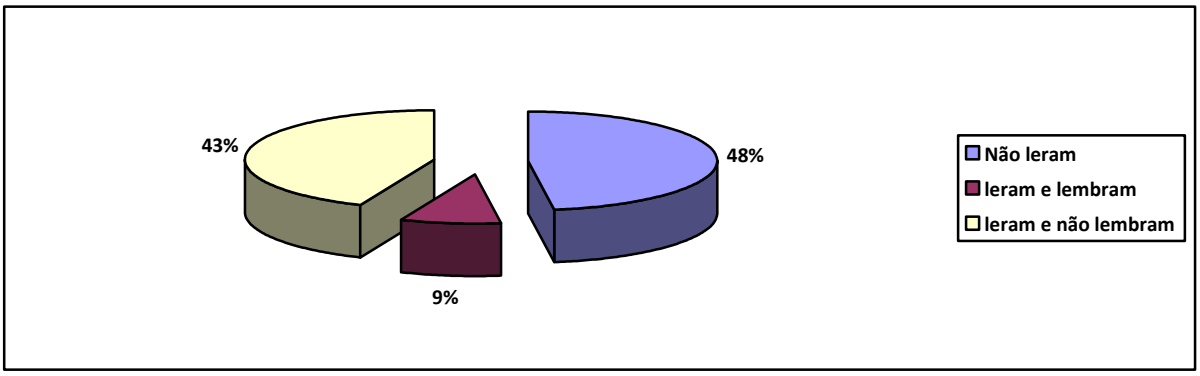
Quando questionados se houve alguma mudança nas comunidades depois da implementação do PBV, todos os entrevistados foram enfáticos em dizer que não ocorreu nenhum tipo de mudança depois da inserção do Programa. Com estes resultados pode-se concluir que não existe nenhuma ação de lideres ou técnicos em relação à demonstração de possíveis benefícios inseridos nas comunidades com a implementação do PBV, conforme relato de alguns entrevistados, o tema do PBV acabou por ser tornar uma espécie de “tabu” dentro das comunidades beneficiadas, pois com a exclusão da maioria dos moradores, os beneficiados preferem não comentar o Programa para evitar possíveis conflitos. Nota se, portanto que da forma como foi implementado, o foco dessa política pública está em abranger um número significante de beneficiários, buscando a diminuição dos índices de extrema pobreza no país, e não em capacitação do pessoal do PBV, tanto na coordenação, execução e beneficiários.

No que concerne ao diferencial trazido com o PBV, se esse foi para a comunidade toda ou apenas para as famílias beneficiarias, novamente houve um consenso dos entrevistados: todos os relatos foram enfáticos em afirmar que o PBV faz diferença apenas para as famílias beneficiárias e não para comunidade como um todo. O fato é que o programa serve principalmente como obtenção de renda privada suplementar para as famílias. Em sua justificativa e objetivos o PBV tem seu escopo centrado numa política ambiental, mas na sua aplicação e prática, o olhar e posicionamento dos atores envolvidos é muito mais voltado para a transferência de renda.

O impacto ambiental ainda é muito pequeno, porque ainda existe muita confusão entre o Bolsa Verde com o Programa Bolsa Família, não sendo concretizado o ideário socioambientalista do PBV.

De forma geral, os beneficiários são capazes de apontar a assinatura do Termo de Adesão como requisito de ingresso no programa, mas o seu teor é pouco conhecido, pois a maioria dos beneficiários não tem mais a copia do termo de adesão concedida no dia da assinatura.

Gráfico 8: Representatividade de leitura do Termo de Adesão




Fonte: Pesquisa, 2017.

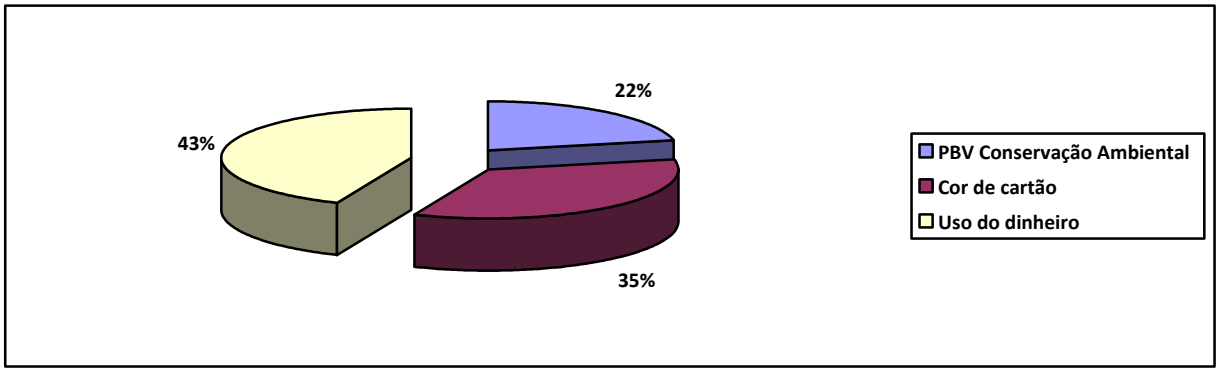
No Gráfico 8 é mostrado que quase metade dos beneficiários, 48% dos caso, não leram o Termo de Adesão, apenas o assinaram. Esta atitude expressou um voto de confiança ao PBV. Uma parcela expressiva de 43% informaram que leram, mas não foram capazes de assimilar suas cláusulas ou conteúdo. A maioria dos relatos evidencia que se lembram, apenas, de assinarem uma folha que possuía, no verso o "desenho de uma árvore". Apenas 9% leram e lembram do que constava no Termo de Adesão.

Esta descrição está em consonância com a constatação de que mais de 90% dos respondentes declararam não ter recebido orientações sobre o PBV, depois da assinatura do Termo de Adesão, há quatro anos, em 2012. De maneira geral, dentro das comunidades estudadas, aparecem menções esparsas sobre a questão da conservação ambiental atrelada à área em que viviam e ao PBV. Contudo, existe uma conexão unânime entre os pesquisados, acerca de cuidado e preservação da natureza, mas os beneficiários não reconhecem a condicionalidade de preservação e conservação como base do PBV.

Com a análise dos dados foi possível verificar, que em sua maioria, as famílias não apresentam conhecimento técnico necessário das finalidades do Programa Bolsa Verde. Tornou-se evidente a necessidade de revisão do Termo de Adesão, pois a linguagem usada nos termos está longe de ser compreensível pelos seus beneficiários, o Termo precisaria ser reelaborado, com uma linguagem clara e acessível, estabelecendo objetivos de conservação e comunicando-os adequadamente.

Em relação aos diferentes benefícios que recebem, alguns entrevistados sabiam distinguir o Programa Bolsa Família do Programa Bolsa Verde, porque diziam saber que o benefício do Bolsa Verde é para conservação do meio ambiente. Outros, sabiam apenas diferenciar os dois Programas apenas pela cor do cartão utilizado para receber o benefício junto ao órgão financeiro, valor do benefício e por sua periodicidade. Alguns diferenciam, ainda pelo uso que fazem do dinheiro.

Gráfico 9: Percepção da diferença de políticas públicas.




Fonte: Pesquisa, 2017.

Sobre a percepção do PBV, a maioria dos entrevistados sabia que o Bolsa Verde é pago trimestralmente e que seu valor é de R$300,00. Todos afirmaram que a

periodicidade trimestral é positiva, porque recebem um valor maior e, assim, podem usar o dinheiro para fazer uma compra maior, ou comprar um produto mais caro.

Indagados sobre em que usam o dinheiro do PBV, a maioria relatou que usa o dinheiro na compra de comida, no pagamento da luz, nas compra de sementes, material para pesca (anzóis e linhas), facões, arames, ração (galinhas e cavalos), calçados e roupas. Enfim, o dinheiro é usado da forma mais diversificada possível.

Quanto às visitas técnicas que deveriam ser realizadas, pelo menos uma vez por ano, segundo o manual de procedimentos do PBV, essas nunca ocorreram. Segundo relatos dos entrevistado, não houve nenhum tipo de visita ou vistoria desde o início do programa no ano de 2012 até o presente momento.

### 6.1.3 Percepção dos Gestores do MMA e Incra Sobre o PBV

Embora o foco principal dessa pesquisa tenha sido as famílias beneficiadas pelo PBV, a necessidade de uma visão mais ampla e uma melhor compreensão sobre a operacionalização do programa, também foram coletadas informações com os gestores do Incra e do MMA, responsáveis pelo atendimento na região estudada.

De acordo com os entrevistados, em cinco anos de funcionamento do programa, as populações beneficiadas dos assentamentos de reforma agrária estão buscando manter o acordo de conservação ambiental, somente para não perder a renda do PBV. Segundo os mesmos, o PBV têm falha muito grande nos quesitos educação ambiental, capacitação da equipe técnica e falta de gestores regionais. Em seus relatos, os entrevistados não souberam responder o porquê de apenas poucas famílias receberem o benefício, já que todas estão inseridas no mesmo ambiente. Eles apenas realçaram que o atendimento a essas unidades beneficiadas demanda muito tempo e sua equipe é pequena. Em suas opiniões, o PBV acabou virando apenas uma fonte a mais de renda, fazendo com que os beneficiários se preocupem mais com o valor obtido, do que com os aspectos importantes relacionado à conservação.

Na visão dos servidores, o maior problema enfrentado pelo programa não é só a falta de recursos financeiros, para gastos com diárias, passagens e alimentação, mas principalmente a falta de recursos humanos. Não há servidores que possam ir a campo e trabalhar com as famílias e comunidades beneficiadas pelo PBV. Outro fator

importante, segundo eles, são as condicionalidades sociais estabelecidas pelo programa. Essas condicionalidades prejudicam a entrada de novas famílias que demandam o auxílio. Seria importante que o benefício atingisse todas as famílias que vivem em áreas florestais e contribuem para a conservação ambiental, não apenas direcionado para populações específicas.

Outro ponto levantado durante as entrevistas, foi o trabalho conjunto que o PBV deveria realizar junto com outras políticas públicas (saúde, educação e saneamento básico) para redução da pobreza nessas áreas.Uma alternativa seria a formação de políticas de reconhecimento e valorização dos produtos florestais, garantindo, para as famílias beneficiadas, uma nova geração de renda adicional demonstrando que é possível trabalhar com geração de renda e preservação ambiental. Ainda na opinião dos técnicos entrevistados, um dos aspectos negativos do programa é priorizar apenas áreas que já recebem algum tipo de assistência do governo, como ribeirinhos e assentamentos de reforma agrária, deixando de estender-se para povos isolados que não são assistidos por nenhum programa semelhante.

Conforme os relatos, o maior obstáculo do PBV é não ter uma estrutura que busque cuidar não apenas da parte operacional do programa, mas também a melhoria de vida das pessoas por meio de políticas de assistência básica de geração de renda, mediante trabalho feito a base de produtos naturais. Os relatos também ressaltaram que o PBV não pode ficar apenas isolado em um conjunto de políticas ambientais, pois ele afeta com maior ou menor intensidade, territórios que equivalem a uma área superior a mais de 5% (cinco por cento) do território brasileiro, não podendo se converter em um programa exclusivamente de transferência de renda a ser executado pelo Ministério do Meio Ambiente, que tem outro foco de ação.

De forma resumida, os técnicos realçaram que falta ao PBV o desenvolvimento de capacidades políticas, a utilização das condicionalidades ambientais, o monitoramento ambiental e as capacidades técnicas já desenvolvidas, que precisam ser aperfeiçoadas. Além disso, lembram que existem outras capacidades técnicas para serem desenvolvidas, para que o programa possa cumprir todos os seus objetivos.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este trabalho, realizado nos assentamentos da Reforma Agrária, localizados em território de uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável, buscou-se estudar a efetividade do Programa Bolsa Verde com relação as finalidades institucionais, que são: conservação ambiental, promoção da cidadania, inclusão produtiva e erradicação da pobreza rural.

Os resultados permitem concluir que o PBV, constitui-se em uma importante política publica. Contudo, o programa começa a emitir sinais de que alguns pontos de sua gestão precisam passar por revisões, para alcançar mais efetividade, e atingir, realmente, ao público que é destinado.

Embora a concepção desse programa tenha ocorrido a partir da idealização de um programa de pagamento por serviços ambientais, possui mais características de um típico programa de transferência de renda, condicionado a obrigações com o meio ambiente.

A partir do levantamento de dados foi possível verificar que o PBV é efetivo quanto à erradicação da pobreza rural e elevação de renda dos beneficiários. O valor da renda agrícola mensal de 48% dos entrevistados estava entre meio e um salário mínimo Q sem os benefícios. Quando somados todos os benéficos, como: pensões, aposentadorias, Bolsa Família, Bolsa jovem e o Bolsa Verde, a renda familiar total mensal recebida pelos entrevistados, passa para 13% na faixa de 1 salário mínimo e 48% com rendimentos de 1,5 até 2 salários mínimos.

Em relação aos critérios utilizados para seleção dos beneficiários do bolsa verde, esses não ficaram muito claros durante a pesquisa. Os entrevistados não souberem descrever com precisão as etapas da seleção do PBV, o que relataram foi apenas algumas características necessárias para inscrição no programa, como apresentação de documentos pessoais, da terra e registro que a família possuía renda menor do que R$ 88,00 por pessoa e se era beneficiária do Bolsa Família. Os parâmetros usados para definir os beneficiários ficaram condicionados a equipe responsável pela região.

Como foi exposto anteriormente, o PBV, dentro do seu aspecto ambiental, procura preservar o patamar previsto no Código Florestal nas unidades territoriais onde vivem populações beneficiárias do programa. É um programa com forte componente territorial. Entretanto, as políticas públicas de erradicação da pobreza do

Governo Federal, evidenciam os indivíduo ou famílias. Todavia ocorre que nas unidades territoriais beneficiadas convivem famílias em situação de pobreza extrema (cujo limite agora é definido pelo governo federal com o valor de R$ 77,00 per capita/família) com outras famílias em situação de pobreza (R$154,00 per capita/família). O PBV por fazer parte do Programa “Brasil Sem Miséria” só beneficia as famílias em situação de extrema pobreza, provocando assim conflitos e desconfortos na execução do programa, já que a reserva legal dos territórios beneficiado são de responsabilidade de todos os membros. Logo está se tornando comum dentro desses territórios, o sentimento de insatisfação de famílias que não recebem o benefício e, assim, não se sentem envolvidas ou obrigadas a colaborar para a manutenção da cobertura vegetal daquele território, o que é um elemento essencial da concessão ou não do benefício. Percebe-se que o Programa Bolsa Verde e sua concepção, foi, como outros programas semelhantes, incapaz de reconhecer integralmente o território como um elemento central da ação do Estado.

A partir dos dados, foi possível concluir que o fator principal para participação dos beneficiários no programa, é a transferência de renda, deixando o PBV, distante do seu foco principal. Logo é preciso rever a sua operacionalização, já que o PBV afeta em diversas intensidades, mais ou menos 5% (cinco por cento) do território brasileiro, e não pode se converter, apenas em um programa de transferência de renda a ser executado pelo Ministério do Meio Ambiente.

Com o resultado da pesquisa foram identificados dois pontos, de suma importância para o programa, que apresentavam deficiência. O primeiro se refere à comunicação do Programa, tanto junto aos órgãos responsáveis, quanto aos beneficiários e o segundo é falta de clareza em relação às metas de conservação ambiental. Foi possível concluir que os objetivos, critérios de elegibilidade e as condicionalidades ambientais não estão sendo executados pelas famílias.

Também foi possível concluir que as principais dificuldades do programa estão na insuficiência, ou inexistência, da promoção e incentivo à participação dos beneficiários em atividades designadas à capacitação ambiental, técnica, social e profissional, dado que nenhuma ação foi proposta pelo governo, aos beneficiários, englobando o ensino de práticas sustentáveis. Dessa forma, o principio de promoção de desenvolvimento rural sustentável pretendido com a política pública do PBV está sendo prejudicada nos quatro assentamentos estudados.

Em síntese, dos dois principais objetivos do programa, a conservação ambiental e a erradicação da pobreza, conclui-se que apenas o segundo apresenta resultados significativos, como melhoria das condições de vida e elevação da renda familiar. Para o primeiro objetivo, incentivador da preservação ambiental, é perceptível sua inefetividade. Nos assentamentos estudados o PBV apenas apresentou características especificas de uma política pública de transferência de renda sem condicinalidades efetivas.

Este estudo teve a finalidade de gerar contribuições para a discussão de alternativas de como trabalhar com a complexidade das políticas públicas ambientais. A quase inexistência de articulação, insuficiência de infraestrutura institucional, conjugada a um viés político voltado apenas para a execução de uma política direcionada à erradicação da pobreza rural, colocam o PBV diante de muitas limitações.

A falta de acompanhamento e monitoramento dos resultados desejados afastam a execução do PBV de suas finalidades propostas. Efetivamente não funciona como política de conservação ambiental. O aspecto positivo do PBV está na sua estratégia de transferência de renda, ainda que justificada a partir de uma iniciativa de Pagamentos por Serviços Ambientais.

## REFERÊNCIAS

ABRANCHES, Sergio Henrique. **Os despossuídos:** Crescimento e pobreza no país dos Milagres**.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar ed., 1998.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **Atlas Brasil:** abastecimento urbano de água: Panorama Nacional: Engecorps/Cobrape. – Brasília: ANA, 2010. Disponível em: <http://atlas.ana.gov.br/Atlas/forms/Home. aspx >. Acesso em: 05 Fev. 2016.

GARCIA, Alix et al. **An assessment of Mexico's Payment for Environmental Services Program.** Roma: FAO. 2005.

ANDRADE, João Paulo Soares de. **A implantação do pagamento por serviços ecossistêmicos no território portal da Amazônia:** uma análise econômico-ecológica. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Campinas, Campinas, 2007.

ANDRADE, Daniel Caixeta; ROMEIRO, Ademar Ribeiro. **Serviços ecossistêmicos e sua importância para o sistema econômico e o bem-estar humano.** Texto Para Discussão. IE/UNICAMP. Nº 155, fev. 2009.

AVALIAÇÃO ECOSSISTÊMICA DO MILÊNIO. **Ecossistemas e bem-estar humano.** Relatório do Grupo de Trabalho da Estrutura Conceitual da Avaliação Ecossistêmica do Milênio. São Paulo: Editora Senac, São Paulo, 2005

BARROS, A. J. S. e LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de Metodologia:** um guia para a iniciação científica**.** 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

BACHA, Carlos José Caetano. Eficácia da política de Reserva Legal no Brasil. **Teoria e Evidência Econômica**, V. 13, p.9-27, 2005.

BECKER, Bertha K. Síntese do processo de ocupação da Amazônia: lições do passado e desafios do presente. *In:* **Brasil** (Ministério Do Meio Ambiente). Causas e dinâmica do desmatamento na Amazônia. Brasília: MMA. p. 5-28, 2001.

BECKER, Bertha K. Amazônia: projeto nacional, política regional e instrumentos econômicos*. In:* MAY, Peter H.; AMARAL, Carlos; MILLIKAN, Brent; ASCHER, Petra. (org). **Instrumentos econômicos para o desenvolvimento sustentável na Amazônia brasileira.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 4-35, 2005.

BENSUSAN, N. A. **Conservação da biodiversidade em áreas protegidas**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

BEUREN, Ilse Maria. **Conceituação e contabilização do custo de oportunidade**. Caderno de Estudos v.8, p. 1-12, 2003.

BONA, Roberto Marcon de. Pagamentos por serviços ambientais: uma análise da contribuição catarinense para a proteção da biodiversidade. *In*: LAVRATTI, Paula; TEJEIRO, Guillermo (orgs.). **Direito e Mudanças Climáticas 7:** Pagamento por Serviços Ambientais: experiências locais e latino-americanas. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2014. Disponível em: <http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20140116191615_3560.pdf >. Acesso em 31 mar de 2016.

BÖRNER, Jan; MENDOZA, Arisbe; VOSTI, Stephen A. Ecosystem services, agriculture, and rural poverty in the Eastern Brazilian Amazon: interrelationships and policy prescriptions. **Ecological Economics**, 2º Ed, p. 356-373,2007.

BRASIL. (MINISTERIO DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE A FOME-MDS). Secretaria Nacional do Desenvolvimento Social (SNAS).**Proteção Básica do Sistema Único de Assistência Social**. Orientações para acompanhamento das famílias beneficiárias do bolsa família. Brasília, 2017.

BRASIL. (MINISTÉRIO DA FAZENDA – MF) **Gastos Sociais, Pobreza e Desigualdade de Renda no Brasil**, 2017. Disponível em: https://www.google.com.br/search?q=ministerio+da+fazenda+pobreza&rlz=1c1avna_enbr659br659&oq=ministerio+da+fazenda+pobreza&aqs=chrome..69i57.7897j0j9&sourceid=chrome&ie=utf-8. Acesso em 05 de jan. 2017.

BRASIL (MINISTÉRIO DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - MMA). **Mudança global do clima,** 2001. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/pot/sqa>. Acesso em: 22 fev.2016

BRASIL. (MINISTÉRIO DE ESTADO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA - MCT). (2001c). **Decisão 17/CP. 7**: Modalidades e procedimentos para um mecanismo de desenvolvimento limpo, conforme definido no Artigo 12 do Protocolo de Quioto. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/clima/negoc/pdf/Marraqueche/17cp7.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2016.

BRASIL.(MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE). **Proambiente.** Apresentação. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Desenvolvimento Sustentável. 2003. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=33>. Acesso em: 17 fev. 2016.

BRASIL. **LEI Nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa e dá outras providências. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em 23/04/2016.

BUAINAIN, Antônio Márcio; ROMEIRO, Ademar R.; GUANZIROLI, Carlos. Agricultura familiar e o Novo Mundo. **Sociologias,** v.10: 312-347, 2003.

CABRAL, Paulo Guilherme Francisco et al.: “Programa Bolsa Verde: Erradicação da Extrema Pobreza e Conservação Ambiental”. *In:* **O Brasil Sem Miséria.** Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Brasília, 2014.

CAMHI, a., and s. PAGIOLA. **Payment for Environmental Services mechanisms in Latin America and the Caribbean**: A compendium. Washington: World Bank, 2009.

CERVO, A. L. BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002

CHOMITZ, K. M.; THOMAS, T. S. **Geographic patterns of land use and land intensity in the Brazilian Amazon.** Development Research Group. The World Bank Washington D.C., 2001.

CLEMENTS, Elizabeth Alice; FERNANDES, Bernardo Mançano. Land Grabbing, agribusiness and the peasantry in Brazil and in Mozambique. Agrarian South: **Journal of Political Economy**. nº 2, v. 4, 2013.

COASE, R., **The Firm, the Market and the Law**. University of Chicago Press, Chicago, 1988.

COLLIS, Jill; HUSSEY, Roger. **Pesquisa em administração:** um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. (Trad. Lúcia Simonini). 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005

COSTA, Dahyana Siman Carvalho da. O Protetor-Recebedor no Direito Ambiental. *In:* **Revista Uniara**, v. 13, n. 2, dezembro 2011.

COSTANZA, et al. The value of the world's ecosystem services and natural capital. **Nature** v.387, p. 253-260, 1997.

COSTANZA, R. Changing the way we view humanity and the rest of nature. **Solutions,** v. 2, n. 6, p. 1, novembro, 2010.

CORBERA, E., BROWN, K., ADGER, W.N. The Equity and Legitimacy of Markets for Ecosystem Services. **Development and change** v.4, p. 587-613, 2007.

CORBERA, E, SOBERANIS, C.G., BROWN, K. Institutional dimensions of Payments for Ecosystem Services: An analysis of Mexico's carbon forestry programme. **Ecological Economics** v.68, p. 743-761, 2010.

DALY, H. E. Free market environmentalism: turning a good servant into a bad máster. *In:* **Ecological economics and the ecology of economics. Essays in criticism.** Edward Elgar, Northhampton, MA, USA 1997.

DE GROOT, R.; WILSON, M. A.; BOUMANS, R. M. J. A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. **Ecological Economics** v. 4, p. 393-408, 2002.

DEMO, P. **Introdução ao ensino da metodologia da ciência**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1987.

DEMO, P. **Avaliação qualitativa**. 7.ed. Campinas: Autores Associados, 1995.

ECODEBATE. Para Ignacy Sachs**, desenvolvimento exige tripé econômico, ambiental e social.** 2007. Disponível em http://www.ecodebate.com.br/index.php/2007/10/31 /para-ignacy-sachs-desenvolvimento-exige-tripe-economico-ambiental-e-social. Acesso em 08 fev. 2016.

ENGEL, S.; PAGIOLA, S.; WUNDER, S. Designing payments for environmental services in theory and practice: an overview of the issues. **Ecological Economics, Amsterdam**, v. 65, n. 4, p. 663-675, 2008.

ESCOREL, Sarah. Conselhos municipais de saúde do Brasil: um debate sobre a democratização da política de saúde nos vinte anos do SUS. **Revista Ciência & Saúde Coletiva,** Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 795-805, 2009.

FAO ( Food And Agriculture Organization of The United Nations). Paying farmers for environmental services. Roma: FAO. **Fao Agriculture Series** n°. 38, 2007. Disponível em <http://www.fao.org/docrep/010/a1200e/a1200e00.htm>. Acesso em 08 jan. 2016.

FARLEY, J. The Post Carbon Reader Series: Economy, **Ecological Economics** 2004.

FARLEY, Joshua; CONSTANZA, Robert. Payment for ecosystem services: from local to global**. Ecological Economics**, v. 69, p. 2060-2068, 2010.

FERRARO, P.J. Asymmetric Information and Contract Design for Payments for Environmental Services. **Ecological Economics** v.65, p. 810-821, 2010.

FIDEL, Raya. The case study method: a case study. *In:* GLAZIER, Jack D. & POWELL, Ronald R. **Qualitative research in information management.** Englewood, CO: Libraries Unlimited, p.37-50. 1992

FONAFIFO. **Acerca del FONAFIFO**. 2016. Disponível em: < http://www.fonafifo.go.cr/paginas_espanol/fonafifo/e_fo_acerca.htm > Acesso 11 jan. 2016.

FONSECA, João José Saraiva da. **Metodologia da pesquisa científica**. Ceará: Universidade Estadual do Ceará, 2002

FREITAS, H. M. R. **Análise léxica e análise de conteúdo**: técnicas complementares, seqüenciais e recorrentes para exposição de dados qualitativos. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2000.

FREY, K. Governança urbana e participação pública. RAC-eletrônica - **Revista de Administração Pública**, v.1, n.1, 2007. Disponível em:http://www.anpad.org.br/periodicos/arq_pdf/a_629.pdf. Acesso em 25 jan de 2016.

FUJISAKA, et al. Slash-and-burn agriculture, conversion to pasture, and deforestation in two Brazilian Amazon colonies. **Agriculture, Ecosystems & Environment**, v. 59, p. 115-130, 1996.

GANEM, Roseli Senna. De Estocolmo à Rio+20: Avanço ou Retrocesso. **Cadernos ASLEGIS**, nº 45, jan./abr, p. 31-62, 2015.

GEIST, Helmut J.; LAMBIN, Eric F. Proximate causes and underlying driving forces of tropical deforestation. **BioScience,** nº52, p. 143-150, 2002.

GERSHMAN, J. & IRWIN, A. Getting a Grip on the Global Economy. *In:* KIM, J.Y.; MILLEN, J.V.; IRWIN, A.; GERSHMAN, J. **Dying for Growth**: Global Inequality and the Health of the Poor. Cambridge, MA: The Institute for Health and Social Justice, 2000.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GIL, Antonio Carlos, 1946- Como elaborar projetos de pesquisa. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, R. Análise de dados em pesquisa qualitativa. *In* MINAYO, M.C.S. **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. 29.ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

GUEDES, F.B., SEEHUSEN, S.E. **Pagamentos por Serviços Ambientais na Mata Atlântica:** lições aprendidas e desafios. Brasília: MMA, 2010

GIDDENS, Anthony. **Mundo em descontrole**. 6.ed. Rio de Janeiro: Record, 2007.

HECHT, Susanna B. The logic of livestock and deforestation in Amazonia. **BioScience**, p. 687-695, 1993.

HERCOWITZ, M; MATTOS, L; SOUZA, R. P. De. Estudos de casos sobre serviços ambientais. *In:* NOVION, H.; Valle, R. do (Org.). **É pagando que se preserva?** Subsídios para políticas de compensação por serviços ambientais. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2009.

IBAMA (INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS RENOVÁVEIS). **Certificação de serviços ambientais do Proambiente**. Brasília: MMA. (2016).

IBARRA, L.; FLORES, J.; DÍAZ-PÉREZ, J.C. GROWTH. And yield muskmelon in response to plastic mulch and row covers. **Scientia Horticulturae,** Coah, v.87, n.1-2, p.139-145, 2001

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA, "**Comunicados do Ipea n. 155 sobre a década inclusiva:** desigualdade, pobreza e políticas de renda em 25 de setembro de 2015". Disponível em http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=1561.Acesso em 10 dez. 2016.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. "Políticas sociais: acompanhamento e análises". **Boletim de Políticas Sociais**, 23, Rio de Janeiro, Diretoria de Estudos e Políticas Sociais, 2017.

ISA (INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL). **Instrumentos econômicos e financeiros para a conservação ambiental no Brasil.** Brasília: Isa, 2007.

JARDIM, M. H.**Pagamentos por Serviços Ambientais na Gestão de Recursos Hídricos:** o Caso do Município de Extrema-MG. Dissertação (mestrado), UnB – Universidade de Brasília – Distrito Federal, 2010.

JODAS, N. Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) como ferramenta efetiva à aplicabilidade do código florestal brasileiro: uma proposta combativa ao projeto de lei nº 1876/99. Relatos da experiência pioneira de PSA no município de Londrina-PR. **Revista de Direito Público**, Londrina, v. 5, p. 66-80, 2010.

KARSENTY, A. Des rentes contre le développement? Les nouveaux instruments d'acquisition mondiale de la biodiversité et l'utilisation des terres dans les pays tropicaux. **Mondes en deve loppement** nº32, p. 61-74, 2004.

KARSENTY, A. Questioning rent for development swaps: new market-based instruments for biodiversity acquisition and the land-use in tropical countries. **International Forestry Review**, nº 9, p. 503-513, 2007.

KOSOY, Nicolas; MARTINEZ-TUNA, Miguel; MURADIAN, Roldan; MARTINEZ-ALIER, Joan. Payments for environmental services in watersheds: insights from a comparative study of three cases in Central America. **Ecological Economics,** nº 59, p. 131-141, 2006.

KOSOY, N., CORBERA, E. AND BROWN, K. 'Participation in payments for ecosystem services: Case studies from the Lacandon rainforest, Mexico'. **Geoforum,** v. 39, p. 2073-2083, 2010.

LAMBIN, E.F., Rounsevell, M., Geist,, Are current agricultural land use models able to predict changes in land use intensity? **Agric. Ecosyst. Environ**. v. 1653, pag.1–11, 2001.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos metodologia científica**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LAVILLE, C.; DIONE, J. **A construção do saber**: manual de metodologia em ciências humanas. Porto Alegre: Artmed, 1999

LAVRATTI, PAULA; TEJEIRO, GUILLERMO; STANTON, MARCIA (org.). **Sistemas Estaduais de Pagamento por Serviços Ambientais – Relatórios Estaduais.** São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2014; (Direito e Mudanças Climáticas; 7).

LIMA, M. S. L.; PIMENTA, S. G. **Estágio e Docência**. São Paulo: Cortez, 2004.

LÜDKE, M ; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 2001

MAGALHÃES, G. **Introdução à metodologia da pesquisa:** caminhos da ciência e tecnologia**.** São Paulo: Ática, 2005.

MANZINI, E. J. **A entrevista na pesquisa social**. Didática, São Paulo, v. 26/27, p. 149-158, 1990/1991

MARCONI, M. A. & LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2000.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa:** planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração e interpretação de dados. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MAYRAND, K.; PAQUIN, M. **Pago por servicios ambientales**: estudio y evaluación de esquemas vigentes. Montreal; Unisféra, 2004.

MAY, Peter H. Conclusões e recomendações. *In*: MAY, Peter H.; AMARAL, Carlos; MILLIKAN, Brent; ASCHER, Petra. (org.). **Instrumentos econômicos para o desenvolvimento sustentável na Amazônia brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 2005, p. 121-123.

MCAFEE, K.; SHAPIRO E. N. Payments for Ecosystem Services in Mexico: Nature, Neoliberalism, Social Movements, and the State. **Annals...** of theAssociation of American Geographers, v.100, p. 579-599, 2010.

MEKSENAS, P. **Pesquisa social e ação pedagógica:** conceitos, métodos e práticas. São Paulo: Loyola, 2002.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. *In:* MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.)**. Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. 17. ed. Rio de Janeiro: Vozes. Cap. 1, p. 9-29, 2000.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento:** pesquisa qualitativa em saúde. 7. ed. São Paulo: Abrasco, 2001.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec, 2007

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

MINAYO, M.C. de S.**O desafio do conhecimento**: Pesquisa Qualitativa em Saúde. 12ª edição. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 2011.

MIRANDA, Miriam; DIEPERINK, Carel; GLASBERGEN, Pieter. Costa Rican environmental service payments: the use of a financial instrument in participatory Forest management**. Environmental Management**, v.38: 562-571, 2006.

MOTTA, Ronaldo Serôa da. **Estimativa do custo econômico do desmatamento na Amazônia.** Rio de Janeiro: IPEA. (Texto para Discussão nº. 910) 2002.

MOTTA, Ronaldo Serôa da. Instrumentos econômicos e política ambiental*. In:* MAY, Peter H.; AMARAL, Carlos; MILLIKAN, Brent; ASCHER, Petra. (org.). **Instrumentos econômicos para o desenvolvimento sustentável na Amazônia brasileira.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p.21-27, 2005.

MURADIAN, R. et al. Reconciling theory and practice: An alternative conceptual framework for understanding payments for environmental services**. Ecological Economics**, Amsterdam, v. 69, n. 6, p. 1202-1208, 2009.

MURADIAN, R. Payments for Ecosystem Services as Incentives for Collective Action. **Society and Natural Resources** v.26, cap.10, p. 1155-1169, 2010a.

MURADIAN, R., CORBERA, E., PASCUAL U., KOSOY N., MAY P.H. Reconciling theory and practice: an alternative conceptual framework for understanding payments for environmental services. **Ecological Economics** v.69, cap.6, p. 1202-1208, 2010b.

MURADIAN, et al. **Payments for ecosystem services and the fatal attraction of win-win solutions.** Conservation Letters, 2013.

NASI, Robert; WUNDER, Sven; CAMPOS, José J. **Forest ecosystem services:** can they pay our way out of deforestation. Costa Rica: GEF, 2002.

NUNAN, D. **Resarch methods in language learning**. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

PADOVEZI, Aurélio; VIANI, Ricardo Augusto Gonre; KUBOTA, Umberto; FARIA Marco; BRACALE, Henrique; FERRARI, Vinicius; CARVALHO, Flávio Hermínio. Produtor de Água na Bacia Hidrográfica Piracicaba/Capivari/Jundiaí*. In:* PAGIOLA, Stefano; VON GLEHN, Helena Carrascosa; Taffarello, Denise (Orgs.). **Experiências de pagamentos por serviços ambientais no Brasil**. São Paulo: SMA/CBRN, 2013.

PÁDUA, Elisabete M. M. de. **Metodologia da pesquisa**: abordagem teórico-prática. 10.ed. Campinas: São Paulo. Papirus, 2002.

PAGIOLA, S., BISHOP, J., LANDELL-MILLS, N**. Selling Forest Environmental Services:** market based mechanisms for forest conservation and development. Londres: Eathscan, 2002.

PAGIOLA, Stefano et. al. **Pago por servicios de conservación de la biodiversidad en paisajes agropecuarios**. The World Bank Environment Department, 2004.

PAGIOLA, S., ARCENAS, A., PLATAIS. Can payments for environmental services help reduce poverty? An exploration of the issues and the evidence to date. **World Development**, p. 237-253, 2005a.

PAGIOLA, Stefano; BISHOP, J.; LANDER-MILLS, N. **Mercados para serviços ecossistêmicos:** instrumentos econômicos para conservação e desenvolvimento, REBRAF, RJ, 2005b.

PAGIOLA, Stefano. **Payments for environmental services in Costa Rica**. Washington (DC): World Bank**.** MPRA Paper nº. 2010. Disponível em: http://mpra.ub.uni-muenchen.de/2010/.2006. Acesso em 08 jan. 2016.

PAGIOLA, S., PLATAIS, G., **Payments for Environmental Services**: From Theory to Practice. World Bank, Washington, 2007

PAGIOLA, S. **Pagamentos por Serviços Ambientais**: **experiências** e lições. Washington (DC): World Bank, 2011.

PAGIOLA, S.; CARRASCOSA, H; TAFFARELLO, D. **Experiências de pagamento por serviços ambientais no Brasil.** Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo, 2013. Disponível em: http://fas-amazonas.org/versao/2012/wordpress/wpcontent/uploads/2014/02/LivroPSA.pdf. Acesso em 15 mar.2016.

PASCUAL, et al. Revisiting the Relationship between Equity and Efficiency in Payments for Environmental Services. **Ecosystem Services Economics (ESE)** Working Paper Series nº1, Nairobi, Kenya 2012. The United Nations Environment Programme (UNEP).

PATTANAYAK, S., WUNDER, S., FERRARO, P. Show me the money: do payments supply environmental services in developing countries? Review of. Environmental. **Economics and Policy**. v. 4, p. 254–274, 2010.

PETHERAM, L.; CAMPBELL, B.M. Listening to locals on payments for environmental services. **Journal of Environmental Management**, v.91, p.1139-1149, 2010.

REDFORD, K. H.; PAINTER, M**.** Natural alliances between conservationists andindigenous peoples**. Wildlife Conservation Society working,** n. 25, p. 22, 2006.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999

RICHERDSON, R. J. **Pesquisa social:** métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

RIGONATTO, Claudinei Antônio**. Quem paga a conta? Subsídios e reserva legal: avaliando o custo de oportunidade do uso do solo**. Dissertação (Mestrado). Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação da Universidade de Brasília, Brasília. 2006.

ROBERTSON, Nina; WUNDER, Sven. **Fresh tracks in the forest:** assessing incipient payments for environmental services initiatives in Bolivia. Bogor, Indonesia: CIFOR, 2005.

ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROMEIRO, Ademar Ribeiro. Desflorestamento e políticas agro-ambientais na Amazônia. **Boletim da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica.** Campinas: EcoEco. Outubro, Novembro e Dezembro, 2006, p.4-5. Disponível em <http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/boletim_ecoeco/Boletim_Ecoeco_n014. pdf>. Acesso em 09 jan. 2016.

SACHS, Ignacy. **Rumo à Ecossocioeconomia:** teoria e prática do desenvolvimento. São Paulo: Cortez, 2008.

SANTOS, P., BRITO, B., MASCHIETTO, F., OSÓRIO, G., & MONZONI, M. **Marco Regulatório sobre Pagamento por Serviços Ambientais no Brasil.** Belém: Imazon; FGV.GVces, 2012.

SANTOS, R. F.; VIVAN, J. L. **Pagamento por serviços ecossistêmicos em perspectiva comparada:** recomendações para tomada de decisão. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, p.180, 2012. (Diálogos Setoriais União Européia-Brasil).

SEEHUSEN, S.E. **Can payment for ecosystems services contribute to sustainable development in the Brazilian Amazon?** With case study from the Rio Capim Pole of Proambiente. Dissertação (Mestrado). Freiburg, 2007.

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. **Métodos de pesquisa das relações sociais**. São Paulo: Herder, 1965.

SEROA DA MOTTA, R.; RUITENBEEK, J.; HUBER, R. **Uso de instrumentos econômicos na gestão ambiental da América Latina e Caribe:** Lições e recomendações. Instituto de Pesquisas Económicas Aplicadas - IPEA, 1998. Texto para discussão. nº 440.

SERÔA DA MOTTA, Ronaldo; YOUNG, Carlos Eduardo Frickmann. **Projeto Instrumentos Econômicos para Gestão Ambiental**. Rio de Janeiro: MMA, 1997.

SMIL, V. Population and environmental services. **Population and Development Review,** v. 28, p. 187-198, 2002.

SOARES-FILHO, Britaldo. **Impacto da revisão do Código Florestal: Como viabilizar o grande desafio adiante? Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República**. 2013. Disponível http://www.sae.gov.br/site/?p=15735. Acesso em 20 mai de 2016.

SWALLOW, et al. **Opportunities for avoided deforestation with sustainable benefits**. An Interim Report by the ASB Partnership for the Tropical Forest Margins, Nairobi, Kenya, 2009.

TRIVIÑOS, A. N. S. - **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo, Atlas, p.175, 1987.

VATN, A. An institutional analysis of payments for environmental services. **Ecological Economics**. v. 69, p. 1245-1252, 2008.

VERGARA, Sylvia C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000

VEIGA NETO, Fernando Cesar da. **A Construção dos Mercados de Serviços Ambientais e suas Implicações para o Desenvolvimento Sustentável no Brasil.** Tese (Doutorado em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade) – Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

VIVAN, Jorge Luiz**. Sistematização e atualização de experiências brasileiras sobre pagamentos por serviços ambientais relacionados à conservação e ao desenvolvimento sustentável em diferentes biomas**, Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Brasília, 2012.

WUNDER, S. Payments for environmental services: some nuts and bolts. **Occasional Paper**, Jakarta, CIFOR, n. 42, 2005a.

WUNDER, S. Payments for environmental services: some nuts and bolts. Center for International Forestry Research , **Occasional Paper**, Indonesia, CIFOR, n. 42, 2005b.

WUNDER, Sven; THE, Bui Dung: IBARRA, Enrique**. Payment is good, control is better:** why payments for environmental services in Vietnan have so far remained incipient. Bogor (Indonesia): CIFOR, 2005b

WUNDER, Sven. Pagos por servicios ambientales: principios básicos esenciales. **Occasional Paper**, Bogor (Indonésia): CIFOR, nº. 42, 2006a.

WUNDER, Sven. Are direct payments for environmental services spelling doom for sustainable forest management in the Tropics? **Ecology and Society**, Ed.11, 2006b. Disponível em: <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss2/art23/>. Acesso em 24 jan. 2016.

WUNDER, Sven. The efficiency of payments for environmental services in tropical conservation. **Conservation Biology**, v.21, cap.1, p. 48-58, 2007.

WUNDER, S. (coord.); BÖRNER, J.; RÜGNITZ TITO, M.; PEREIRA, L. **Pagamentos por serviços ambientais:** Perspectivas para a AmazôniaLegal. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2008.

WUNDER, S.; WERTZ-KANOUNNIKOFF, S. Payment for Ecosystems Services: A New Way of Conserving Biodiversity in Forests. **Journal of Sustainable Forestry,** 2009.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001

YOUNG, Carlos Eduardo. (coord) **Fundamentos econômicos da proposta de pacto nacional pela valorização da floresta e pelo fim do desmatamento da Floresta Amazônica.** Macrotempo Consultoria Econômica: Relatório Final. 2007.

ZAMPIER, João Fortunato; MIRANDA, Gabriel de Magalhães de. Levantamento das metodologias Propostas para valoração econômica de bens ambientais. **Revista Eletrônica Lato Sensu** – Ano 2, nº1, julho de 2007.

**APÊNDICE A**

**Questionário Aplicado**

1. Origem da família antes do assentamento

( ) Viviam em outro estado

( ) Viviam em outra região

( ) viviam na mesma região porém em Municípios diferentes

( ) já viviam neste Município

2. Faixa etária dos beneficiários

( ) 21-30

( ) 31-40

( ) 41-50

( ) 51-60

( ) Acima de 60

3.Escolaridade dos beneficiários

( ) Alfabetizado

( ) Ensino primário incompleto

( ) Ensino primário completo

( ) Ensino fundamental incompleto

( ) Ensino fundamental completo

( ) Ensino médio incompleto

( ) Ensino médio completo

( ) Ensino superior

4. Renda agrícola do grupo familiar

( ) sem renda

( ) até meio salário mínimo

( ) até um salário mínimo

( ) Acima de 1 até 1,5 salário mínimo

( ) Acima de 1,5 até 2 salários mínimos

( ) Acima de 2 salários mínimos

5. Se tem outra renda qual a origem

_____

6. Renda total do grupo familiar

( ) até meio salário mínimo

( ) até um salário mínimo

( ) Acima de 1 até 1,5 salário mínimo

( ) Acima de 1,5 até 2 salários mínimos

( ) Acima de 2 salários mínimos

7. Após o inicio do Programa Bolsa Verde, houve alguma ação social promovida pelo governo?

( ) Sim, promovida por qual entidade ou órgão_____

( ) Não

8. Após o inicio do Programa Bolsa Verde, o INCRA promoveu algum curso, oficinas ou palestras ?

( ) Sim, promovida por qual entidade ou órgão _____

( ) que tipo de curso ( ) profissionalizante ( ) educação ambiental ( ) manejo ambiental

( ) Não

9. O que e preservação ambiental pra você ?

_____

_____

10. Como que você faz a preservação ambiental da sua propriedade?

11. O que é o Bolsa verde pra você?

12. Como você tomou conhecimento do programa?

13. Houve mudanças na comunidade depois do programa bolsa verde ?

14. O bolsa verde fez diferença pro assentamento ou apenas para famílias beneficiarias?

15. Se houve mudanças quais foram?

16. Você leu o termo de adesão do bolsa verde?

17. Você lembra do que dizia o termo de adesão do bolsa verde?

18. Depois da assinatura do termo de adesão, quais foram as orientações recebidas para o desenvolvimento do programa bolsa verde?

19. Sobre a periodicidade de recebimento de programa, você concorda com o recebimento trimestral?

21. São vistorias pelos técnicos para ver se o programa?

22. O que é importante para você do PBV ?

23. Quais foram os documentos pedidos para a solicitação do programa bolsa verde ?

24. Pra que você usa o dinheiro do bolsa verde ?