

# Programa Bolsa Verde do governo federal Contexto e desempenho<sup>1</sup>

Gustavo Leonardo Simão<sup>2</sup>  
Laércio Antônio Gonçalves Jacovine<sup>3</sup>  
Edson Arlindo Silva<sup>4</sup>

**Resumo** – O Programa Bolsa Verde tem tido um importante enfoque por parte do governo federal como instrumento de distribuição de renda aliado a uma compensação pela adoção de práticas sustentáveis em áreas estratégicas. Implementado em 2011, o Bolsa Verde ainda não apresenta estudos focalizados no monitoramento e no desempenho de suas ações. Sendo assim, esta pesquisa tem por objetivo realizar um panorama do desempenho do programa por meio de uma análise em seção cruzada, de outubro de 2011 a setembro de 2012. Os resultados demonstram que há predominância das ações do programa no Pará, inclusive com a preponderância de beneficiários ligados a assentamentos de reforma agrária e daqueles situados em unidades de conservação. Houve ainda um incremento expressivo de beneficiários a partir de junho de 2012, inclusive de outras regiões geográficas que não estavam presentes nas ações do programa antes desse período. Além disso, destacam-se beneficiários oriundos de assentamento de reforma agrária, em detrimento daqueles situados em unidades de conservação, o que é relevante na medida em que a literatura aponta para costumes pouco sustentáveis em assentamentos de reforma agrária. Assim, infere-se que o programa tem sido eficaz no cumprimento de seus objetivos, devendo, contudo, ampliar seu escopo de atuação para regiões que ainda apresentam altos índices de desflorestamento.

**Palavras-chave:** economia ambiental, pagamento por serviços ambientais, políticas públicas.

## Green Grant Program of the Brazilian federal government: context and performance

**Abstract** – The Green Grant Program has been an important focus for the Brazilian federal government as an instrument of income distribution combined with compensation for adopting sustainable practices in strategic areas. The program was implemented in 2011. It still has no studies focused in the monitoring and in the performance of their actions. Thus, this research aimed to achieve an overview of the performance of Green Grant through a cross section analysis from October 2011 to September 2012. The results show that the program's actions prevail in the state of Pará, Brazil, and there is prevalence of the beneficiaries linked to agrarian reform settlements and those located

<sup>1</sup> Original recebido em 25/5/2013 e aprovado em 16/6/2013.

<sup>2</sup> Graduado em Gestão de Cooperativas, mestrando em Administração pela Universidade Federal de Viçosa, MG. E-mail: gustavo.simao@ufv.br

<sup>3</sup> Engenheiro florestal, doutor em Ciências Florestais, professor adjunto do Departamento de Engenharia Florestal da Universidade Federal de Viçosa, MG. E-mail: jacovine@ufv.br

<sup>4</sup> Graduado em Administração, doutor em Administração pela Universidade Federal de Lavras, professor do Departamento de Administração e Contabilidade da Universidade Federal de Viçosa, MG. E-mail: edsonsilva@ufv.br

in protected areas. Also, there was a significant increase of beneficiaries from June 2012, including those from other geographic regions that were not present at the actions of the program before this period. Moreover, there is a predominance of beneficiaries from the land reform settlement, rather than those located in protected areas, which is relevant to the extent that the literature points to habits with low sustainability among these settlements. Thus, it is inferred that the program has been effective in meeting its objectives, but it should broaden its scope to areas that still have high rates of deforestation.

**Keywords:** environmental economy, payment for environmental services, public policies.

## Introdução

Desde o início da década de 1990, são cada vez mais presentes nas discussões acadêmicas, políticas e econômicas a relevância e a necessidade da variável relativa ao meio ambiente no tocante ao desenvolvimento. Porém, nesse período houve uma progressiva mudança de concepções acerca das formas de se lidar com o uso dos recursos naturais. Passou-se de um entendimento marcado pelos princípios punitivos para um voltado ao oferecimento de compensações financeiras àqueles que consigam conservar tais recursos.

Diante disso, compensações financeiras para a preservação de recursos naturais são tidas como escopo principal do princípio denominado de protetor-recebedor. Os pagamentos por serviços ambientais (PSAs), por exemplo, têm tido grande uso nas políticas públicas de países desenvolvidos e em via de desenvolvimento, notavelmente como fonte de complementação de renda a produtores e famílias situadas em regiões de preservação ambiental. Os PSAs garantem, por meio do pagamento de uma dada quantia financeira, a preservação e conservação de áreas ambientais. Tais pagamentos favorecem as práticas sustentáveis, ora atuando como benefícios superiores ao custo de oportunidade da não preservação, ora como incentivo complementar, especificamente naqueles casos em que o produtor é legalmente obrigado a preservar determinadas áreas. Nesse último caso, os PSAs atuam como meio gerador de receita extra para os custos de oportunidade da não utilização

dessas áreas, além de um instrumento garantidor da legalização dessas propriedades.

O Programa Bolsa Verde do governo federal foi criado no Brasil em 2011 no âmbito do Plano Brasil Sem Miséria como política pública de complementação de renda àqueles famílias situadas em áreas passíveis de preservação ambiental que estejam situadas em linha de extrema pobreza.

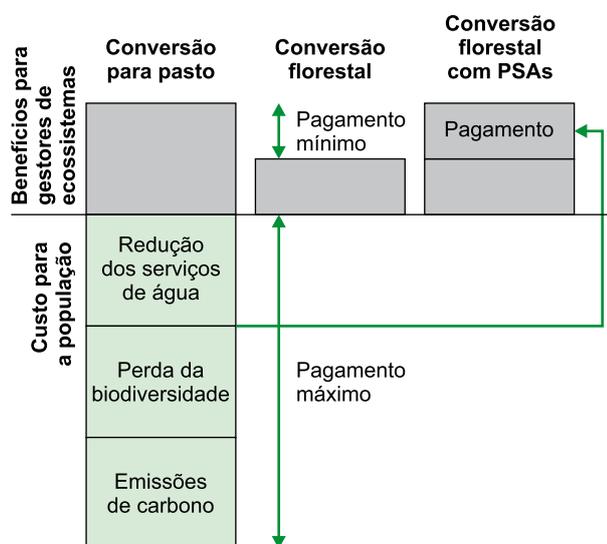
Assim, diante de seu caráter inovador, haja vista ser o primeiro programa governamental em nível federal relativo a PSAs, este estudo propõe-se, por meio de uma abordagem descritiva, a analisar o contexto de execução e o desempenho do Bolsa Verde de outubro de 2011 a setembro de 2012. Este trabalho, dessa forma, buscou realizar um panorama do Programa Bolsa Verde no tocante a sua focalização geográfica, valores repassados, municípios contemplados por unidade da federação e número de famílias atendidas pelo programa. Para isso está compreendido em quatro tópicos, além desta introdução e da conclusão. No primeiro tópico será explicada a noção de Pagamento por Serviços Ambientais. No segundo, serão abordadas as especificidades do Programa Bolsa Verde do governo federal brasileiro. Esse tópico será seguido da metodologia que compõe o presente estudo, e dos resultados e discussão inerentes à compilação e análise dos dados.

## Pagamento por Serviços Ambientais

Os Pagamentos por Serviços Ambientais (PSAs) têm progressivamente sido cada vez mais

objeto de discussões no cenário governamental como prática para lidar com as questões relacionadas aos problemas ambientais. Vários acordos de pagamentos foram, e estão sendo, organizados em países desenvolvidos e em desenvolvimento (KEMKES et al., 2010).

Segundo Wunder (2005), a ideia central dos PSAs é que sejam ofertados pagamentos realizados mediante acordos contratuais e de forma condicional a proprietários de terras ou arrendatários em recompensa à adoção de formas e práticas que garantam a conservação e a restauração do ecossistema local. De forma simplificada, os PSAs podem ser esquematizados de acordo com a Figura 1.



**Figura 1.** Esquema para a lógica funcional dos PSAs.

Fonte: Engel et al. (2008); Pagiola e Platais (2007).

Conforme se observa, os PSAs constituem-se num incentivo econômico, que é pago aos proprietários ou arrendatários de propriedades rurais para que manejem ou preservem suas propriedades com a finalidade de gerar benefícios externos que não seriam executados se não existissem os incentivos advindos dos PSAs.

Segundo Born e Talocchi (2002), a base norteadora das ações empreendidas pelas com-

pensações dos PSAs é pautada pelo princípio do protetor-recebedor. Esse princípio defende que aqueles que de alguma forma protejam bens naturais, o que futuramente reverterá em benefícios à comunidade, recebam uma compensação financeira como incentivo pelo serviço prestado (RIBEIRO, 2003). Assim,

Trata-se de um estímulo concreto para alguns segmentos da sociedade realizarem algo que é de interesse vital para toda a população. Essas transferências ou compensações [...] podem ocorrer de diversas formas, entre as quais: transferências diretas de recursos financeiros, favorecimento na obtenção de créditos, isenção de taxas e impostos, aplicação de receitas de impostos em programas especiais, fornecimento preferencial de serviços públicos, disponibilização de tecnologia e capacidade técnica, subsídios a produtos e garantia de acesso a mercados ou programas especiais (BORN; TALOCCHI, 2002, p. 29).

Pode-se perceber que a concepção externada pelo princípio do protetor-recebedor é o corolário das formas punitivas as quais foram tradicionalmente presentes no contexto das discussões ambientais, diretamente relacionadas ao princípio do poluidor-pagador (HEMPEL, 2008; RIBEIRO, 2003).

Os PSAs são relevantes na medida em que propiciam uma oportunidade, notavelmente para pequenos agricultores e proprietários de terras, incrementando a renda destes por meio de práticas sustentáveis. Tal fato favorece diretamente a erradicação da pobreza em regiões menos desenvolvidas, favorece o empoderamento da comunidade local e, indiretamente, auxilia na restauração da paisagem local, além das questões culturais (AERNI; NEVES, 2013; TURPIE et al., 2008; WORLD WIDE FUND FOR NATURE, 2006).

## Programa Bolsa Verde do governo federal

O Programa Bolsa Verde foi criado em junho de 2011 pelo governo federal no escopo do Plano Brasil Sem Miséria. Sua gestão é realizada por um comitê coordenado pelo Ministério do

Meio Ambiente (MMA), contando também com a participação da Casa Civil da Presidência da República e de outros ministérios. Sendo classificado como um programa de transferência de renda por meio da conservação ambiental, o Bolsa Verde tem por objetivos principais: promover a cidadania e a elevação da renda da população que vive em áreas de relevância ambiental; incentivar a conservação dos ecossistemas – pelo compromisso dos beneficiários na manutenção da cobertura vegetal e no uso sustentável dos recursos naturais; e estimular a participação dos beneficiários em ações de capacitação ambiental, social, educacional, técnica e profissional (PROGRAMA DE APOIO A CONSERVAÇÃO AMBIENTAL, 2012).

A Figura 2 descreve esquematicamente o funcionamento do Programa Bolsa Verde.

De acordo com o Decreto nº 7.572 de 28 de setembro de 2011 (BRASIL, 2011) – ordenamento jurídico regulamentador do Bolsa Verde –, recursos da ordem de R\$ 300,00 são repassados trimestralmente às famílias que firmaram o termo de adesão ao programa, oriundos de rubricas orçamentárias do MMA.

## Metodologia

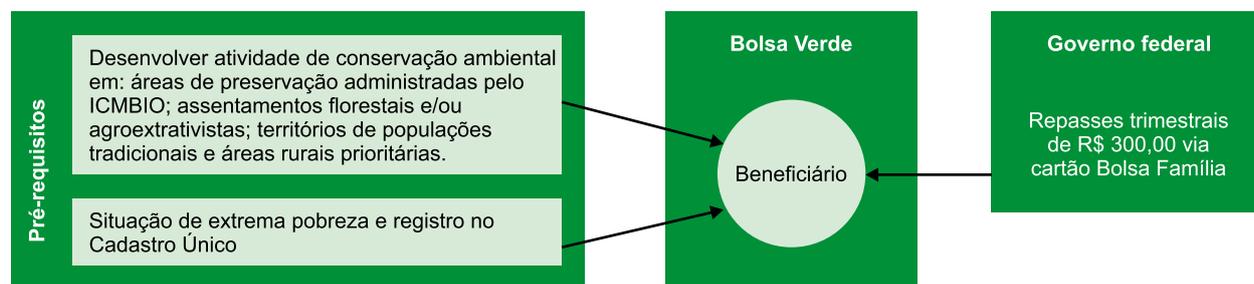
O presente trabalho pautou-se por uma abordagem quantitativa. Apresenta-se com um enfoque descritivo por meio de dados secundários, que, segundo Gil (1995), são aquelas pesquisas que objetivam primordialmente a descrição dos padrões e características de determinada

população ou fenômeno. Os dados utilizados no estudo foram obtidos da Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável do Ministério do Meio Ambiente. Nas planilhas constavam os dados de todos os beneficiários do programa, discriminados por municípios e pelos valores recebidos pelo programa. Esquemáticamente, a metodologia da pesquisa seguiu os passos evidenciados pela Figura 3.



**Figura 3.** Modelo metodológico de análise dos dados da pesquisa.

O enfoque analítico da pesquisa pautou-se pelo uso da seção cruzada, que, nas palavras de Giolo (2012), são aquelas pesquisas que coletam informações de um grupo sobre uma variedade de características, num determinado espaço de tempo, que posteriormente serão cruzadas e analisadas. Já Hair et al. (2006) caracterizam esse tipo de estudo como transversal, pois realiza um



**Figura 2.** Esquema básico de funcionamento do Programa Bolsa Verde.

Fonte: elaboração própria com base em informações do Programa de Apoio a Conservação Ambiental (2012).

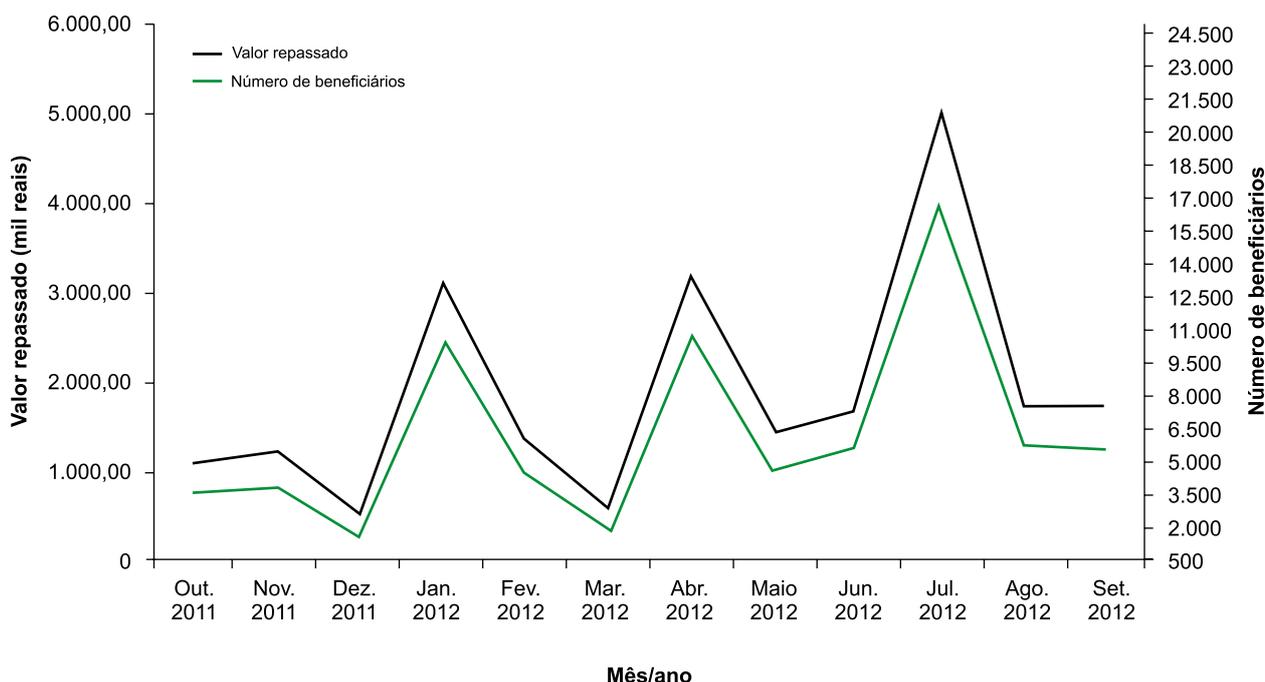
panorama de determinado fenômeno em um dado ponto no tempo. O período analisado foi, portanto, de outubro de 2011 a setembro de 2012, e o objeto de análise foram todos os beneficiários do Programa Bolsa Verde do governo federal.

De posse das planilhas com as informações referentes a cada um dos beneficiários, compilaram-se tais informações com o intuito de analisar a tendência de pagamentos efetuados pelo programa, bem como a distribuição desses pagamentos entre as unidades da federação. Concomitantemente a esse processo, foram analisadas as origens categóricas desses beneficiários: assentados da reforma agrária e, por isso, ligados ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), ou localizados em áreas de preservação ambiental ligadas ao Instituto Nacional Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO), ou ribeirinhos listados pela Secretaria do Patrimônio da União (SPU).

## Resultados e discussões

Com relação aos valores operacionalizados pelo programa de outubro de 2011 a setembro de 2012, nota-se que o valor máximo pago pelo programa durante o período analisado refere-se a julho de 2012, quando 16.679 famílias receberam do Bolsa Verde. Percebe-se ainda que as curvas ascendentes repetem-se trimestralmente, podendo ser explicadas pelo período de carência dos pagamentos efetuados pelo MMA. Com relação aos maiores volumes empenhados, o programa, em julho de 2012, realizou pagamentos da ordem de R\$ 5.277.600,00, o que corresponde a um acréscimo expressivo, uma vez que em outubro de 2011 os valores eram da ordem de R\$ 1.073.100,00<sup>5</sup>. Isso demonstra, além de uma maior participação de outros estados, volumes crescentes de recursos repassados pelo programa (Figura 4).

Quanto à distribuição dos valores operacionalizados pelo Bolsa Verde, discriminados



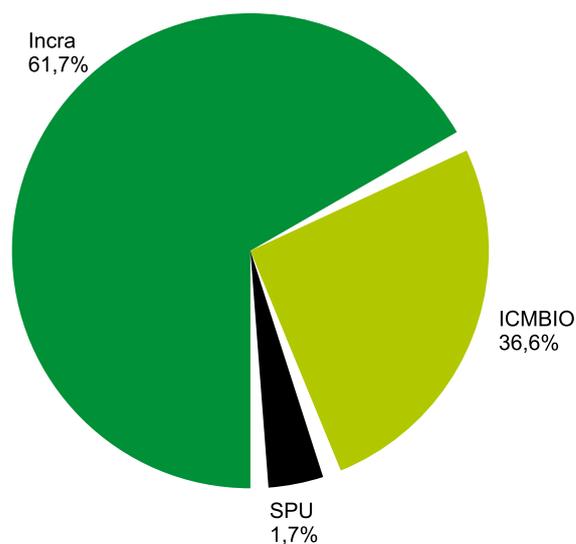
**Figura 4.** Relação de valores operacionalizados e número de beneficiários de outubro de 2011 a setembro de 2012.

<sup>5</sup> Ressalta-se que a análise deve ser feita de forma cumulativa, uma vez que os repasses são efetuados num interstício de três meses. Dessa forma, a análise tem por objetivo apenas demonstrar um maior volume de beneficiários que foram incorporados ao programa quando comparados a beneficiários referentes a pagamentos efetuados anteriormente.

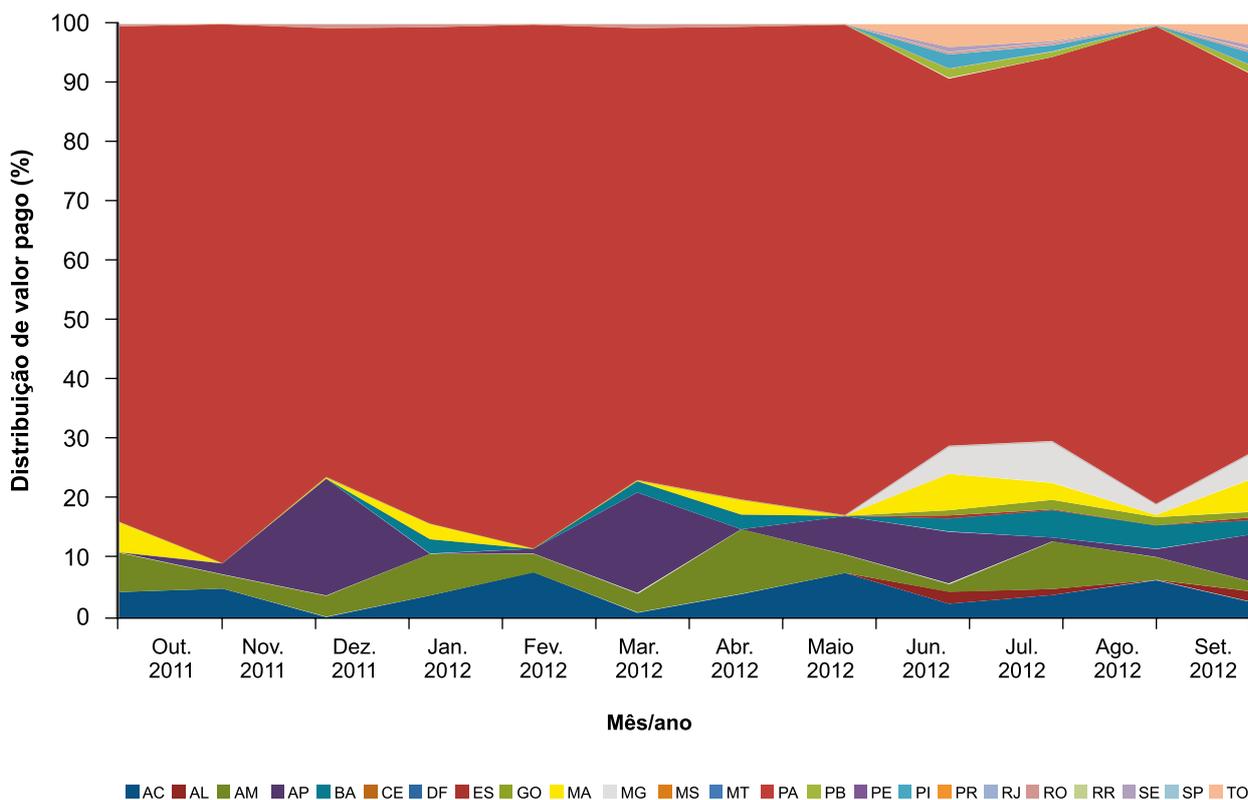
por unidades da federação, nota-se a preponderância significativa do Pará (Figura 5). O Pará foi desde o início um dos estados mais representativos no número de beneficiários do Programa Bolsa Verde; no entanto, desde maio de 2012 houve o incremento de benefícios pagos em outros estados, como Minas Gerais, Maranhão, Bahia e Tocantins.

No tocante às características dos beneficiários do programa, percebe-se que, no período analisado, a maioria eram famílias situadas em assentamentos de reforma agrária (Figura 6).

É possível inferir que o programa, como um compensador de recursos pela preservação ambiental, pode ser um instrumento importante nas regiões da Amazônia Legal em que se situam projetos de assentamentos, uma vez que Barreto et al. (2005) ressaltam que na maioria dos casos, os assentamentos daquela região seguem



**Figura 6.** Distribuição percentual do Bolsa Verde por origem dos beneficiários – outubro de 2011 a setembro de 2012.



**Figura 5.** Distribuição percentual dos valores pagos pelo Bolsa Verde – outubro de 2011 a setembro de 2012.

práticas pouco sustentáveis. Isso é corroborado com as informações externadas em recente estudo realizado por Calandino et al. (2012), ao evidenciar as estimativas acima da média das taxas de desmatamento de uma amostra de 15% dos assentamentos federais do Pará quando comparados a outras áreas, conforme se observa na Tabela 1.

Além disso, Brandão Júnior e Souza Júnior (2006) analisaram 343 assentamentos situados na Amazônia Legal, e concluíram que a taxa de desmatamento nos assentamentos de 1997 a 2002 foi de 1,8% ao ano, ao passo que a taxa média de desmatamento na Amazônia foi de 0,42%. Diante disso, perceberam que houve nos assentamentos uma taxa de desmatamento quatro vezes maior. No entanto, deve ser ressaltado que essa situação, em grande parte, deve-se à assistência técnica insuficiente; baixa capacitação dos assentados; inexistência de recursos financeiros para a manutenção das propriedades; e restrições de espaço dadas as peculiaridades da área de reserva legal local (BARRETO et al., 2005; LE TORNEAU; BURSZTYN, 2010).

O Bolsa Verde, por isso, é um instrumento que colabora com as práticas sustentáveis nessas regiões, contribuindo de uma só vez para a solução dos dois principais problemas presentes nos assentados da reforma agrária: baixa renda e déficit nas práticas conservacionistas. Essa questão é especialmente relevante em áreas do bioma amazônico, pelo fato de que o histórico de pro-

jetos nessas regiões é marcado pela ocupação de áreas de reserva legal por parte dos assentados em busca da expansão do espaço destinado às atividades cultiváveis e à pecuária, sendo ações sempre provenientes da necessidade recorrente de renda (WOLSTEIN et al., 1998). Na medida em que o contrato com o Bolsa Verde só é oficializado mediante a legalidade das propriedades, os PSAs são um instrumento que vem a contribuir para um modelo de desenvolvimento inovador no bioma amazônico. Destarte, é um poderoso instrumento de legalização das pequenas propriedades rurais no contexto da Amazônia Legal, notavelmente por meio da instituição da Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012 (Novo Código Florestal)<sup>6</sup> (BRASIL, 2012).

Conforme se percebe na Figura 6, mais de 60% dos valores pagos pelo Bolsa Verde destinam-se a beneficiários ligados aos processos de reforma agrária. Desses, a maioria localiza-se no Pará (63,9%), seguido de Minas Gerais (8,9%) e Amazonas (7,3%) (Figura 7).

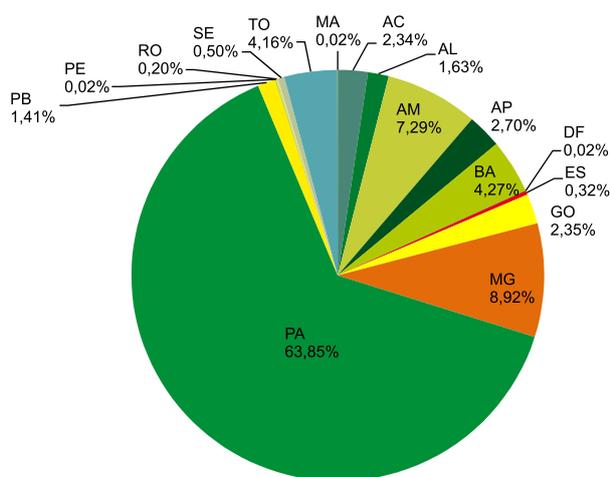
Com relação às modalidades de assentamento desses beneficiários, percebe-se que a maioria dos estados apresentam beneficiários oriundos de assentamentos classificados como assentamentos federais de reforma agrária, que são os mais tradicionais no escopo de atuação do Incra. A exceção é o Pará, que apresenta acentuado número de beneficiários situados em assentamentos do tipo agroextrativista federal (Tabela 2).

**Tabela 1.** Desmatamento em três cenários no Pará.

<b>Categoria de análise</b>	<b>Área total (ha)</b>	<b>Desmatamento acumulado em 2006–2010 (ha)</b>	<b>Percentual desmatado em 2006–2010</b>
Assentamentos	3.371.379,05	111.924,82	3,32
Fora dos assentamentos, contabilizando as áreas protegidas	124.768.950,00	2.478.300,00	1,99
Fora dos assentamentos, descontando as áreas de preservação	56.146.027,50	1.480.778,31	2,64

Fonte: Calandino et al. (2012, p. 165).

<sup>6</sup> O Novo Código Florestal institui que as propriedades agrícolas na Amazônia devem zelar pela manutenção de 80% da cobertura florestal para a área de reserva legal.



**Figura 7.** Distribuição percentual dos beneficiários do Bolsa Verde ligados a processos de reforma agrária do Incra.

**Tabela 2.** Distribuição de beneficiários do Bolsa Verde ligados a projetos de reforma agrária por tipo de assentamento.

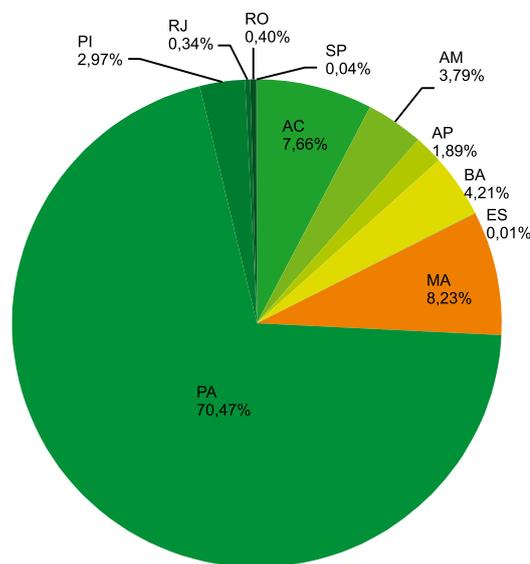
UF	PAE <sup>(1)</sup>	PAF <sup>(2)</sup>	PDS <sup>(3)</sup>	PA <sup>(4)</sup>	Total
AC	211	30	121	53	415
AL	-	-	-	289	289
AM	1.029	-	262	1	1.292
AP	271	-	-	207	478
BA	-	-	-	756	756
DF	-	-	-	4	4
ES	-	-	-	56	56
GO	-	-	-	417	417
MG	-	-	-	1.581	1.581
PA	11.310	-	1	3	11.314
PB	-	-	-	250	250
PE	-	-	-	3	3
RO	4	32	-	-	36
SE	-	-	-	89	89
TO	-	-	-	737	737
MA	-	-	-	3	3
<b>Total</b>	<b>12.775</b>	<b>53</b>	<b>447</b>	<b>4.426</b>	<b>17.720</b>

<sup>(1)</sup> PAE – Assentamento Agroextrativista Federal; <sup>(2)</sup> PAF – Assentamento Florestal; <sup>(3)</sup> PDS – Projeto Desenvolvimento Sustentável; <sup>(4)</sup> PA – Assentamento Federal.

Em relação aos beneficiários relacionados diretamente ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO), ou seja, que residam em áreas compreendidas em unidades de conservação, percebe-se que o Pará concentra cerca de dois terços das famílias participantes do programa nessa linha de atuação. Em segundo lugar encontra-se o Maranhão, com pouco mais de 8% de beneficiários (Figura 8).

Resta destacar que as modalidades de reservas passíveis de recebimento dos PSAs são aquelas classificadas como de uso sustentável. Além disso, Veríssimo et al. (2011) já ressaltavam que em dezembro de 2010, o Pará possuía a maior extensão de Unidades de Conservação da Amazônia, com cerca de 403.155 km<sup>2</sup>, seguido pelo Amazonas, com 369.788 km<sup>2</sup>. A Tabela 3 descreve a distribuição de beneficiados do Bolsa Verde ligados a projetos oriundos de unidades de conservação administrados pelo ICMBIO.

Aliado ao fato de ser o maior estado em unidades de conservação da Amazônia, o Pará, em 2012, concentrava mais da metade de todos os beneficiários do Programa Bolsa Família na região Norte, com cerca de 51,6% (813.367) das famílias beneficiadas pelo programa. Além disso,



**Figura 8** Distribuição percentual dos beneficiários do Bolsa Verde ligados à área de abrangência do ICMBIO.

**Tabela 3.** Distribuição de beneficiários do Bolsa Verde ligados a projetos oriundos de unidades de conservação administrados pelo ICMBIO.

UF	FLONA <sup>(1)</sup>	RESEX <sup>(2)</sup>	Total
AC	6	799	805
AM	88	310	398
AP	-	199	199
BA	-	442	442
ES	-	1	1
MA	-	865	865
PA	39	7.367	7.406
PI	-	312	312
RJ	-	36	36
RO	3	39	42
SP	-	4	4
<b>Total</b>	<b>136</b>	<b>10.374</b>	<b>10.510</b>

<sup>(1)</sup> FLONA – Floresta Nacional; <sup>(2)</sup> RESEX – Reserva Extrativista.

o referido estado concentrava em 2012 aproximadamente 5,9% dos pagamentos em nível nacional efetuados pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome em relação ao Bolsa Família (BRASIL, 2013). Ademais, o Pará concentrava em 2012 cerca de 12,1% (1.090 projetos) de todos os projetos de reforma agrária do País, e 52,5% dos projetos da região Norte sob atribuição do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) (INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA, 2013).

Considerando-se a variação nos índices de desmatamento da Amazônia Legal no comparativo entre 2011 e 2012, o Pará apresentou um índice negativo de 42% em suas taxas de desflorestamento, o segundo melhor indicador, atrás apenas do Amapá (Tabela 4).

Considerando-se somente os aspectos inerentes aos pré-requisitos para a participação no Programa Bolsa Verde, o Pará é o estado com maior potencial de beneficiários. Aliado a isso, o referido estado apresentou índices significativos no que concerne à redução do desmatamento ilegal. Tudo isso faz que a utilização de PSAs se

**Tabela 4.** Taxa de desmatamento ilegal na Amazônia Legal em 2011–2012.

Estado	Taxa de variação entre 2011 e 2012 (%)
Acre	9
Amazonas	4
Amapá	-59
Maranhão	-32
Mato Grosso	-32
Pará	-42
Rondônia	-11
Roraima	-12
Tocantins	30
<b>Amazônia Legal</b>	<b>-29</b>

Fonte: Projeto Prodes (2013).

torne um instrumento estratégico na manutenção dos indicadores descendentes nos níveis de desflorestamento na região, aliado a sua contribuição para a erradicação da pobreza extrema.

O que se percebe é que o Bolsa Verde tem sido, de certa forma, eficaz no que concerne a sua taxa de focalização, uma vez que tem contemplado aquelas regiões que apresentam as necessidades mais prementes de sua atuação. A focalização estaria relacionada, segundo Passos et al. (2002), ao fato de o programa redirecionar os gastos àqueles segmentos que mais necessitam das ações a ele vinculadas, e sua eficácia é ampliada na medida em que apresente maior grau de cobertura aos mais necessitados.

## Conclusões

Há maior concentração de beneficiários do Bolsa Verde no Pará, tanto para aqueles relacionados aos assentamentos de reforma agrária quanto para os localizados em unidades de conservação. Isso é explicável porque o estado concentra o maior número de unidades de conservação no bioma amazônico, além de ser o estado da região Norte com maior número de beneficiários do Programa Bolsa Família, o que indica que o

Bolsa Verde tem conseguido êxito na focalização de suas ações.

Na medida em que o Pará apresenta bons índices no tocante às taxas de desflorestamentos, aliado ao fato de ser um dos principais estados em nível de cobertura do Bolsa Verde, tudo leva a crer que o referido programa pode contribuir como incremento para a contínua preservação dessas áreas.

Cabe ressaltar, contudo, que a compensação deve atuar somente como incentivo emergencial às famílias em extrema pobreza. Num segundo momento, caberá ao Estado conjugar os PSAs com outros fatores, tais como aqueles ligados à capacitação da população local para um manejo sustentável; desenvolvimento de tecnologia e inovação para a otimização da produção agropecuária e de subsistência das áreas já desflorestadas, de forma que não incitem práticas futuras de degradação do meio ambiente; e assistência técnica atuante sobre os beneficiários. Outra ação importante e necessária, conforme ressalta Homma (2013), seria incentivar nessas regiões a organização da população local, destacadamente voltada à produção e comercialização de sua produção. Isso se daria principalmente por meio de empreendimentos de caráter coletivo, como associações e cooperativas. Todas essas práticas devem progressivamente atuar sobre as compensações financeiras de forma a criar uma concepção no público beneficiário de que as práticas sustentáveis podem ser conciliadas a outras atividades rurais produtivas, e ser, ainda, valorizadas pelos consumidores.

Necessária se faz também a expansão das ações do Programa Bolsa Verde a outras unidades da federação, como Amazonas, Acre e Tocantins. Isso se nota principalmente pelo fato de que são estados que apresentam os pré-requisitos no tocante ao público-alvo do programa (altos índices de beneficiários do Programa Bolsa Família, unidades de conservação e presença de comunidades tradicionais), e ao mesmo tempo evidenciam níveis ascendentes em suas taxas de desmatamento.

Resta destacar que o presente estudo apresenta algumas deficiências, com destaque para sua forma de coleta de dados. Sabe-se que os estudos transversais são importantes para retratar um dado momento da realidade; contudo, para conclusões mais aprofundadas, necessário seria um estudo em painel, realizado por meio de observações multidimensionais e ao longo de vários períodos temporais, o que não foi possível no presente estudo dado o caráter recente da implementação do Programa Bolsa Verde.

Assim, o presente estudo demonstra-se pertinente para balizar as ações dos gestores públicos no que concerne ao Programa Bolsa Verde e também para delinear futuros estudos científicos sobre o tema, dada a incipiência dos estudos atuais.

## Referências

- AERNI, P.; NEVES, B. **Payments for environmental services (PES) in theory and practice: Lessons learned and way forward.** Disponível em: <<http://www.fao.org/fsnforum/forum/discussions/pes>>. Acesso em: 28 jul. 2013.
- BARRETO, R. C. S.; KHAN, A. S.; LIMA, P. V. P. S. Sustentabilidade dos assentamentos no município de Caucaia-CE. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, DF, v. 43, n. 2, p. 225-247, abr./jun. 2005.
- BORN, R. H.; TALOCCHI, S. Compensações por Serviços Ambientais: sustentabilidade ambiental com inclusão social. In: BORN, R. H.; TALOCCHI, S. (Org.). **Proteção do capital social e ecológico: por meio de Compensações por Serviços Ambientais (CSA)**. [S.l.]: Fundação Peirópolis, 2002. p. 27-45.
- BRANDÃO JÚNIOR, A.; SOUZA JÚNIOR, C. Deforestation in land reform settlements in the Amazon. **State of the Amazon**, Belém, PA, n. 7, p. 1-4, June 2006.
- BRASIL. Decreto nº 7.572, de 28 de setembro de 2011. Regulamenta dispositivos da Medida Provisória nº 535, de 2 de junho de 2011, que tratam do Programa de Apoio à Conservação Ambiental - Programa Bolsa Verde. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 29 set. 2011. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7572.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7572.htm)>. Acesso em: 26 jul. 2013.
- BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006;

revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 maio 2012. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm)>. Acesso em: 5 set. 2013

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação. **Data Social**: quantidade de famílias beneficiadas pelo Programa Bolsa Família (PBF). Disponível em: <[http://aplicacoes.mds.gov.br/sagirms/METRO/metro\\_ds.php?p\\_id=293&p\\_ibge=1&p\\_search=>](http://aplicacoes.mds.gov.br/sagirms/METRO/metro_ds.php?p_id=293&p_ibge=1&p_search=>)>. Acesso em: 28 jul. 2013.

CALANDINO, D.; WEHRMANN, M.; KOBLITZ, R. Contribuição dos assentamentos rurais no desmatamento da Amazônia: um olhar sobre o Estado do Pará. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 26, p. 161-170, jul./dez. 2012.

ENGEL, S.; PAGIOLA, S.; WUNDER, S. Designing payments for environmental services in theory and practice: an overview of the issues. **Ecological Economics**, v. 65, n. 4, p. 663-674, 2008.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1995. 200 p.

GIOLO, S. R. **Introdução à análise de dados categóricos**: minicurso de estatística. Piracicaba: [s.n.], 2012. Não publicado.

HAIR JÚNIOR, J. F.; BABIN, B.; MONEY, A. H.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

HEMPEL, W. B. A importância do ICMS ecológico para a sustentabilidade ambiental no Ceará. **REDE - Revista Eletrônica do Prodepa**, Fortaleza, v. 2, n. 1, p. 97-113, jun. 2008.

HOMMA, A. K. O. Agricultura na Amazônia: conflito entre o passado e o futuro. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 51., 2013, Belém, PA. [Trabalho]... Belém: Sober, 2013. Aula Magna.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. Área incorporada ao Programa de Reforma Agrária. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/index.php/reforma-agraria-2/questao-agraria/numeros-da-reforma-agraria/file/1147-area-incorporada-ao-programa-de-reforma-agraria>>. Acesso em: 28 jul. 2013.

KEMKES, R. J.; FARLEY, J.; KOLIBA, C. J. Determining when payments are an effective policy approach to

ecosystem service provision. **Ecological Economics**, v. 69, n. 11, p. 2069-2074, 2010.

LE TORNEAU, F. M.; BURSZTYN, M. Assentamentos rurais na Amazônia: contradições entre a política agrária e a política ambiental. **Ambiente & Sociedade**, v. 13, n. 1, p.111-130, jan./jun. 2010.

PAGIOLA, S.; PLATAIS, G. **Payments for Environmental Services**: from theory to practice. Washington, DC: World Bank, 2007.

PASSOS, A. F. dos; NEVES JÚNIOR, L. F. N.; PAIVA, L. H. A focalização das políticas de emprego e renda. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 25, p. 167-182, jun./dez. 2002.

PROGRAMA DE APOIO A CONSERVAÇÃO AMBIENTAL. **Bolsa Verde**: erradicar a extrema pobreza e conservar o meio ambiente. Brasília, DF, 2012. 79 p.

PROJETO PRODES. **Monitoramento da Floresta Amazônica brasileira por satélite**. Disponível em: <<http://www.obt.inpe.br/prodes/index.php>>. Acesso em: 28 jul. 2013.

RIBEIRO, M. A. O princípio protetor-recebedor para preservar um bem natural. **Revista ECO 21**. Rio de Janeiro, v. 78, maio 2003. Disponível em: <<http://www.eco21.com.br/textos/textos.asp?ID=495>>. Acesso em: 23 mar. 2013.

TURPIE, J. K.; MARAIS, C.; BLIGNAUT, J. N. The working for water programme: evolution of a payments for ecosystem services mechanism that addresses both poverty and ecosystem service delivery in South Africa. **Ecological Economics**, v. 65, n. 4, p. 788-798, May 2008.

VERÍSSIMO, A.; ROLLA, A.; RIBEIRO, M. B.; SALOMÃO, R. Áreas Protegidas na Amazônia Legal. In: VERÍSSIMO, A.; ROLLA, A.; VEDOVETO, M.; FUTADA, S. de M. **Áreas Protegidas na Amazônia brasileira**: avanços e desafios. Belém: Imazon; São Paulo: ISA, 2011.

WOLSTEIN, A. R. P.; LIMA, E. M.; AMARAL, E. F. do; BRAZ, E. M.; PINHEIRO, F. L. N.; FRANKE, I. L.; SANTOS, M. H. dos; SILVA, R. F. **Metodologia para o planejamento, implantação e monitoramento de projetos de assentamento sustentáveis na Amazônia**. Rio Branco, AC: EMBRAPA-CPAF-AC, 1998. 28 p. (EMBRAPA-CPAF-AC. Documentos, 32).

WORLD WIDE FUND FOR NATURE. **Payments for environmental services an equitable approach for reducing poverty an conserving nature**. [S.l.]: 2006. 20 p.

WUNDER, S. **Payments for environmental services**: some nuts and bolts. Jakarta: CIFOR, 2005.