

PROGRAMAS DE PAGAMENTOS POR SERVIÇOS AMBIENTAIS DESENVOLVIDOS PARA A CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Reinaldo Aparecida Fonseca
fonseca@ufsj.edu.br
UFSJ

José Luiz Pereira Rezende
jlprezen@dcf.ufla.br
UFLA

Luiz Gustavo Camarano Nazareth
luizgustavo@ufsj.edu.br
UFSJ

Roberto do Nascimento Ferreira
roberto@ufsj.edu.br
UFSJ

José Roberto de Souza Francisco
jroberto@face.ufmg.br
UFMG

Resumo: O Pagamento por Serviços Ambientais - PSA é uma forma de atribuir valor financeiro e econômico aos serviços de conservação ambiental, são práticas de Responsabilidade Social e Ambiental, pois preza pela conservação do meio ambiente e se preocupa em manter condições de vida para as gerações futuras. O objetivo principal desta pesquisa foi identificar os programas de Pagamentos por Serviços Ambientais - PSA realizados no Brasil com a finalidade de conservação dos Recursos Hídricos. A metodologia usada neste trabalho é exploratória, pois, visa identificar cursos relevantes de ação ou obter dados adicionais antes que se possa desenvolver uma abordagem. Os resultados deste estudo mostram que no Brasil existem muitos os programas de Pagamento por Serviços Ambientais na Conservação dos Recursos Hídricos no Brasil, destacando-se àqueles que visam a Restauração Florestal em Áreas de Preservação Permanente (matas ciliares); programas de conservação dos recursos hídricos por meio de ações de conservação de solo; cercamento de fragmentos florestais e restauração florestal; planos de sustentabilidade e recuperação das propriedades rurais. Destacando-se na consecução desses programas a participação de diversos estados e municípios brasileiros e, ainda, várias instituições públicas e privadas, o grande volume de recursos empreendidos, assim como a preservação de grandes

áreas naturais, propriedades e uma quantidade expressiva de habitantes que são beneficiados pela abrangência dos mesmos.

Palavras Chave: Meio Ambiente - PSA - Recursos Hídricos - Conservação -

1. INTRODUÇÃO

Os ecossistemas naturais geram muitos benefícios, os quais são denominados de “serviços ambientais”: conservação da biodiversidade, dos solos, dos rios e lagos, assim como, nossas florestas que desempenham importante papel de armazenamento e sequestro de carbono. Desta forma, os serviços ambientais assumem importância estratégica (BRAGA e VIANA, 2010).

O conceito de serviços ambientais é inerentemente antropocêntrico, pois, considera a presença de seres humanos como agentes que habilitam a tradução de estruturas ecológicas e processos em entidades de valor agregado. Desta forma, o conceito se expressa pela identificação das formas de valoração entre as atividades humanas e a natureza, valoração esta que deixa de ser vista dentro dos moldes da economia clássica, como estoque de matéria prima a ser transformada em bens de capital (GROOT et al., 2002).

Para Viana (2008), serviços ambientais são aqueles prestados silenciosamente pela natureza, relacionados ao ciclo do carbono, ciclo hidrológico, belezas cênicas, evolução do solo, biodiversidade e outros.

Porém, os serviços ambientais, embora essenciais, nunca foram incluídos nos cálculos, provavelmente, porque na história da humanidade, nunca se chegou a um nível de degradação tão significativo quanto o que ocorre atualmente, ou seja, os serviços prestados pela natureza nunca foram notados porque sempre estiveram lá (MONTEIRO, 2008).

A importância da valoração ambiental reside no fato de criar um valor de referência que indique uma sinalização de mercado, possibilitando, assim, o uso "racional" dos recursos ambientais. Não existe uma classificação universalmente aceita sobre as técnicas de valoração econômica ambiental. Desta forma, a valoração de ativos ambientais busca sinalizar o preço que um recurso ambiental possui, tornando possível a determinação de políticas que visem conciliar a manutenção e conservação do meio ambiente (SILVA, 2003).

O valor de um bem ou serviço ambiental é entendido como sendo a expressão monetária dos benefícios obtidos de sua provisão do ponto de vista pessoal de cada indivíduo. Tais benefícios poderão ser advindos do uso direto e do uso passivo de tais bens e serviços. O uso direto é mensurado pelo valor de uso; já o valor do uso passivo é medido por meio do valor de opção e do valor de existência (PEARCE e TURNER, 1990).

Em resumo, a ideia central de PSA é permitir que os beneficiários de um serviço ambiental possam fazer pagamentos diretos, contratuais e condicionados aos produtores de serviços ambientais, em retorno à adoção de práticas que asseguram a conservação e a restauração dos ecossistemas (WUNDER, 2005).

Desta forma evidencia-se que os pagamentos por serviços ambientais são práticas de Responsabilidade Social e Ambiental, uma vez que além de prezar pela conservação do meio ambiente, também, se preocupa em manter condições de vida para as gerações futuras. Neste sentido, podem e devem ser tratados como políticas públicas pelos governos tanto a nível federal, estadual e municipal.

Assim, o objetivo principal desta pesquisa foi identificar os programas de Pagamentos por Serviços Ambientais - PSA desenvolvidos no Brasil com o propósito de conservação dos Recursos Hídricos.

2. REFERENCIAL TEORICO

Os serviços ambientais como: carbono, biodiversidade e água são comercializados com maior intensidade e frequência. Nos sistemas de PSA-Carbono, paga-se geralmente por tonelada de CO₂ não emitido para atmosfera ou sequestrado. Nos sistemas PSA-Biodiversidade, paga-se por espécies ou por hectare de habitat protegido. A Nos sistemas PSA-Água, paga-se pela manutenção ou aumento da quantidade e qualidade da água. Tabela 1 mostra esses serviços ambientais, assim como os benefícios associados a eles e enumera os elementos aos quais os pagamentos estão diretamente relacionados (IBAMA, 2011).

Tabela 1: Formas de comercialização de serviços ambientais

	SEQUESTRO OU ARMAZENAMENTO DE CARBONO	PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE	PROTEÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS
Serviço Ambiental	(por exemplo: absorção e armazenamento de carbono na vegetação e em solos).	(por exemplo: proteção das funções de manter os ecossistemas em funcionamento, manutenção da polinização, manutenção de opções de uso futuro, seguros contra choques, valores de existência)	(por exemplo: redução da sedimentação em áreas a jusante, melhora na qualidade da água, redução de enchentes, aumento de fluxos em épocas secas, manutenção de habitat aquático, controle de contaminação de solos)
Paga-se por	Tonelada de carbono não emitido ou sequestrado através de Reduções Certificadas de Emissões (ERU), créditos de Offsets de carbono, servidões de conservação etc.	Áreas protegidas, direitos de bioprospecção, produtos amigos da biodiversidade, créditos de biodiversidade, concessões de conservação, aquisição de terras, servidões de conservação etc.	Reflorestamento em matas ciliares, manejo de bacias hidrográficas, áreas protegidas, qualidade da água, direitos pela água, aquisição de terras, créditos de salinidade, servidões de conservação etc.

Fonte: IBAMA (2011)

Sequestro ou Armazenamento de carbono: Plantas absorvem carbono através da fotossíntese do dióxido de carbono atmosférico. Nas florestas em crescimento, o montante de carbono sequestrado aumenta, estabilizando quando elas chegam à maturidade. Em um hectare de floresta tropical são armazenados cerca de 224 toneladas de biomassa, contendo cerca de 110.3 toneladas de carbono. Estima-se que as florestas brasileiras armazenam 49.335 milhões de toneladas de carbono em sua biomassa: mais do que todas as florestas européias juntas conseguem armazenar (FAO, 2007).

Este mecanismo acontece quando uma indústria que não consegue reduzir suas emissões de carbono na atmosfera paga para que produtores rurais possam plantar e manter árvores. A

Proteção da Biodiversidade: As florestas tropicais são os ecossistemas terrestres mais biodiversos do mundo. A biodiversidade proporciona muitos benefícios para a sociedade, por

exemplo, a madeira, as folhas, os frutos e as sementes das plantas podem servir como medicamentos, alimentos, matérias-primas para a fabricação de móveis e para a construção de casas e muitos outros. Ela propicia serviços de polinização e garante a resiliência de sistemas agrícolas. Ademais, ela ainda é chave à bioprospecção para novos medicamentos, contribui para a formação dos solos e para a ciclagem de nutrientes, elementos de extrema importância aos ecossistemas. Por fim, também oferece benefícios recreacionais, espirituais e culturais, fundamentais para a saúde humana.

Proteção dos Recursos Hídricos: Florestas influenciam os processos hidrológicos, como a regulação dos fluxos hídricos e a manutenção da qualidade da água. Florestas preservadas em margens de rios, encostas e topos de morros e montanhas reduzem os riscos de inundações e deslizamentos por extremos climáticos. Elas protegem os solos contra erosão e evitam que as águas das chuvas carregadas de sedimentos escurram diretamente aos rios, além de amenizarem a rápida perda de água em épocas de seca (IBAMA, 2011).

Em 1997 com a aprovação da Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos, no Brasil se reconhece a água como um “bem” público, cujo uso deve ser devidamente compensado por meio de um pagamento financeiro. Além disso, a lei estipula que os recursos financeiros gerados por esta lei devem ser usados para proteger os corpos hídricos em sua origem. Isso abre a possibilidade de os pagamentos pela água serem direcionados a projetos de conservação, mas não significa que todos os recursos oriundos do uso da água tenham esse destino (BRASIL, 1997).

Parte do pagamento pode ir para a manutenção da infraestrutura de abastecimento da água. Entretanto, a água pela qual pagamos em nossa casa não tem nada a ver com as taxas estabelecidas por esta lei. Os pagamentos pela água têm a ver com o uso de recursos hídricos de um determinado corpo de água são arrecadados pela agência local responsável, que cobra uma taxa de uso e repassa parte do pagamento para os comitês locais de gestão de bacias (LERDA e ZWICK, 2009).

3. METODOLOGIA

Para desenvolvimento deste estudo, as informações foram obtidas a partir de fontes secundárias, de interpretações de dados primários, incluindo, entre outros, livros, dissertações, artigos, jornais e manuais. Alguns artigos foram obtidos mediante buscas na Internet.

A metodologia utilizada neste estudo foi a exploratória, pois, têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses e, prover a compreensão do problema enfrentado pelo pesquisador. A pesquisa exploratória é usada em casos nos quais é necessário definir o problema com maior precisão, identificar cursos relevantes de ação ou obter dados adicionais antes que se possa desenvolver uma abordagem (MALHOTRA, 2001; Gil, 2002).

Foram pesquisados diversos programas de Pagamentos por Serviços Ambientais que foram e estão sendo desenvolvidos no Brasil, retratando, com isto, os vários instrumentos e políticas públicas capazes de conservação e preservação dos recursos hídricos. Desta forma, comprova que a abordagem qualitativa da pesquisa exploratória, envolve a interpretação das particularidades dos comportamentos, proporciona melhor visão e compreensão do contexto do problema (BOGDAN e BIKLEY, 1994; MALHOTRA, 2001).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com o objetivo de responder as lacunas e premissas existentes foi elaborada a tabela 2 com todas as iniciativas de PSA de Conservação de Recursos Hídricos. Foram identificados 29 projetos: Conservador de Águas, Produtor de Água- Bacia PCJ, Produtores de Água e Florestas - Bacia Guandu, ProdutorES de Água - Bacia Benevente, ProdutorEs de Água - Bacia Guandu, dois Projetos Oásis, Programa de Gestão Ambiental da Região dos Mananciais, Produtor de Água do Rio Camboriú, Pípiripau, Políticas municipais de incentivos para a conservação dos recursos hídricos, Corredores do Vale do Guaratinguetá, Políticas municipais de incentivos para a conservação dos recursos hídricos, Produtor de Água São Francisco Xavier, Entorno RPPN Feliciano Abdala e Corredor Muriqui, Nascentes do Rio Doce Brás Pires, Ribeirão do Boi Sustentável, Desenvolvimento Rural Sustentável na Bacia do Rio Santo Antônio, Florestas para a Vida, ProdutorES de Água - Bacia do Rio São José, Consórcio Intermunicipal Lagos São João, CBH Sorocaba e Médio-Tietê, Promata Itabira, Promata Itamonte - Atitude Verde, Promata Carlos Chagas, Promata Amanhagua, Promata AMAJF, Promata 4 Cantos - AMA Lapinha e Parque Estadual Três Picos.

Pela tabela 2 pode-se observar que foram efetivados vinte e nove projetos de PSA de Conservação dos Recursos Hídricos envolvendo nove estados brasileiros (Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Paraná, Santa Catarina, Distrito Federal, Goiás e Mato Grosso do Sul).

Tabela 2: Iniciativas de PSA de Conservação dos Recursos Hídricos

ÓRGÃO EXECUTOR	TÍTULO DO PROJETO	LOCAL	ESTADO	TIPO DE INTERVENÇÃO	ÁREA
Prefeitura Municipal	Conservador de Águas	Extrema	Minas Gerais	Restauração florestal em APP (matas ciliares) e conservação de solo	Micr Possu Micr 4.000 de pe
Ana/TNC	Produtor de Água- Bacia PCJ	Nazaré Paulista e Joanópolis	São Paulo	Conservação dos recursos hídricos por meio de ações de conservação de solo; cercamento de fragmentos florestais e restauração florestal	Área 8,8 m pesso
Instituto Terra	Produtores de Água e Florestas – Bacia Guandu	Rio Claro	Rio de Janeiro	Restauração florestal em APPs e áreas interceptoras de água; conservação de florestas e saneamento rural	Área e 8 m
Instituto BioAtlântica/ IEMA	ProdutorES de Água – Bacia Benevente	Alfredo Chaves	Espírito Santo	Conservação florestal para garantir a quantidade e qualidade dos recursos hídricos	Apro 112 120 m
IEMA	ProdutorEs de Água – Bacia Guandu	Afonso Cláudio e Brejetuba	Espírito Santo	Restauração florestal e conservação de florestas para conservação dos recursos hídricos	42.4

Tabela 2 - Continua

Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza	Projeto Oásis	Região Metropolitana	São Paulo	Conservação florestal visando o armazenamento de água, o controle de erosão e a manutenção e qualidade da Água	Preser de ár 13 pr aprox milh
Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza	Projeto Oásis	Apucarana	Paraná	Restauração florestal para conectividade entre fragmentos florestais e unidades de conservação, assim como orientação técnica para adequação ambiental das propriedades	967.5
FUNDEMA	Programa de Gestão Ambiental da Região dos Mananciais	Joinville	Santa Catarina	Conservação dos recursos hídricos por meio da recuperação de matas ciliares	50 ha 500 m rios e 500.0
TNC	Produtor de Água do Rio Camboriú	Balneário Camboriú e Camboriú	Santa Catarina	Conservação dos recursos hídricos por meio de ações de conservação e restauração florestal e manutenção das estradas	Trab hecta ripár habit
TNC	Pipiripau	Planaltina de Goiás e Planaltina	Distrito Federal e Goiás	Conservação dos recursos hídricos por meio de ações de restauração florestal e conservação de solo	23.52 prop difer ~3,2 habit

Tabela 2 - Continua

TNC	Políticas municipais de incentivos para a conservação dos recursos hídricos	São Paulo	São Paulo	Conservação dos recursos hídricos por meio de cercamento de áreas florestais, conservação de solos e restauração de áreas degradadas	Apro milh
TNC	Corredores do Vale do Guaratinguetá	Guaratinguetá	São Paulo	Conservação dos recursos hídricos por meio da redução da erosão dos solos e de projetos de conservação e restauração florestal	Pequ rurai em n 113.3
Prefeitura Municipal de Campo Grande	Políticas municipais de incentivos para a conservação dos recursos hídricos	Campo Grande	Mato Grosso do Sul	Conservação dos recursos hídricos por meio de ações de conservação de solo e restauração florestal, assim como de servidão florestal para RL	14 pr 35.9 385.
Prefeitura Municipal de São José dos Campos	Produtor de Água São Francisco Xavier	São José dos Campos	São Paulo	Conservação dos recursos hídricos por meio de ações de conservação de solo, conservação e restauração florestal	1.16 650 m
SOS Mata Atlântica /CI	Entorno RPPN Feliciano Abdala e Corredor Muriqui	Caratinga, Ipanema e Simonésia	Minas Gerais	Conservação dos recursos hídricos por meio de ações de conservação de solo, conservação e restauração florestal	1.00 habit

Tabela 2 - Continua

Instituto Xopotó	Nascentes do Rio Doce Brás Pires	Alto Rio Doce, Desterro do Melo, Cipotânea, Brás Pires, Dores do Turvo, Senador Firmino, Presidente Bernardes, Divinésia, Senhora de Oliveira, Senhora dos Remédios	Minas Gerais	Planos de sustentabilidade e recuperação das propriedades rurais	Cerca de ha
IBIO	Ribeirão do Boi Sustentável	Caratinga, Entre Folhas, Vargem Alegre e Bom Jesus do Galho	Minas Gerais	Restauração florestal para formação de corredores de biodiversidade para restauração dos serviços ambientais de carbono e água	2.400 resta 85.4'
IBIO	Desenvolvimento Rural Sustentável na Bacia do Rio Santo Antônio	Conceição do Mato Dentro, Serro, Alvorada de Minas, Dom Joaquim e Congonhas do Norte	Minas Gerais	Restauração florestal para formação de corredores de biodiversidade para restauração dos serviços ambientais de carbono e água	7.200 habit

Tabela 2 - Continua

IEMA	Florestas para a Vida	Domingos Martins, Marechal Floriano, Santa Maria de Jetibá e Santa Leopoldina	Espírito Santo	Restauração florestal	300 p rurai 1,7 m habit
IEMA/ IBIO	ProdutorES de Água – Bacia do Rio São José	Mantenópolis e Alto Rio Novo	Espírito Santo	Restauração florestal	41 ha cons de 34
Comitê da Bacia Hidrográfica Lagos São João	Consórcio Intermunicipal Lagos São João	Mantenópolis e Alto Rio Novo	Espírito Santo	Conservação e restauração florestal; SAFs; adubação verde e práticas de conservação de solos	Aten pequ (até 2 (20 a prop de 60
Comitê de Bacias Hidrográficas Sorocaba e Médio-Tietê	CBH Sorocaba e Médio-Tietê	Ibiúna	São Paulo	Recuperação de áreas degradadas, conservação de solos, conservação e restauração florestal	612.
Prefeitura de Itabira	Promata Itabira	Itabira	Minas Gerais	Conservação e restauração florestal	110.4
Prefeitura de Itamonte	Promata Itamonte - Atitude Verde	Itamonte	Minas Gerais	Restauração florestal (regeneração natural) e plantio de candeia.	516 h habit

Tabela 2 - Conclusão

Prefeitura de Carlos Chagas	Promata Carlos Chagas	Carlos Chagas	Minas Gerais	Restauração florestal (regeneração natural com enriquecimento)	409 m ² prop. 296.
Amanhagua	Promata Amanhagua	Itamonte	Minas Gerais	Restauração florestal (regeneração natural, regeneração natural com enriquecimento e plantio)	1.470 m ² 500 m ²
AMAJF /TNC	Promata AMAJF	Matias Barbosa, Santos Dumont e Juiz de Fora	Minas Gerais	Restauração florestal.	1.200 m ² 700 m ²
4 Cantos do Mundo/AMA A LAPINHA	Promata 4 Cantos - AMA Lapinha	Morro do Pilar, Conceição do Mato Dentro, Santo Antonio do Rio Abaixo, Itambé do Mato Dentro e Santana do Riacho	Minas Gerais	Restauração florestal.	550 m ² mil h
Conservação Estratégica	Parque Estadual Três Picos	Cachoeiras de Macacu	Rio de Janeiro	Manter a oferta de água para consumo humano, indústria e irrigação na bacia dos rios Guapiaçu e Macacu	Parq Três Hidr Rios Mac

Fonte: Elaborada pelo autor (2013).

Nesse contexto, confirma-se que os PSA são mecanismos que remuneram ou recompensam quem protege a natureza. Conforme afirmam Braga e Viana (2010) o PSA é uma forma de “precificar” os bens e serviços ambientais e estimular a conservação, atribuindo-lhes valor e constituindo mercado para a troca.

Corroborando com isto, Campos et al. (2005) afirmam que o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) visa corrigir as falhas de mercado, de forma a estimular os proprietários da terra a desenvolver atividades que não comprometam a qualidade dos serviços ecossistêmicos gerados em suas propriedades. Os sistemas de PSA visam mudar a estrutura de incentivos econômicos a que os agentes estão submetidos, aumentando a atratividade de atividades econômicas que ajudam a produzir serviços ecossistêmicos para a sociedade em detrimento de atividades não sustentáveis.

5. CONCLUSÕES

São muitos os programas de Pagamento por Serviços Ambientais realizados na Conservação dos Recursos Hídricos no Brasil, destacando-se os programas que visam a Restauração florestal em Áreas de Preservação Permanente (matas ciliares); programas de conservação dos recursos hídricos por meio de ações de conservação de solo; cercamento de fragmentos florestais e restauração florestal; planos de sustentabilidade e recuperação das propriedades rurais.

Destaca-se na consecução dos programas de PSA de conservação dos Recursos Hídricos a participação de diversos estados e municípios brasileiros e, ainda, várias instituições públicas e privadas, mostrando assim, a preocupação com a Responsabilidade Social e Ambiental.

Destaca-se ainda, o grande volume de recursos empreendidos nos programas de PSA para a conservação dos Recursos Hídricos, assim como a preservação de grandes áreas naturais, propriedades e uma quantidade expressiva de habitantes que são beneficiados pela abrangência dos programas.

Confirmando-se, assim, que a maioria dos programas ou projetos de PSA mesmo não seguindo um princípio lógico ambiental, principalmente no que diz respeito à conservação dos Recursos Hídricos, são desenvolvidos para a defesa do meio ambiente em termos de preservação e conservação. Por estas razões devem continuar sendo desenvolvidos e sempre ampliados com apoio tanto dos governos (municipal, estadual e federal), como das instituições privadas. .

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOGDAN, R. C.; BIKLEY, S. K. Investigação Qualitativa em Educação. Porto: Porto Editora, 1994.

BRAGA E.; VIANA V. Pagamento por Serviços Ambientais e a Redu o do Desmatamento. Publicado em 23 de fevereiro de 2010. Disponível em: <http://florestaemdebate.blogspot.com/2010/02/pagamento-por-servicos-ambientais-e.html> Acesso em: 10 set. 2010.

BRASIL. Lei n  9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constitui o Federal, e altera o art. 1  da Lei n  8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei n  7.990, de 28 de dezembro de 1989. Diário Oficial da União de 09.01.1997. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=370> Acesso em: 17 jul. 2013.

CAMPOS, J. J; ALP ZAR, F; LOUMAN, B; PARROTTA, J. An integrated approach to forest ecosystem services. In: Mery G, Alfaro R, Kaninnen M, Lobovikov M, editors. Forest in the global balance—changing paradigms. IUFRO World Series vol. 17. Helsinki: IUFRO; p. 97–116, 2005.

FAO. State of the World's Forest . Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2007.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 4e. 2002. 175p.

GROOT, R. S.; WILSON, M. A.; BOUMANS, R. M. J. A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. Maryland. Ecological Economics. v. 41. 2002. p. 393-408.

IBAMA- Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Pagamentos por Serviços Ambientais na Mata Atlântica: lições aprendidas e desafios / Fátima Becker Guedes e Susan Edda Seehusen; Organizadoras. – Brasília: MMA, 2011. 272 p.

LERDA, D.; ZWICK, S. Um breve panorama dos pagamentos por serviços ambientais no Brasil Publicado em 20 de fevereiro de 2009. Disponível em: http://ecosystemmarketplace.com/pages/article.news.php?component_id=6524&component_version_id=9771&language_id=12. Acesso em: 02 mai. 2013.

MALHOTRA, N. Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. Tradução Nivaldo Montingelli Jr. e Alfredo Alves de Farias. 3ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MONTEIRO, C. "HowStuffWorks - Como funciona o pagamento por serviços ambientais". Publicado em 31 de janeiro de 2008 (atualizado em 10 de abril de 2010) <http://ambiente.hsw.uol.com.br/pagamento-servicos-ambientais.htm> (10 de setembro de 2010).

PEARCE, D. W.; TURNER, R. K. Economia dos Recursos Naturais e o Meio Ambiente. 2. ed. Baltimore: Johns Hopkins Univ. Press, 1990.

SILVA, R. G. Valoração do parque ambiental "Chico Mendes", Rio Branco – AC: Uma aplicação probabilística do método Referendum com bidding games. Viçosa: UFV, 2003. 125p. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Viçosa, 2003.

VIANA J. Pagamento por serviços ambientais (PSA). Publicado em 1 de outubro de 2008. Disponível em: <http://ecoamigos.wordpress.com/page/4/>. Acesso em: 30 abr.2013.

WUNDER, S. Payments for environmental services: some nuts and bolts. Bogor Barat: Cifor, 2005 (Cifor Occasional Paper, n. 42). Disponível em: <http://www.cifor.cgiar.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-42.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2009.