



Potenciais contribuições da Nova Economia Institucional para os Pagamentos por Serviços Ambientais

Lucas Vitor de Carvalho Sousa

Universidade de Brasília (FACE/UnB), Brasil

lucasvitor.cs@gmail.com

Frederick Fagundes Alves

Universidade Federal de Viçosa, Brasil

frederickalves@gmail.com

Fecha de recepción: 11/09/2014. Fecha de aceptación: 09/11/2015

Resumo

Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) são uma compensação financeira por parte dos demandantes de bens e serviços ecossistêmicos (BSEs) para os fornecedores dos mesmos. Mas é importante assegurar que os pagamentos e a provisão de BSEs, de fato ocorram, ou seja, é necessário minimizar as incertezas e os custos de transação envolvidos. Uma forma de lidar com estes problemas é construir um arcabouço institucional estável, para reduzir os custos de transação e as incertezas. Entre as escolas do pensamento econômico que analisam o papel das instituições nas decisões econômicas, destaca-se a Nova Economia Institucional (NEI). Assim, o presente artigo procurou identificar as potenciais contribuições teóricas da NEI para a implantação de um esquema de PSA, por meio de suas principais abordagens: custos de transação, estruturas de governança, dilemas sociais e de ação coletiva. Conclui-se que, atrelar estas abordagens aos esquemas de PSA mostra-se bastante pertinente, pois os custos envolvidos podem ser minimizados e o esquema de PSA pode ser bem-sucedido.

Palavras chave: pagamentos por Serviços Ambientais; Nova Economia Institucional; custos de transação, estruturas de governança; dilemas sociais.

Abstract

Payments for Environmental Services (PES) are a financial compensation for the plaintiffs in ecosystem goods and services (EGS) to the suppliers of those products. However, it is important to ensure that payments and the provision of EGS, in fact occurring, i.e. it is necessary to minimize the uncertainties and the transaction costs involved. One way to deal with these problems is to build a stable institutional framework to reduce transaction costs and uncertainties. Among the schools of economic thought that analyze the role of institutions in economic decisions, stands out the New Institutional Economics (NIE). Thus, this article aims to identify the potential theoretical contributions of NIS for the implementation of a PES scheme through their main approaches: transaction costs, governance structures, social dilemmas and collective action. We conclude that put to these approaches to PES schemes shows up quite relevant because the costs involved can be minimized and the PES scheme can be successful.

Key Words: payments for Environmental Services; New Institutional Economics; transaction costs; governance structures; social dilemmas.

JEL Codes: B05, Q01, Q57.



1. Introdução

As pressões causadas pela atividade humana ao meio ambiente estão afetando os bens e serviços ecossistêmicos¹ (BSEs) fornecidos pela natureza e essenciais para o bem-estar humano (Costanza et al. 1997; MEA 2005). Os impactos causados pelo processo de desmatamento para avanço da fronteira agrícola e extração predatória de madeira, exploração da biodiversidade, poluição do ar e da água, a disposição incorreta de resíduos sólidos estão entre os fatores antrópicos que mais contribuem para essa degradação. Além disso, a ineficiente gestão do capital natural e a falta de incentivos ou compensações econômicas para a conservação ambiental agravam ainda mais esta realidade (Pagiola e Platais 2007).

Neste contexto, a alternativa mais discutida como solução do problema, inclusive pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO 2011), pelos governos, organismos internacionais e iniciativa privada são os Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA).

O esquema de PSA é uma compensação financeira por parte dos demandantes (locais, regionais e globais) de bens e serviços ecossistêmicos (BSEs) para os fornecedores dos mesmos (Gómez-Baggethun et al. 2009). Isto é, são transferências financeiras de usuários/demandantes destes bens e serviços para aqueles que os provêm. Assim, o esquema de PSA aparece como uma forma de agregar valor monetário aos serviços gerados pela natureza, tornando a oferta de serviços ecossistêmicos parte da decisão estratégica dos agentes, pois os usuários terão um incentivo direto para tornar suas práticas mais sustentáveis (Pagiola et al. 2002).

Mas é importante que os provedores de BSEs assegurem o fornecimento dos mesmos para

que o pagamento ocorra. Além disso, os provedores necessitam de maiores garantias de que a compensação de fato será realizada ao longo do tempo. Ou seja, é essencial minimizar as incertezas e os custos de transação envolvidos na implantação de um esquema de PSA. Como destacam May (2011) e Veiga e Gavaldão (2011), os principais pontos de estrangulamento na implantação de iniciativas de PSA são: incertezas quanto à existência de recursos contínuos e futuros para a manutenção do esquema de PSA, altos custos de transação, insegurança jurídica, necessidade de um monitoramento adequado, entre outros.

Nesse sentido, a formação de um arcabouço institucional estável é fundamental para o sucesso de um esquema de PSA. Uma vez que é necessário identificar os demandantes e os provedores de BSEs, bem como as formas de transferências financeiras, a formação de um instrumento de fiscalização, minimizar os custos de transação, assegurar o pagamento e a provisão de BSEs.

O conceito de PSA nos últimos anos tem atraído grande interesse, no entanto, entre interesse e institucionalização do instrumento existe um grande abismo (May 2011). Segundo North (1991), as instituições foram desenvolvidas com o intuito de reduzir a incerteza nos processos de troca, permitindo assim, a viabilidade econômica. Entre as escolas do pensamento econômico que analisam o papel das instituições nas decisões econômicas, destaca-se a Nova Economia Institucional (NEI).

A NEI procura estudar como as instituições surgem e se transformam ao longo do tempo, influenciando e sendo influenciadas pelos processos econômicos. Sua hipótese basal é de que as instituições são restrições ao comportamento humano esboçadas para diminuir os custos de transação (Bueno 2004). Assim, o presente artigo tem como objetivo identificar as potenciais contribuições teóricas da NEI para a implantação de um esquema de PSA. Especificamente, procurou-se atrelar o esquema de PSA as principais abordagens estudadas pela NEI: custos de transação, estruturas de

¹ Também denominados de bens e serviços ambientais, são benefícios para o bem-estar humano que derivam direta ou indiretamente das funções ecossistêmicas. São exemplos à oferta de alimentos, a absorção de gás carbônico da atmosfera, o controle da erosão pelas florestas, o ecoturismo, a biodiversidade usada em medicamentos e estudos científicos, etc.



governança, dilemas sociais e de ação coletiva; apontando as possíveis soluções para superar os problemas enfrentados nos esquemas de PSA.

2. Implantação de um esquema de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA)

2.1. Pormenorizando o conceito de PSA

O esquema de PSA é um instrumento econômico de gestão ambiental para lidar com as falhas de mercado relativas às tendências de suboferta de serviços ecossistêmicos como consequência da falta de interesse por parte dos agentes econômicos em atividades de proteção e uso sustentável dos recursos naturais. Isto é, é uma forma de recompensar aqueles que produzem ou mantêm os serviços ecossistêmicos atuais, ou estimular outros indivíduos a garantirem a provisão dos mesmos, que não o fariam sem um incentivo (Seehusen e Prem 2011).

Segundo Geluda e Young (2007), um esquema de PSA se baseia no reconhecimento da existência do capital natural que colabora, direta ou indiretamente, para o bem-estar humano. Assim, quem desfruta de bens ou serviços ambientais providos por um ecossistema realiza pagamentos para o proprietário ou gestor da área em questão. Tal transação financeira caracteriza-se como contrapartida e/ou fonte adicional de renda, que viabiliza a oferta contínua e a melhoria do serviço demandado. Esse modelo complementa o princípio do “poluidor-pagador”, ou seja, o usuário paga e quem conserva é recompensado, ou seja, princípio do “protetor-recebedor”.

Outro conceito para PSA e amplamente aceito na literatura foi desenvolvido por Wunder (2005). Segundo este autor, um esquema de PSA pode ser definido como uma compensação voluntária, na qual, um serviço ecossistêmico bem definido ou a utilização da terra que possa garantir este serviço é comprado por pelo menos um comprador, de pelo menos um provedor, sob a condição de que este último assegure o

fornecimento deste serviço (condicionalidade).

Deste modo, para a formação de um esquema de PSA, é necessária a existência de provedores e demandantes/compradores de BSEs e também de fontes de financiamento, que neste caso podem ser os próprios usuários destes bens e serviços e, por conseguinte, uma instituição pública ou não governamental que faça a gestão destes recursos.

Assim, a condição fundamental para a existência de um PSA é identificar se pelo menos um serviço ecossistêmico, entre os inúmeros oferecidos pela natureza, está beneficiando algum agente interessado. Por conseguinte, este deve revelar sua disposição a pagar, voluntariamente ou por imposição da lei², pelo fornecimento contínuo do serviço (Geluda e Young 2007). Por exemplo, uma usina hidrelétrica pode pagar aos produtores rurais no entorno da mesma para cultivarem a terra com técnicas de produção conservacionistas, evitando a erosão e o assoreamento dos reservatórios de água. Para tanto, os produtores recebem um pagamento como estímulo à conservação (Campos, Sousa e Pereira 2013).

2.2. O que é necessário para a concepção de um esquema de PSA?

Na prática, nem sempre os esquemas de PSA são voluntários, como por exemplo, na Costa Rica em que o desmatamento é proibido, o programa de PSA foi construído para que a conduta dos indivíduos se adequasse a lei, e os pagamentos funcionam como um incentivo a aceitação social (Pagiola e Platais 2007). No Brasil, o mesmo fato ocorreu no projeto Produtores de Água, em Extrema - MG, que paga uma compensação financeira aos produtores rurais para restaurarem suas áreas de matas e conservar o solo (Guedes e Seehusen 2011).

É importante ter em mente que as políticas públicas também podem se configurar em

² Na prática, nem sempre as compensações são voluntárias.



esquemas de PSA, até mais do que as transferências voluntárias por parte dos mercados (Parker e Cranford 2010), como é o caso do programa Bolsa Verde implantado em Minas Gerais - Brasil, que paga uma compensação financeira aos produtores rurais que preservam e recuperam as áreas de matas de reserva legal.

Para a implantação de um esquema de PSA é necessário que exista alguns componentes: o demandante (comprador), o provedor, a transação financeira, o serviço ecossistêmico e a condicionalidade proposta por Wunder (2005). Além disso, se as transações forem feitas pela esfera pública, é fundamental que haja legislação adequada.

O demandante (comprador) de BSEs pode ser qualquer pessoa física ou jurídica que tenha disposição a pagar pelo serviço natural prestado por um ou mais provedores. Estes últimos podem ser produtores rurais, o próprio Estado, entre outros, que possuem interesse em preservar e/ou restaurar os BSEs providos por suas propriedades. A transação é uma compensação financeira por parte dos demandantes para os provedores. Mas também, se configura como transferências não monetárias: títulos de direitos de propriedade, investimento em infraestrutura, entre outros. O serviço ecossistêmico envolve a provisão de alimentos, água, absorção de gás carbônico, polinização, etc. Por fim, a condicionalidade impõe que o pagamento só deve ocorrer se o provedor garantir a manutenção do serviço em questão (Wunder 2005).

Por outro lado, como os BSEs possuem características de bens públicos, a disposição a pagar por parte dos compradores tende a ser baixa (Costanza et al. 1997). Assim, é fundamental que os compradores saibam os benefícios ambientais advindos do esquema de PSA, e isto, pode ser feito por meio de instrumentos de comunicação. Desta forma, o grau de não rivalidade e de não exclusividade inerentes a maior parte dos serviços da natureza podem ser minimizados. Tais instrumentos também são fundamentais para induzir o surgimento de provedores, bem como a formação de políticas/programas ou

de uma legislação específica para capacitar potenciais provedores a se tornarem provedores efetivos (Seehusen e Prem 2011).

De acordo com as características mencionadas anteriormente, fica claro que o papel das instituições na implantação de um esquema de PSA é essencial para o sucesso do mesmo. Assim, a seção seguinte procura incorporar as ideias da Nova Economia Institucional (NEI) às questões envolvidas na implantação de um esquema de PSA.

3. Incorporando a teoria da NEI na formação de um esquema de PSA

3.1. Instituições e Custos de transação

Segundo Ostrom (2005), as instituições podem representar de um lado as organizações (Congresso Nacional, empresas, famílias, partidos políticos, organizações religiosas, etc.), e de outro as regras que condicionam a tomada de decisão que acontece, geralmente, dentro das estruturas organizacionais. Como destaca Bueno (2011), as instituições podem ser entendidas como formas preestabelecidas e regulares de comportamentos que os indivíduos seguem para tornar a vida em sociedade possível.

Para North (1991), as instituições são restrições elaboradas por meio da estrutura política e pelas interações econômicas e sociais. Elas consistem em restrições informais, como sanções, tabus, costumes, tradições e regras de conduta, e também por regras formais, como constituições, leis e direitos de propriedade. Historicamente, as instituições foram desenvolvidas com o intuito de reduzir a incerteza nos processos de troca, permitindo assim, a viabilidade e rentabilidade da atividade econômica. Portanto, as instituições funcionam como as regras do jogo.

Deste modo, o papel das instituições na implantação do esquema de PSA nada mais é do que reduzir as incertezas quanto à efetividade do pagamento e quanto ao



cumprimento das condicionalidades. Bem como na redução dos custos de transação envolvidos no processo de estruturação e implantação do esquema de PSA.

Segundo Coase (1960), se os custos de transação de uma atividade forem maiores que a soma de seus benefícios para a sociedade, então a resposta social ótima é de não realizar nenhuma ação. O esquema de PSA ao envolver vários agentes com diferentes interesses, pode ter custos de transação elevados, inviabilizando até mesmo a sua implantação. É necessário um longo processo de conscientização quanto à importância da implantação do esquema, a identificação dos eventuais provedores e compradores dos BSEs, a definição do valor a ser pago, o processo de monitoramento das condicionalidades, entres outros. Assim, antes de promover um esquema de PSA, é recomendável confrontar os benefícios gerados pelo esquema, como a melhor provisão dos serviços do meio ambiente, aos seus custos de implantação (Seehusen e Prem 2011).

Mas, como destaca North (1993), instituições eficazes podem aumentar os benefícios inerentes às soluções cooperativas ou os custos de deserção. Por conseguinte, as instituições podem reduzir os custos de produção e de transação. Portanto, um arcabouço institucional eficiente e eficaz, é fundamental para a implantação de um esquema de PSA.

Além disso, como destaca Williamson (2008), em transações em que os custos implícitos são elevados, os contratos entre as partes funcionam como um instrumento de redução destes custos. Além de um arcabouço institucional eficaz, a formalização de contratos entre as partes envolvidos em um esquema de PSA, torna-se necessária, pois não só reduz os custos de transação como também se configura numa forma de garantir aquilo que foi acordado.

Uma vez que os agentes procuram frequentemente agir em prol de seus próprios interesses através de acordos voluntários, eles podem, algumas vezes impor sua força sobre os outros agentes, quando

conveniente. O mesmo interesse particular que faz com que as negociações voluntárias mutuamente vantajosas sejam realizadas, através da mão invisível, e que servem aos interesses da sociedade, pode incentivar algum agente a impor sua força de coerção sobre outros (Olson 2000).

Dessa forma, Olson (2000) aponta que algumas transações são “self-enforcing” e podem ocorrer entre as partes mesmo sem a sustentação em alguma cultura ou instituição, o que aconteceria quando uma das partes envolvidas tivesse interesse e sagacidade de obter ganhos. Outras transações não são “self-enforcing” e ocorrem apenas se as partes estiverem cientes de que outra será forçada a cumprir o acordo, se necessário, por uma terceira parte através de algum mecanismo de poder de coerção. Neste caso, as negociações e as transações não serão realizadas sem que as partes estejam certas de que o contrato será efetuado.

Em um esquema de PSA, salvo em situações em que o pagador ou o provedor é o próprio Estado, é mais plausível que as transações não sejam “self-enforcing”, pois os ganhos em termos financeiros por parte dos provedores não são elevados. Além disso, os custos de uma eventual fiscalização por parte dos compradores seriam altos, desestimulando-os a forçarem os provedores a cumprirem o acordo, uma vez que não haveria nenhum tipo de fiscalização por parte dos compradores de BSEs. Deste modo, os contratos servem como uma garantia de que os provedores cumpram com as condicionalidades do esquema de PSA.

No entanto, como salienta Williamson (2008), uma estrutura de contratos será desenvolvida apenas se existir alguma ordem pública, isto é, se houver condições para que estes contratos tenham algum fundamento. Esta ordem irá estabelecer determinadas regras que sustentam as relações entre os agentes de acordo com os contratos estabelecidos. Ou seja, é necessário que haja um aparato jurídico e/ou legislação específica que garanta o cumprimento dos contratos em um esquema de PSA. E tal legislação já existe no Brasil, por exemplo, como a lei 9.985/2000



que estabeleceu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação que possui potencial para o desenvolvimento de esquemas de PSA e prevê a contribuição financeira por parte das empresas beneficiárias de recursos hídricos.

Outra abordagem que envolve os custos de transação são as estruturas de governança que sustentam a ordem pela qual os contratos se realizam. A atenção está nos riscos estratégicos que ocorrem nas negociações entre um pequeno número de agentes e nos custos efetivos do desenvolvimento de estruturas de governança para reduzir estes riscos (Williamson 2008).

3.2. Estruturas de Governança

Conforme Williamson (2000), as instituições podem ser entendidas como restrições ao comportamento humano em quatro níveis de análise social. O primeiro nível é o do enraizamento social, ou seja, é onde se encontra nossas características culturais, como normas, costumes, tradições, religião, entre outras. Neste nível, as mudanças institucionais ocorrem mais lentamente e pode levar séculos ou milênios. No segundo nível encontra-se o ambiente institucional, isto é, as regras formais, como as leis, os direitos de propriedade, a burocracia, o sistema político, etc. No terceiro nível estão as estruturas de governança, onde as transações entre as partes ocorrem por meio de contratos. E por fim, no quarto nível ocorre a alocação dos recursos, no qual a análise neoclássica funciona. A NEI preocupa-se principalmente com o segundo e o terceiro níveis.

Conforme Bueno (2011), as estruturas de governança (terceiro nível) são os conjuntos de incentivos positivos (recompensas, compensações) ou negativos (penalidades) que os agentes criam para tornar os riscos de oportunismo nas transações em que se envolvem aceitáveis. Ou seja, as estruturas de governança atribuem penalidades elevadas o suficiente para tornar o

comportamento oportunista indesejável para os indivíduos envolvidos.

Assim, voltando ao esquema de PSA, pode-se dizer que o cumprimento das condicionalidades, por parte do provedor de BSEs para que a transação ocorra, é uma estrutura de governança específica para a implantação de um sistema de PSA. É uma forma de evitar o oportunismo por meio de contratos, pois um determinado provedor pode ficar tentado a desertar do acordo, usufruindo não somente das transferências financeiras, como também dos benefícios ambientais causados pelo cumprimento do acordo por parte dos demais provedores. O mesmo pode ser dito quanto aos pagamentos que servem de estímulo para que os provedores cumpram as condicionalidades.

Mas é claro que quando o desertor for descoberto, o mesmo será punido com o fim das transferências financeiras. Porém, isso pode levar algum tempo e não seria justo para os demais provedores e agentes envolvidos no esquema de PSA, que aquele indivíduo que não cumpre com as condicionalidades continue recebendo. Assim, é essencial que os níveis 2 e 3 da análise social de Williamson estejam muito bem definidos para a implantação de um esquema de PSA, por se tratar de questões ambientais que estão implicitamente ligadas as falhas de mercado.

3.3. Falhas de Mercado

Os bens e serviços oferecidos pela natureza, tais como o ar, a água, a ciclagem de nutrientes, entre outros, são também considerados bens públicos, e seus direitos de propriedade não são bem definidos. Alguns deles apresentam características como não rivalidade, isto é, o uso do bem por um indivíduo não diminui a disponibilidade do bem para os demais indivíduos. E são não excludentes, ou seja, o uso do bem por um indivíduo não impede o uso por outros, uma vez que não há direito de propriedade dos mesmos (ninguém é legalmente dono), como por exemplo, o ar que respiramos que é não rival e não excludente.



Consequentemente, aparece o problema do “free-rider” (caronista), pois os agentes não podem ser excluídos do consumo de serviços ecossistêmicos e o consumo desses serviços por terceiros não reduz os seus benefícios. Assim, os agentes não têm incentivos a pagar por eles e esperam que os outros paguem para que possam consumi-los de qualquer maneira (Seehusen e Prem 2011). Estas características impedem que alguns serviços ecossistêmicos sejam transacionados nos mercados via preços, ou seja, há uma falha de mercado que leva a utilização desses serviços em excesso, comprometendo a quantidade e a qualidade dos mesmos. Tal situação é conhecida na literatura como “tragédia dos comuns”.

Segundo Scharpf (1997), esta situação se configura em um problema político e que a solução ou encaminhamento adequado é possível a princípio. Mas não pode ser alcançado devido ao fato de que outros agentes estão causando esta situação ou controlam os recursos necessários para a solução da mesma. Estas situações não são resolvidas exclusivamente por uma ação de política pública. Pode-se chegar a uma solução adequada através da interação, cooperativa ou não, dos agentes envolvidos. Contudo, em algumas situações específicas, como o uso de bens públicos, é necessária a intervenção através de regulações ou penalidades.

As externalidades provocadas pelas falhas de mercado podem ser tanto positivas quanto negativas. Entretanto, estas não têm um preço de mercado, uma vez que não é possível controlar seu uso e tampouco fazer com que aqueles que o geram, arquem com o pagamento. Assim, qualquer externalidade que tenha efeito sobre dois ou mais indivíduos, é um bem público, não necessariamente bom. Externalidades e bens públicos surgem porque aqueles que não o produzem não podem ser excluídos do consumo deste bem (Olson 2000).

Conforme Gibson et al. (2005), os agentes em uma perspectiva da teoria dos jogos sempre terão como estratégia dominante não prover bens públicos. Assim, a menos que os

próprios participantes sejam hábeis para encontrar meios de procurar acordos forçados, ou que a autoridade externa force regras efetivas, bens públicos não serão providos. Ou seja, é necessário um arcabouço institucional muito eficiente e estruturas de governança bem definidas para que estes tipos de bens sejam providos.

Por outro lado, existe outra categoria em que muitos dos bens e serviços do ecossistema estão incluídos. Esta categoria é definida como recursos comuns, como água, florestas e pastagens. Segundo Ostrom (2005), a característica essencial dos recursos comuns é que existe uma quantidade finita de tal recurso, no qual, o uso a mais de um agente subtrai do uso de outro agente. Ou seja, o uso de um bem por um determinado indivíduo reduz a disponibilidade do mesmo para os demais indivíduos. E assim como os bens públicos, os recursos comuns são passíveis de serem usados demasiadamente e podem entrar em colapso, mesmo em fontes renováveis, como por exemplo, a pesca predatória.

Segundo Gibson et al. (2005), na ausência de instituições efetivas, os usuários utilizam excessivamente os recursos comuns, podendo até extingui-los completamente, ou seja, podendo chegar a chamada “tragédia dos comuns”. Para evitar isso, as políticas relacionadas a recursos naturais têm se baseado no fato de que os próprios usuários precisam mudar a estrutura de incentivos com que eles se deparam. E o esquema de PSA, ao proporcionar uma transferência financeira para os provedores destes recursos, funciona como um mecanismo de alteração do padrão de incentivos, pois estimula os agentes a cooperarem.

Por outro lado, Ostrom (2000) afirma que de forma geral, há a constatação de que os usuários de recursos comuns se organizam para elaborar e aplicar algumas de suas próprias regras básicas, tendendo a gerenciar os recursos locais de forma mais sustentável do que quando as regras são impostas externamente sobre eles. Entretanto, isso só ocorre quando os indivíduos conseguem



resolver seus dilemas sociais³ (fracasso da provisão voluntária de bens públicos e a tragédia dos comuns) por meio de uma estrutura de governança dos recursos auto-organizada.

3.4. Dilemas sociais e de ação coletiva: as ideias de Olson e Ostrom

3.4.1. As ideias de Mancur Olson

A NEI destaca os custos de transação como entraves a cooperação. Pressupõe-se que o problema da cooperação possa ser resolvido pela formação de instituições que diminuam as margens de desconfiança entre duas partes envolvidas em transações específicas, sejam estas partes firmas e indivíduos ou indivíduos e estado. No entanto, se um número maior de agentes estiver envolvido nessas transações, ocorre um problema diferente: o problema de ação coletiva. Isto é, a questão agora não é apenas minimizar as incertezas, mas sim lidar com as questões envolvendo bens públicos (Bueno 2011).

Devido às características dos bens públicos, a possibilidade de surgir caronistas é bastante factível, o que desestimula os indivíduos a contribuírem para o empenho coletivo. Na verdade, mesmo sabendo que os bens públicos beneficiam todos os indivíduos, as pessoas normalmente não possuem incentivos para produzir bens públicos, mas sim de agirem como caronistas, acarretando na escassez destes bens.

Como destaca Olson (1999), mesmo que todos os indivíduos pertencentes a um grupo sejam racionais e focados em seus próprios interesses, e que os mesmos ganhem algum benefício se, como grupo, atuarem para alcançar seus objetivos comuns, ainda assim eles não agirão voluntariamente para promover os interesses comuns.

³ Os dilemas sociais são situações associadas a existência de externalidades ou bens públicos, em que as sociedades não conseguem alcançar níveis mais eficientes no sentido de Pareto. Pois, indivíduos e firmas tendem a se engajar na produção de bens que geram externalidades negativas, esperando que outros produzam bens e serviços que gerem externalidades positivas – comportamento free-rider (Bueno 2004).

Esta é uma situação em que o grupo ou a comunidade se encontra em um dilema de ação coletiva. Isto é, quando cada um dos indivíduos pertencentes a uma sociedade poderia melhorar suas condições de vida sem que outros tenham necessariamente que piorar – uma situação Pareto-ineficiente (Bueno 2011).

Isso ocorre principalmente em grupos com um número elevado de membros. Olson (1999) indica três fatores independentes, mas cumulativos, que podem impedir os grandes grupos de promoverem seus próprios interesses. Quanto maior for o número de integrantes do grupo: i) menor a fração do ganho grupal total que receberá cada membro que atue pelos interesses do grupo; ii) menor será a possibilidade de interação oligopolista que poderia ajudar a obter maior benefício coletivo e; iii) mais onerosa será a organização e mais alta será a barreira a ser vencida antes de obter alguma quantidade de benefício coletivo.

Assim, somente um incentivo “seletivo” incentivará um indivíduo a agir de maneira a contribuir com o grupo. Em tais circunstâncias, a ação grupal pode ser obtida somente através de um estímulo que opere, como o próprio benefício coletivo, sobre o grupo em geral, porém de forma “seletiva” com relação aos seus membros, e não de forma indiscriminada. Ou seja, aquele que trabalha mais em prol do grupo, receberá maiores incentivos positivos, sendo o oposto também válido (Olson 1999).

Ainda segundo Olson (1999), o fato de que a parceria ou sociedade pode ser uma forma institucional de trabalho viável quando o número de parceiros é pequeno, mas que é geralmente malsucedida quando o número de parceiros é muito grande, pode constituir mais uma ilustração das vantagens dos grupos pequenos. Quando uma parceria tem muitos membros, o parceiro individual nota que seu próprio esforço ou contribuição não afetará muito o desempenho de todo o grupo e espera obter sua parcela preestabelecida dos ganhos, tanto se contribuir, quanto se não contribuir com tudo que poderia ter contribuído. Os ganhos de uma parceria em



que cada parceiro obtém uma parte preestabelecida do retorno dos esforços grupais são um benefício coletivo para os membros da parceria, e quando o número de parceiros aumenta, o incentivo que cada um deles tem para trabalhar pelo sucesso da empreitada diminui.

Para Schelling (1984), se o número de interações entre os indivíduos for grande, a influência de qualquer indivíduo é tão baixa que ele não precisa se preocupar com o que as pessoas esperam que ele faça. Dados os objetivos, o resultado desta interação é muito pequeno, especialmente por ter que se considerar a expectativa sobre a expectativa dos outros indivíduos. Ou seja, nesta situação é mais provável que o indivíduo aja como um "free-rider", do que como um cooperador.

Em esquemas de PSA, geralmente aqueles indivíduos que preservam maior número de hectares de florestas, por exemplo, recebem as maiores compensações, pois neste caso o pagamento é feito em relação ao número de hectares. É o que ocorre com o programa Bolsa Verde. Mesmo que o PSA seja formado por um grupo grande de indivíduos os pagamentos serão feitos de acordo com o esforço de cada um dentro da mesma estrutura de incentivos, ou seja, o esquema é mais seletivo. Assim, os indivíduos tendem a cooperar.

Mas é claro que, por se tratar de bens públicos ou de bens de uso comum, o esquema de PSA também está sujeito ao "free-rider". No caso do PSA, o tamanho do grupo influenciaria nas rodadas iniciais de negociações. É evidente que se o número de participantes de um esquema de PSA for menor, o acordo quanto à estrutura do PSA (potências provedores, compradores e o valor dos pagamentos) ocorreria num período de tempo muito mais curto. O ideal é que todos os potenciais compradores e provedores participem do esquema, pois os benefícios da preservação ambiental podem ser globais. Mas, aquele provedor que não cooperar, simplesmente, não receberá nenhuma compensação financeira.

Segundo Sousa et al. (2013), no âmbito municipal, a implantação de esquemas de

PSA torna-se mais factível, devido à maior facilidade de envolvimento dos "stakeholders"⁴, dado maior índice de organização cooperativa dos proprietários de terras, maior flexibilidade no processo de negociações, menor número de atores, unidades territoriais de menor escala, entre outros.

Conforme Olson (1999), o grupo pequeno pode contar com o fato de que suas necessidades coletivas provavelmente serão preenchidas de uma maneira ou de outra, e tem boa chance de que a ação voluntária resolva seus problemas coletivos. Ao passo que o grupo grande não pode agir conforme seus interesses comuns, desde que os membros do grupo sejam livres para promoverem seus interesses individuais. O grupo pequeno tende ao consenso comum e, por conseguinte, a ação coletiva tende a ser eficiente. Por outro lado, o grande grupo mesmo que tenha consenso perfeito, a ação racional e voluntária não habilita um grupo grande a se organizar para atingir suas metas coletivas.

Destaca-se que os incentivos econômicos não são os únicos incentivos possíveis. As pessoas algumas vezes sentem-se motivadas também por um desejo de prestígio, altruísmo, respeito, amizade e outros objetivos de fundo social e psicológico. A possibilidade de que, num caso em que não haja nenhum incentivo econômico para que um indivíduo contribua para a realização de um interesse do grupo, possa haver, contudo, um incentivo social para que ele dê sua contribuição, deve ser considerada (Olson 1999).

Se os membros de um pequeno grupo de pessoas que tivessem um interesse em benefício coletivo, fossem também amigos pessoais e pusessem o ônus de prover esse benefício coletivo nas costas dos outros, eles poderiam, mesmo que ganhassem algo economicamente com esse tipo de conduta, perder socialmente com ela, e a perda social

⁴ O termo "stakeholders" pode ser entendido como agentes econômicos e/ou grupos de agentes (indivíduos, empresas, organizações, entre outros) interessados em um projeto em comum, que pode ser de caráter temporário ou duradouro.



poderia pesar mais na balança do que o ganho econômico. Mas, o status social e a aceitação social são benefícios individuais e não coletivos. Em geral, a pressão social e os incentivos sociais funcionam somente em grupos de tamanho menor, em que cada membro possa ter um contato face a face com todos os demais (Olson 1999).

Por outro lado, existe um caso em que os incentivos sociais podem ser perfeitamente capazes de provocar a ação coletiva em um grupo grande. É o caso do grupo federativo, um grupo subdividido em uma série de pequenos grupos, cada um dos quais com suas razões para se unir aos outros em uma federação que represente o grande grupo como um todo. O ponto mais importante é que os incentivos sociais são importantes principalmente no pequeno grupo e só desempenham um papel de certa importância no grande grupo quando este é uma federação de grupos menores (Olson 1999).

É o que foi sugerido no esquema de PSA proposto por Campos, Sousa e Pereira (2013) para seis municípios da microrregião São João del-Rei – MG (Brasil). Os autores propuseram um esquema de PSA em consórcio entre seis municípios para promover a sustentabilidade agrícola. Dessa forma, os provedores de BSEs (proprietários de terra) seriam organizados em cada município em suas próprias associações de produtores rurais, onde seria o local para as rodadas de negociações. Aqueles que aderissem ao programa de PSA receberiam compensações financeiras além de usufruir dos ganhos ambientais. Como muitos são vizinhos entre si, aquele produtor que utilizar o plantio direto ou realizar curvas de nível beneficiará também o seu vizinho, pois evitará a erosão do solo tanto para suas terras quanto para as terras de seus vizinhos. Portanto, além do ganho econômico, há também o ganho social perante os produtores vizinhos.

Além disso, como estes autores sugeriram um esquema de PSA em consórcio, o conjunto de grupos de produtores de cada município formaria um grupo federativo. Assim, além de manter as características de

pequeno grupo em cada município, o conjunto deles aumentaria o poder de negociação com o governo estadual e também federal, aumentando a capacidade de atração de recursos públicos e até mesmo de outras organizações e fundos internacionais.

Como destaca Olson (1999), os grupos pequenos são duas vezes abençoados: eles têm ao seu dispor não somente incentivos econômicos como, talvez, incentivos sociais que podem levar seus membros a trabalharem pela consecução de benefícios coletivos. O grupo grande, por outro lado, sempre tem um número de membros maior do que aquele que permitiria que eles se conhecessem uns aos outros, e não é provável (exceto quanto ao grupo federativo) que ele possa se utilizar de pressões sociais que incentivaria cada membro do grupo a satisfazer seu próprio interesse por um benefício coletivo.

3.4.2. As ideias de Elinor Ostrom

A teoria tradicional usada para prever e explicar como usuários locais utilizarão seus recursos prevê que eles não serão capazes de se livrarem da “tragédia dos comuns”. Entretanto, as evidências empíricas mostram que os indivíduos são capazes de se organizar e de superar os dilemas sociais. Os dilemas sociais são o fracasso da provisão voluntária de bens públicos e a tragédia dos comuns (Ostrom 2005).

Com base nos trabalhos iniciais de Mancur Olson, muitos teóricos argumentam que o tamanho do grupo é negativamente relacionado com a resolução de problemas de ação coletiva, ou seja, as estratégias cooperativas são mais propensas a surgirem e serem sustentadas em pequenos grupos ao invés de grupos maiores. Entretanto, algumas pesquisas empíricas não chegaram nesta conclusão. Um dos problemas com o foco no tamanho do grupo como um fator chave de mudança é que outras variáveis se modificam à medida que se amplia o tamanho do agrupamento. Se os custos de fornecer um bem público permanecem relativamente



constantes, então o aumento no número de participantes traz recursos adicionais que podem ser utilizados para fornecer benefícios apreciados por todos (Ostrom 2005).

A partir da ideia do surgimento de uma ação coletiva auto-organizada, pode-se pensar que um grupo de usuários de um determinado recurso se identifica como tal, dando início a um processo de cooperação. Sem ter que inventar uma organização com todas as regras que, teoricamente, seriam necessárias para manter a cooperação ao longo do tempo. A auto-organização ou a autogovernança ocorre quando os recursos naturais e os agentes possuem determinados atributos. Os recursos, por exemplo, não estão no momento de deterioração irreversível; o fluxo de unidades do recurso é relativamente previsível; indicadores confiáveis e válidos do estado do sistema de recursos são frequentemente disponíveis a um custo relativamente baixo e; o sistema de recursos é suficientemente pequeno. Por sua vez, os agentes são dependentes do sistema de recursos para uma grande parte de seu sustento; possuem um entendimento comum de como operar o sistema de recursos e sabem como suas ações afetam uns aos outros e ao sistema de recursos; são capazes de determinar regras de acesso e de colheita sem a presença de autoridades externas; entre outros (Ostrom 2005).

Entretanto, mais importante do que explicar o surgimento destes regimes auto-organizados, é discutir a sobrevivência a longo prazo e a eficácia comparativa destes grupos. Estes grupos tendem a ser caracterizados por um conjunto de princípios de “design”, como a clara presença de regras com limites, permitindo ao participante saber quem está dentro e quem está fora de um conjunto definido de relações e, portanto, com quem cooperar. Entretanto, uma ameaça real para a continuação dos regimes auto-organizados ocorre se alguns participantes quebrarem as regras repetidamente. Por outro lado, são estes princípios de “design” que levam as comunidades a superarem seus dilemas sociais e que ajuda a explicar o sucesso das instituições na sustentabilidade dos recursos comuns e no respeito transmitido entre as

gerações (Ostrom 2005). Esses princípios são:

- Princípio 1: limites claramente definidos – as normas devem deixar claro quem tem direito a fazer uso do recurso e quais são os limites do mesmo, garantindo que os usuários identifiquem claramente quem não tem o direito de usar, e autonomia para adverti-los.
- Princípio 2: coerência e harmonia – a coerência das regras sobre benefícios e custos deve se dar em duas partes: elas têm de ser consideradas justas e legítimas pelos próprios participantes e, ao mesmo tempo, devem ser acopladas com as condições físicas locais.
- Princípio 3: escolha de arranjos coletivos – preocupação com os acordos coletivos de escolha utilizados pelos participantes para modificar as regras operacionais do funcionamento regular dos recursos comuns.
- Princípio 4: monitoramento – a utilização de alguma forma de segurança para assegurar os recursos comuns é vista de forma positiva. Este tipo de proteção faz a diferença entre recursos em boas condições e em grande volume para outros totalmente degradados.
- Princípio 5: sanções graduais – se as deserções são punidas gradualmente, um indivíduo que quebra as regras várias vezes deverá enfrentar uma pena que torna este tipo de atitude uma opção pouco atraente.
- Princípio 6: mecanismos de solução de conflitos – é fácil ocorrer um desacordo na interpretação das normas que limitam atividades de apropriação dos recursos, dessa forma, três regras são geralmente utilizadas: a imposição de uma multa,



a perda dos direitos de propriedade e até mesmo a prisão⁵.

- Princípio 7: reconhecimento mínimo dos direitos da organização – quando os direitos de um grupo para elaborar as suas próprias instituições são reconhecidos pelos governos nacionais, regionais e locais, a legitimidade das regras criadas pelos usuários será menos contestada nos tribunais administrativos e legislativos. Assim, é fundamental que estas regras não sejam incoerentes com as regras gerais do Estado.
- Princípio 8: empresas aninhadas – quando os participantes estão aninhados em empresas que variam de pequenas a grandes, há uma melhora na capacidade dos participantes em resolverem diversos problemas envolvendo economias de escala⁶.

A chave para entender porque esses princípios de design institucional servem para gerar cooperação, é que os mesmos são instrumentos para internalizar as externalidades negativas que o comportamento individual pode gerar para a coletividade (Bueno 2011). Assim, nas localidades onde forem implantados esquemas de PSA, e lembrando que os pagamentos não são necessariamente em termos monetários (como transferência/doação de insumos, prestação de serviços voluntários, regularização ambiental, títulos de direito de propriedade, investimentos em infraestrutura, incentivos sociais, etc.), se os indivíduos e o recurso

natural em questão se encaixarem nas características encontradas nas pesquisas realizadas pela Elinor Ostrom, independentemente do número de indivíduos envolvidos, o esquema de PSA tende a ser muito bem-sucedido e provavelmente na sua forma mais pura. Isto é, seguindo o princípio de voluntariedade quanto aos pagamentos e sem a necessidade de intervenção de um agente externo. Mas, é claro que se deve levar em consideração as características peculiares de cada região e se a ampliação do número de participantes não aumenta os custos de provisão do recurso natural em questão.

4. Considerações finais

O esquema de PSA é um instrumento econômico e sustentável de compensações financeiras e também não monetárias para aqueles indivíduos que fornecem BSEs. Estes envolvem uma gama de bens e serviços que são essências para o bem-estar humano, como a provisão de água, nutrientes, sequestro de carbono, polinização, entre outros. Os provedores podem ser produtores rurais, proprietários de terras, o Estado, entre outros. E os demandantes/compradores destes serviços podem ser constituídos por empresas, indivíduos, organizações não governamentais (ONGs) e até mesmo pelo Estado.

O processo de formação de um esquema de PSA envolve diversos indivíduos e/ou organizações em rodas de negociações e esclarecimentos. Além disso, é fundamentalmente importante que os pagamentos e a provisão dos BSEs sejam realizados ao longo do tempo, minimizando as incertezas. Todo este processo envolve custos de transação em sua elaboração e execução, sendo que para atingir um resultado eficiente na elaboração de um mecanismo de PSA, tais custos precisam ser reduzidos.

Uma forma de minimizar os custos e as incertezas de um esquema de PSA é atrelar o mesmo a um arcabouço institucional adequado. Nesse sentido, o presente estudo

⁵ A prisão é uma das regras encontradas nos estudos de Ostrom (2005), mas não significa que a mesma deva ser necessariamente executada em um esquema de PSA. A imposição de uma multa ou a perda dos direitos de propriedade já são sanções que podem solucionar e evitar os eventuais conflitos no contexto de um esquema de PSA.

⁶ Embora as empresas não sejam o único e nem o mais importante contexto em que se desenvolvem mecanismos de PSA, as mesmas podem exercer papel relevante na construção deles. No trabalho de Campos, Sousa e Pereira (2013), por exemplo, as empresas aparecem como uma das principais pagadoras pelos BSEs providos pelos produtores rurais. May (2011) também destaca que é necessário a participação de empresas que prestam serviços técnicos para estruturar melhor os mecanismos de PSA.



procurou conectar a teoria das instituições ao esquema de PSA por meio da NEI. A NEI pressupõe que as instituições são capazes de reduzir os custos de transação envolvidos, minimizando incertezas e conflitos.

Como visto no decorrer deste estudo, o esquema de PSA pode se encaixar bem nas abordagens tratadas pela NEI (custos de transação, estruturas de governança, dilemas sociais e de ação coletiva). Assim, é necessário haver um estudo inicial e detalhado a respeito das características dos agentes envolvidos na formação do esquema de PSA, para indicar as abordagens ou conjunto de abordagens que mais se adéquam a realidade de cada região. Se for constatado que os indivíduos não tendem a cooperação, é necessário que se crie instituições e estruturas de governanças específicas que diminuam as incertezas e levem à cooperação.

Dilemas de ação coletiva e sociais, que não levam à cooperação no sentido de prover bens públicos para a sociedade, podem ser superados através de um grupo federativo. Os pequenos grupos presentes em um grupo federativo podem ser induzidos por incentivos sociais que levam seus membros a produzirem benefícios coletivos. Assim, um esquema de PSA “federativo” pode levar a um resultado ambiental e socialmente melhor, pois pode envolver mais indivíduos, elevar a provisão de BSEs e ao mesmo tempo, maior cooperação. Alternativamente, grupos maiores que seguem os princípios de “design” tendem a cooperação. Deste modo, se no processo de desenvolvimento de um esquema de PSA forem identificados tais princípios, este pode funcionar muito bem e sem a necessidade de um agente externo fiscalizador.

Atrair as abordagens tratadas pela NEI aos esquemas de PSA mostra-se bastante pertinente, pois os custos envolvidos podem ser minimizados e o esquema de PSA pode ser bem-sucedido.

REFERENCIAS

- Bueno, N. P. 2004. Lógica da ação coletiva, instituições e crescimento econômico: uma resenha temática sobre a nova economia institucional. *Revista Economía*, 5(2), 361-420.
- Bueno, N. P. 2011. Introdução a dinâmica de sistemas com aplicações para a economia. Viçosa: Editora UFV.
- Campos, E. M. G., L. V. C. Sousa e S. B. Pereira Junior. 2013. Sistema de Pagamentos por Serviços Ecosistêmicos (PSE) em consórcio na integração lavoura-pecuária-floresta: uma proposta para seis municípios da microrregião São João del-Rei (MG). In: Carneiro et al. (Org.). *Sustentabilidade econômica da agricultura familiar*. 1ed. São João del-Rei: UFSJ, 2013, v. 1, p. 29-73.
- Coase, R. 1960. The problem of social cost. *Journal of Law and Economics*, v. 3, p. 1-44.
- Costanza, R., R. D'arge, R. De Groot, S. Farber, M. Grasso, B. Hannon, K. Limburg, S. Naeem, R. V. O'Neill, J. Paruelo, R. G. Rasklin, P. Sutton e M. van den Belt. 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, v. 387, 253-260.
- FAO. 2011. *Payments for Ecosystem Services and Food Security*. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization (FAO).
- Geluda, L. e C. E. F. Young. 2007. Pagamentos por serviços ecosistêmicos previstos na Lei do SNUC – Teoria, Potencialidades e Relevância. Disponível em: < [!Referencia de hipervínculo no válida.](#)>. Acesso em: 16 mai. 2013.
- Gibson, C. C.; K. Andersson, E. Ostrom e S. Shivakumar. 2005. *The Sammaritan's Dilemma: The Political Economy of Development Aid*. New York: Oxford University Press.
- Gómez-Baggethun, E.; R. De Groot, P. L. Lomas e C. Montes. 2009. The history of ecosystem services in economic theory and practice: from early notions to markets and payment schemes. *Ecological Economics*, v. 69, 1209-1218, Amsterdam.
- Guedes, F. B. e S. E. Seehusen. 2011. O PSA na Mata Atlântica: situação atual, desafios e recomendações. In: Guedes, F. B. e S. E. Seehusen (Orgs). *Pagamentos por Serviços Ambientais na Mata Atlântica: lições aprendidas e desafios*. Brasília: MMA. p. 225-249.
- May, P. H. 2011. Iniciativas de PSA de carbono florestal na Mata Atlântica. In: Guedes, F. B. e S. E. Seehusen (Orgs). *Pagamentos por Serviços Ambientais na Mata Atlântica: lições aprendidas e desafios*. Brasília: MMA. p. 55-121.
- MEA. 2005. *Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Island Press, Washington, DC. 2005.
- North, D. C. 1991. Institutions. *Journal of Economic Perspectives*, vol. 5, nº. 1, p. 97-112.



North, D. C. 1993. Institutions and economic performance. In *Rationality, Institutions and Economic Methodology*, ed. U. Maki, B. Gustafsson and C. Knudsen. London, United Kingdom: Routledge.

Olson, M. 1999. *A lógica da ação coletiva*. São Paulo: Edusp.

Olson, M. 2000. *Power and Prosperity*. New York: Basic Books.

Ostrom, E. 2000. Collective action and the evolution of social norms. *Journal of Economics Perspectives*, vol. 14.

Ostrom, E. 2005. *Understanding institutional diversity*. Princeton: Princeton University Press.

Pagiola, S. e G. Platais. 2007. *Payments for Environmental Services: From Theory to Practice*. World Bank, Washington.

Pagiola, S., J. Bishop e N. Landell-Mills. 2002. Market based mechanisms for forest conservation and development. *Selling Forest Environmental Services*. Londres.

Parker, C., e M. Cranford. 2010. *The Little Biodiversity Finance Book. A guide to proactive investment in natural capital*. Global Canopy Programme.

Scharpf, F. 1997. *Games real actor play, actor-centered institutionalism in policy research*. Westview Press.

Schelling, T. C. 1984. *Choice and consequence*. Cambridge: Harvard University Press, 1984, p. 195-212.

Seehusen, S. E. e I. Prem. 2011. Por que pagamentos por serviços ambientais. In: Guedes, F. B. e S. E. Seehusen (Orgs). *Pagamentos por Serviços Ambientais na Mata Atlântica: lições aprendidas e desafios*. Brasília: MMA. p. 15-53.

Sousa, L. V. C., E. M. G. Campos, S. B. Pereira Junior, L. Isaac e E. A. Fernandes. 2013. Payments for Ecosystem Services (PES) to promote sustainable agricultural: a case study for the municipality of Coronel Xavier Chaves MG. *Sociedade e Desenvolvimento Rural*, v. 7, p. 50-60.

Veiga, F. e M. Gavaldão. 2011. Iniciativas de PSA de conservação dos recursos hídricos na Mata Atlântica. In: Guedes, F. B. e S. E. Seehusen (Orgs). *Pagamentos por Serviços Ambientais na Mata Atlântica: lições aprendidas e desafios*. Brasília: MMA. p. 123-181.

Williamson, O. E. 2000. The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead. *Journal of Economic Literature*, v. XXXVIII, p. 595-613.

Williamson, O. E. 2008. Transaction cost economics. In: Ménard, C.; Shirley, M. *Handbook of new institutional economics*. Berlin.

Wunder, S. 2005. Payment for environmental services: some nuts and bolts. Jakarta, Indonésia: CIFOR.