

Ações Públicas para o Desenvolvimento Rural Sustentável dos Ambientes de Montanha Brasileiros

Netto, Amazile López; Assis, Renato Linhares de; Aquino, Adriana Maria de
Ações Públicas para o Desenvolvimento Rural Sustentável dos Ambientes de Montanha Brasileiros
Desenvolvimento em Questão, vol. 15, núm. 39, 2017
Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil
Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75250552007>
DOI: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2017.39.141-170>

Ações Públicas para o Desenvolvimento Rural Sustentável dos Ambientes de Montanha Brasileiros

Policies for Sustainable Rural Development of the Brazilian Mountain Environments

Amazile López Netto

*Doutora em Ciéncia, Tecnologia e Inovação em Agropecuária pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), em parceria com a Universidad Nacional de Rio Cuarto da Argentina. Graduada em Engenharia Florestal pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Diretora da Associação de Engenheiros e Arquitetos de Nova Friburgo, Brasil
amazile.lopez.n@gmail.com*

DOI: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2017.39.141-170>
Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75250552007>

Renato Linhares de Assis

*Doutor em Economia Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Mestre em Agronomia (Ciéncias do Solo) pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Graduado em Engenharia Agronómica pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Brasil
renato.assis@embrapa.br*

Adriana Maria de Aquino

*Doutora e mestre em Agronomia (Ciéncias do Solo) pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Graduada em Ciéncias Biológicas pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Pesquisadora da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Brasil
adriana.aquino@embrapa.br*

Recepção: 09 Janeiro 2015
Aprovação: 27 Abril 2016

RESUMO:

O Brasil encontra-se na relação dos 20 países que apresentam a maior área de montanha do planeta e em quarto lugar entre os países da América Latina. Os ambientes de montanha apresentam características particulares devido à interação “altitude – altura – declividade”, riqueza em recursos hídricos, dificuldade de acesso, entre outras. O objetivo deste trabalho foi trazer para reflexão o tema de ações públicas específicas do desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha no Brasil, o que foi realizado por meio de levantamento bibliográfico. A realidade dos ambientes de montanha brasileiros não é contemplada, aplicando-se as mesmas políticas para as terras altas e para as terras baixas. Ações públicas nos ambientes de montanha são direcionadas a temas transversais, como turismo rural, sistemas agroflorestais e pagamento por serviços ambientais.

PALAVRAS-CHAVE: Pagamento por serviços ambientais, Políticas públicas, Sistemas agroflorestais, Turismo rural.

ABSTRACT:

Brazil is among the twenty countries with largest area of mountains on the planet and fourth among the countries of Latin America. The mountain environments have particular characteristics due to interaction "altitude – height – slope", wealth in water resources, difficult access, among others. The purpose of this paper was to reflect specific public actions for sustainable rural development in mountain environments in Brazil, which was conducted through a literature review. The reality of the Brazilian mountain

environments is not contemplated, applying the same policy to the highlands and the lowlands. Policies in mountain environments are directed to cross-cutting themes such as rural tourism, agroforestry and payment for environmental services.

KEYWORDS: Payment for environmental services, Public policy, Agroforestry systems, Rural tourism.

A política pública denominada “ação pública” (“policies”) refere-se a programas nos quais as ações governamentais podem ser observadas e avaliadas, de acordo com seu desempenho pela população (MULLER; SUREL, 2004). São políticas em que programas podem repercutir na vida do cidadão de forma concreta. Por possibilitar políticas públicas de mais fácil percepção para a sociedade, a “ação pública”, com seus programas, será examinada neste trabalho.

Existem várias definições para as montanhas, dependendo do objetivo pretendido. Segundo Faria (2005), as montanhas podem ser classificadas em razão da origem geológica; estética; altura; forma; em função dos efeitos da altitude no organismo humano ou ainda pelo interesse biológico, entre outras. Como ainda não existe definição consensual de montanha no Brasil, sugere-se considerar a classificação de montanhas de Kapos et al. (2000), que estabelece relação entre altitude, altura e declividade, a Lei Federal no 12.651/2012 (BRASIL, 2012) e o manual Guidelines for Soil Description (FOOD..., 2006) que classifica as áreas íngremes que apresentem de 5% a 10% de declividade como áreas declivosas, de acordo com a Tabela 1.

Classe	Altitude (metros)	Altura (relevo relativo)	Declividade
1	Acima de 4.500	Não considerada	Não considerada
2	3.500 – 4.500	Não considerada	Não considerada
3	2.500 – 3.500	Não considerada	Não considerada
4	1.500 – 2.500	Não considerada	Não considerada
5	1.000 – 1.500	Declividade \geq a 5° (11%) ou altura > 300 metros, considerando raio de 7 km	Não considerada
6	300 – 1.000	Altura > que 300 metros, considerando raio de 7 km	Não considerada

Tabela 1 – Classificação de Kapos et al. (2000) relacionando

as montanhas com altitude, altura e declividade

Fonte: UNITED...; WORLD... (2002); MILLENIUM... (2005).

Da mesma forma que existem várias definições para montanha, também existem diversas definições para o termo ambiente. Ambiente pode ser definido como uma "visão das relações complexas e sinérgicas gerada pela articulação dos processos de ordem física, biológica, termodinâmica, econômica, política e cultural" (LEFF, 2001, p. 1). Para Correa (2008), ambiente é dinâmico, abrange e interage com o ser humano. Já Dulley (2004) observa que ambiente é a natureza conhecida pelo ser humano e que deve ser relacionado ao espaço e ao tempo. Já Brailovsky e Fogelman (1997) definem ambiente como o resultado das interações entre sistemas ecológicos e socioeconômicos, suscetíveis de provocarem efeitos sobre os seres vivos e as atividades humanas.

No Brasil, apesar de não haver de forma oficial a definição de montanha, existem definições de termos correlatos, por exemplo, colina e serra (SILVA, 2008; SARTORI; SARTORI, 2004; BRASIL, 2012). A definição de montanha e termos correspondentes é importante para a orientação de políticas públicas para os ambientes de montanha, assim como as definições de localização e área abrangida.

Devido às distintas definições e classificações de montanha e ambiente, será considerada a seguinte definição para ambientes de montanha: a classificação para montanhas de Kapos et al. (2000), como base conceitual, agregada à definição de ambiente de Leff (2001), como as interações dinâmicas dos sistemas ecológicos com os sistemas econômico, político, cultural, espiritual e social, relacionando espaço e tempo. Assim, “ambientes de montanha” são áreas com montanhas de classes 1 a 6, em que comunidades humanas

estão presentes, considerando seus valores, o ambiente natural do entorno assim como as expressões e atividades de forma geral em determinado contexto de tempo. Ressalta-se o conceito antropocêntrico dessa definição, no qual o ser humano é considerado agente essencial no contexto.

Os ecossistemas de montanha são a base para as bacias hidrográficas e para a boa qualidade da água (MARTINELLI, 2007). Grande parte das nascentes localiza-se nas regiões altas do planeta, determinando que as montanhas sejam conhecidas como “torres de água”. A descarga hídrica proveniente das montanhas pode contribuir de 32% a 95% da descarga total dos recursos hídricos de uma bacia (MESSERLI; DROZ; GERMANN, 2003).

Apesar da imponência e importância das montanhas, estas são particularmente sensíveis às mudanças climáticas por causa do relevo, dos solos rasos e da variabilidade geológica (MACCHI, 2010). Graças a essas características algumas das ameaças aos ambientes de montanha são: desmatamento, erosão, queimadas, perda da diversidade biológica, mineração, poluição e seca dos rios e nascentes, pressões da indústria, transporte e turismo, expansão urbana sem planejamento, além da produção agrícola com tecnologia inapropriada. Principalmente por causa da dificuldade de acesso e comunicação, de forma geral, os ambientes de montanha e suas populações encontram-se mais expostos à marginalização social e política, à pobreza, à fome, e, por estas razões, caracterizam-se, geralmente, como áreas atrasadas em seu desenvolvimento (NAÇÕES UNIDAS, 2005).

As Nações Unidas (1992, 2005) observam que cada vez mais países reconhecem a importância do desenvolvimento sustentável nas áreas de montanha para a erradicação da pobreza. Assim sendo, com o objetivo de promover o desenvolvimento rural sustentável, o gerenciamento adequado dos recursos desses ambientes, visando à sustentabilidade e políticas públicas específicas, faz-se necessário.

O conceito de desenvolvimento sustentável foi definido como desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender suas próprias necessidades (BRUNDTLAND et al., 1998), definição esta que gerou e ainda gera críticas e polêmicas (LAYRARGUES, 1997; REDCLIFT, 2003; VEIGA, 2005; MATIAS; PINHEIRO, 2008).

A definição de desenvolvimento sustentável comporta alguns elementos importantes. Por exemplo, o fato de que, para gerar sustentabilidade, é necessário combater a pobreza com o desenvolvimento econômico, um compromisso entre gerações e a ideia de que o planeta dispõe de uma quantidade limitada de recursos e de uma capacidade restrita de dar condições à vida. Embora esses elementos, em conjunto, possam ser considerados a base principal do desenvolvimento sustentável, existem controvérsias sobre o tema. Isto porque, para alguns, o conceito de desenvolvimento sustentável é impreciso e comporta várias interpretações, muitas vezes carregadas de utopia, e que as várias teorias que o circunscrevem se correlacionam a ideologias políticas diferentes.

Muitas correntes ambientalistas aderiram ao movimento do desenvolvimento sustentável e inúmeras lhe fazem severas críticas por motivos variados. As correntes ecocêntricas apontam para o fato de que o movimento é antropocêntrico no seu âmago e não representaria uma mudança profunda ou de espécie na relação dos seres humanos com os demais seres vivos e elementos da natureza. Representaria apenas uma mudança de grau, caracterizando uma abordagem meramente reformista, cuja ênfase deve recair sobre os espaços de autonomia local, seu ponto de partida e lugar por onde deveriam passar obrigatoriamente os movimentos políticos para conduzir essa nova concepção de desenvolvimento. Certamente é um conceito com muitos defensores e críticos e um tema sobre o qual não há acordo (MATIAS; PINHEIRO, 2008).

Apesar de todas as controvérsias, a expressão “desenvolvimento sustentável” continua sendo utilizada em convenções ambientais globais, assim como nos documentos elaborados a partir dessas reuniões e nas políticas públicas de países de todos os continentes.

A questão da expressão “desenvolvimento rural” também pode gerar controvérsias por causa do termo “rural”, devido aos debates existentes sobre o que é rural e o que é urbano. Existe na sociedade, de forma geral, uma associação do rural com a agricultura. Então, a atividade agrícola torna-se a referência para qualificar o

espaço rural. É importante lembrar, porém, que o rural não se restringe à atividade agrícola. A ruralidade é um processo dinâmico com elementos da cultura local, com a incorporação de novos valores, hábitos e técnicas (CARNEIRO, 1998).

Ao analisar o “desenvolvimento rural” no presente trabalho, portanto, o foco será ambientes de montanha, em que a agricultura é a atividade econômica principal, mesmo com a presença de outras atividades geradoras de emprego e renda, onde existe, consequentemente, pluriatividade.

No Brasil não existem ações públicas específicas para os ambientes de montanha. Verificam-se programas com temas transversais a esses ambientes, por exemplo, turismo rural, pagamento por serviços ambientais e sistemas agroflorestais que se aplicam indistintamente tanto às terras baixas quanto às terras altas, não se observando as características particulares das montanhas.

A base metodológica utilizada foi análise crítica de dados secundários obtidos mediante pesquisa documental (GIL, 2008).

Este trabalho apresenta como proposta traçar sucinta descrição da ecogeografia e história agroambiental relacionadas aos ambientes de montanha do Brasil e apresentar ações públicas voltadas ao fomento de programas direcionados ao turismo rural, sistemas agroflorestais e pagamento por serviços ambientais. A partir dessas informações é realizada uma reflexão sobre ações públicas que podem ser desenvolvidas especificamente para o desenvolvimento rural sustentável dos ambientes de montanha brasileiros.

MONTANHAS NO BRASIL

A classificação do relevo brasileiro em três macrocompartimentos, apresentada por Ross (1985) e adotada por autores de livros didáticos de Geografia, levou alguns professores da disciplina a interpretações equivocadas ao declararem que, no Brasil, não existem montanhas. Sartori e Sartori (2004) esclareceram a polêmica gerada, a partir de conceitos construídos e consolidados, afirmando que o Brasil possui montanhas de origens e altitudes diversas.

O Brasil encontra-se na relação dos 20 países que apresentam a maior área de montanhas do planeta, e em quarto lugar entre os países que apresentam a maior área montanhosa na América Latina (UNITED..., WORLD..., 2002). Os pontos mais altos do Brasil são o Pico da Neblina, com 2.993,8 metros; o Pico 31 de Março, com 2.972,7 metros, ambos na Serra do Imeri, no Amazonas, e o Pico da Bandeira, na Serra do Caparaó, entre Espírito Santo e Minas Gerais, com 2.892 metros (INSTITUTO..., 2011).

Os principais relevos montanhosos brasileiros encontram-se nos planaltos residuais norte-amazônicos, nos planaltos residuais sul-amazônicos, nos planaltos e serras do Atlântico leste-sudeste, nos planaltos e serras Goiás-Minas e planaltos e serras residuais do Alto Paraguai (ROSS, 2009). O sul-sudeste brasileiro apresenta notável feição morfológica constituída pelas Serras do Mar e da Mantiqueira, que apresentam grandes escarpas voltadas para o Oceano Atlântico. Essas escarpas serranas mostram desnívelamentos elevados, às vezes superiores a 2 mil metros. A Serra do Mar estende-se desde o sul de Santa Catarina até o norte do Estado do Rio de Janeiro. A média da linha de cumeada geralmente oscila entre 800 e 1.300 metros (SILVA, 2008), sendo seu ponto culminante o Pico Maior dos Três Picos em Nova Friburgo, no Estado do Rio de Janeiro, com 2.366 metros (ALTA MONTANHA, 2014).

O desconhecimento da biodiversidade brasileira e a possibilidade de extinção de espécies da sua fauna e da flora poderão acarretar uma intensa erosão genética e a perda de conhecimento da utilização das plantas úteis nativas (BRANDÃO, 2010). No caso dos ambientes de montanha, este risco é mais elevado por causa da concentração de “hotspots”, do grande número de espécies endêmicas ameaçadas e da diversidade dos ecossistemas. Isto inclui a variada vegetação existente nas regiões montanhosas do Brasil como os Brejos de Altitude, Campos de Altitude da Amazônia, Campos de Altitude da Mata Atlântica, Campos Rupestres, Floresta Ombrófila Montana, Mata de Neblina e Tepuis. Devido à importância da biodiversidade

dos ecossistemas de montanha brasileiros, faz-se necessária a inclusão do tema nas agendas de pesquisa e preservação do Brasil (MARTINELLI, 2007).

As montanhas brasileiras, desde o início da colonização portuguesa, foram um grande obstáculo para a interiorização. Exemplo disso é a Serra do Mar. Apesar das antigas e difíceis trilhas dos índios tupis é que tornavam possível o acesso do ser humano a essa região montanhosa (HOLANDA, 2010). No início, a altitude e a declividade da Serra do Mar, além de sua vegetação característica da Mata Atlântica, dificultavam o trajeto da planície costeira até o planalto:

(...) Tais escarpas de 800 a 1.000 metros de altitude, recobertas por florestas pluviais, densas e maciças, por muito tempo dificultaram as ligações entre os sítios portuários da costa e os compartimentos do planalto de clima tropical de altitude, que se comportavam como amostras da vasta e desconhecida hinterlândia (...) (HOLANDA, 2010, p. 72).

Os bandeirantes iniciaram o desbravamento da Serra do Mar à procura de metais e pedras preciosas. No ciclo do ouro, a maior necessidade de viajar para as terras altas provocadas pela procura de regiões auríferas permitiu a construção de novos caminhos (HOLANDA, 2010).

Durante o século 19, em alguns locais do Sul e Sudeste brasileiro, foram construídas estradas de ferro para escoar a produção cafeeira das regiões serranas para o litoral (HOLANDA, 2010). Exemplo é a expansão da Estrada de Ferro Leopoldina, em 1873, ligando o Rio de Janeiro à região serrana fluminense (CARNEIRO; ROCHA, 2009).

Em 1855 Guilherme Capanema, importante intelectual de seu tempo e amigo íntimo do Imperador Pedro II, em seu livro *Agricultura: Fragmentos do Relatório dos Comissários Brasileiros à Exposição Universal de Paris*, constata duas realidades diferentes: os avanços tecnológicos vistos na exposição e as técnicas rudimentares e destruidoras da agricultura brasileira originárias ainda da época da colonização, como a prática de desmatamento, queimadas, a não utilização de adubos e uso de mão de obra escrava (PÁDUA, 1998). Dessa mesma forma, Capanema percebe que as ferrovias poderiam se tornar um “instrumento de devastação” na Serra Fluminense:

(...) Se não procurarmos mudar o nosso sistema de agricultura, e se não o fizermos com toda a energia, acreditamos que as nossas estradas de ferro, em vez de nos serem úteis, virão a ser prejudiciais. Em torno da nossa capital não temos senão colinas cobertas de capoeiras. Os seus matos primitivos desapareceram, e também as lavouras que se lhes substituíram: hoje o terreno está exausto e improdutivo, e quem quer boas colheitas vai para longe procurar terrenos vírgens. Os cafezais próximos à beira mar, que ainda há vinte anos eram rendosos, hoje estão desprezados e não crescem outros. Só serra acima é que a produção é excelente, mas no fim de alguns anos também lá será preciso abandonar o solo cansado para buscar uma zona fértil afastada... Só com o melhoramento da lavoura poderemos evitar que as estradas se tornem um instrumento de devastação (...) (PÁDUA, 1998, p. 143).

Em grande medida, as ideias de Capanema tornaram-se realidade. A cafeicultura na região serrana fluminense, auxiliada pelas ferrovias, provocou crescimento demográfico, gerou riqueza, mas destruiu matas e exauriu o solo, uma vez que as técnicas agrícolas utilizadas eram devastadoras. A agonia da lavoura cafeeira fluminense iniciou-se nas primeiras décadas da República. Grandes fortunas foram formadas por causa da cafeicultura, mas aos colonos, sitiantes e moradores que viviam nessas terras restou apenas a pobreza e a visão das pastagens para a pecuária de baixa produtividade introduzida pelos plantadores fluminenses nas áreas dos velhos cafezais (MELO, 2008).

Apesar desse contexto histórico, atualmente a cafeicultura de montanha, principalmente em Minas Gerais e Espírito Santo, tornou-se sinônimo de qualidade, inclusive apresentando selo de Indicação de Procedência, como o café da Região da Serra da Mantiqueira do Estado de Minas Gerais. Esse fato deve-se à capacitação dos produtores, manejo adequado do solo, variedades de café mais resistentes a pragas e doenças, segmentação da produção da bebida, entre outros aspectos (VEGRO, 2013).

Na Serra Gaúcha encontra-se outra cultura agrícola centenária em ambientes de montanha: a produção de uva direcionada à indústria vitivinícola brasileira. A cultura iniciou-se em meados do século 19, quando imigrantes italianos e/ou seus descendentes iniciaram o plantio de mudas de videiras provenientes do alto

da Serra Gaúcha, que eram então produzidas pela colônia alemã. Atualmente a Serra Gaúcha continua como importante polo produtor de vinhos de altitude, assim como Santa Catarina, nas regiões de São Joaquim, Caçador e Campos Novos (LOSSO, 2010).

A olericultura, praticada há mais de cem anos em algumas áreas da região serrana fluminense, é a atividade agrícola familiar de maior expressão no Estado do Rio de Janeiro, sendo essa região a maior produtora do Estado (ASSIS; AQUINO, 2010), portanto também pode ser considerada importante representante da agricultura praticada nos ambientes de montanha brasileiros.

Cultivos de café, citros, maçã, olerícias, uva e a pecuária leiteira representam exemplos de sucesso de atividades agropecuárias praticadas nas montanhas brasileiras (MIRANDA et al., 2008), indicando que não pode ser ignorada a existência dessa realidade no Brasil. Políticas públicas são necessárias para que o desenvolvimento rural sustentável seja promovido, inclusive para que o êxodo rural não ocorra nesses ambientes.

Ações públicas direcionadas à realidade das terras altas tornam-se necessárias devido às peculiaridades intrínsecas aos ambientes de montanha, como a beleza cênica diferenciada, biodiversidade, riqueza em recursos hídricos, história agroambiental e produção agrícola. Food and Agriculture Organization of the United States (FAO) sugere que os países introduzam programas específicos para ambientes de montanha com o objetivo de promover desenvolvimento rural sustentável nessas regiões. Exemplos de programas sugeridos pela FAO: turismo rural, pagamento por serviços ambientais e sistemas agroflorestais (ALIANZA..., 2010; UNITED; WORLD, 2002; MILLENIUM..., 2005). Embora não existam, no Brasil, programas específicos para as terras altas, a seguir serão apresentados exemplos de ações do governo sobre esses temas que foram praticadas em regiões montanhosas brasileiras.

TURISMO RURAL

O turismo rural, de forma geral, tanto para as terras baixas quanto para as terras altas, é considerado uma opção pelo governo federal brasileiro para geração de renda e emprego, podendo melhorar, dessa forma, a qualidade de vida no campo. O turismo rural poderá viabilizar o resgate de tradições ancestrais do campo, como festas tradicionais, artesanato e produtos agroalimentares, facilitando a comercialização desses produtos, que poderão mais tarde obter denominação territorial, como a Indicação Geográfica ou Denominação de Origem.

No Brasil, a experiência mais antiga registrada sobre o “produto turismo rural” surgiu em Lages, Santa Catarina, em 1984. O município criou a Comissão Municipal de Turismo que apoiou a pesquisa sobre o potencial do turismo rural e lançou projeto-piloto (GELCKE, 2006; LIMA FILHO et al., 2007). Lages faz parte do roteiro Fazendas da Serra Catarinense, incluído na Rota Serra Mar (MINISTÉRIO..., 2006). No que se refere aos ambientes de montanha, não por acaso o ambiente montanhoso da região de Lages foi onde primeiro se trabalhou de forma consciente com turismo rural no Brasil, posto que a agricultura praticada nos ambientes de montanha agrega ao produto “turismo rural” a beleza cênica do relevo.

O Ministério do Turismo define turismo rural como: “... conjunto de atividades turísticas desenvolvidas no meio rural, comprometido com a produção agropecuária, agregando valor a produtos e serviços, resgatando e promovendo o patrimônio cultural e natural da comunidade” (MINISTÉRIO..., 2010, p. 18).

O mesmo Ministério destaca especificidades no turismo rural quando define agroturismo como:

Atividades internas à propriedade, que geram ocupações complementares às atividades agrícolas, as quais continuam a fazer parte do cotidiano da propriedade, em menor ou maior intensidade, devem ser entendidas como parte de um processo de agregação de serviços aos produtos agrícolas e bens não-materiais existentes nas propriedades rurais (paisagem, ar puro, etc.), a partir do “tempo livre” das famílias agrícolas, com eventuais contratações de mão-de-obra externa (p. 20).

Considerando-se essas definições, segundo o Ministério do Turismo (2010), observa-se que, nas definições dadas ao turismo rural e agroturismo, dá-se ênfase às atividades agrícolas e agropecuárias. Ações direcionadas a viabilizar economicamente essas atividades, indiretamente, podem aumentar a atratividade turística das propriedades familiares, destacando-se:

- o beneficiamento e processamento mínimo de matérias-primas de origem animal e vegetal, transformando-as em embutidos, conservas, produtos lácteos, compotas, bebidas, artigos de vestuário, decorativos, utilitários, etc. Esses processos agregam valor e qualidade à produção agropecuária ou ao extrativismo, além de servir como aproveitamento do excedente;
- a apresentação dos produtos, com a utilização de embalagens especiais que valorizem a sua aparência e o uso de materiais recicláveis e da região, destacando a identidade local;
- a produção ambientalmente correta de alimentos para uma sociedade que valoriza cada vez mais métodos sustentáveis de produção. Destacam-se as práticas baseadas na agroecologia, agricultura orgânica, agricultura ecológica, agricultura biodinâmica, entre outras;
- a diversificação da produção mediante o plantio e criação de variadas espécies a fim de proporcionar aos turistas novos sabores e experiências, privilegiando-se o emprego de plantas e animais da região e
- a certificação dos produtos com selos, como da agricultura orgânica, do comércio justo e solidário e de denominação territorial. A certificação é mais uma garantia para o turista de que está adquirindo um produto de qualidade, que respeita o meio ambiente e que possui reconhecidos atributos sociais, éticos, territoriais, tecnológicos e/ou culturais.

Ainda segundo a definição de turismo rural é necessário observar o resgate e a promoção do patrimônio natural e cultural da comunidade. Na definição, entende-se que a comunidade é agente importante para o desenvolvimento das atividades relacionadas ao turismo rural. A apropriação e a valorização de sua herança cultural e do meio ambiente pelo agricultor familiar são fatores-chave para a conservação do patrimônio rural, que será a base para o produto turístico da região. Dessa forma, a comunidade torna-se protagonista e um importante atrativo dessa atividade econômica (MINISTÉRIO..., 2010).

No Brasil a montanha aparece em quarto lugar entre os lugares preferidos pelos turistas, e o campo encontra-se em segundo lugar, conforme observado na Tabela 2.

Lugar	Primeira citação (%)
Praia	64,9
Campo	13,5
Cidades históricas	12,0
Montanhas	8,1
Outras respostas	1,5

Tabela 2 – Lugares preferidos pelos turistas brasileiros
Fonte: Adaptada do Ministério do Turismo, 2010.

Com condicionantes, o turismo rural é atividade permitida pela legislação ambiental em ambientes de montanha. Em APPs, segundo a Lei Federal nº 12.651/2012 (BRASIL, 2012), é permitida a continuidade de atividades de turismo rural em áreas consolidadas. A regulamentação sobre essa questão necessita de maiores esclarecimentos com o objetivo de determinar qual(is) instituição(ões) atestarão que no local praticava-se atividade direcionada ao turismo rural e quais itens serão considerados.

Existem circuitos e roteiros consolidados no Brasil nos quais os ambientes de montanha são o cenário para as atividades de turismo rural, conforme os exemplos citados na Tabela 3.

Círcuito/Roteiro	Estado	Municípios	Principais atrativos do turismo rural
Acolhida na Colônia (Integrante da rede francesa <i>Acquiel Paisan</i> , presente em 15 países)	Santa Catarina	Rancho Queimado, Anitápolis, Santa Rosa de Lima, Urubici.	Café colonial. Engenho colonial. Produtos orgânicos. Tradições das culturas alemã, italiana, portuguesa e da Letônia.
Agroturismo na Agricultura Familiar – Montanhas Capixabas.	Espírito Santo	Venda Nova do Imigrante, Domingos Martins, Iúna, Conceição do Castelo, Cachoeiro de Itapemirim, Ibitirama, Dores do Rio Preto, Jerônimo Monteiro, Itapemirim, Anchieta, São Mateus, Marilândia, Santa Maria de Jetibá e Linhares.	Cultivo do café, morango e palmito. Fabricação de queijos, embutidos, doces, geleias, compotas, licores e biscoitos. Tradições das culturas alemã, italiana e pomerana.
Círculo Turístico Montanhas Cafeciras	Minas Gerais	Arceburgo, Bom Jesus da Penha, Guaranésia, Guaxupé, Itamogi, Jacuí, Juruaia, Monte Santo de Minas, Muzambinho, Nova Rezende, São Pedro da União e São Sebastião do Paraíso.	Produção de café e leite. Orquídeas. Trutas.
Roteiro Flores da Serra	Ceará	Guaramiranga, Pacoti, Aratuba.	Artesanato. Flores. Hortaliças.

Tabela 3 – Exemplos de circuitos e roteiros consolidados de turismo rural em ambientes de montanha no Brasil

Fonte: ESTADO..., 2013; MINISTÉRIO..., 2013.

A Associação Acolhida na Colônia foi criada em 1998, em Santa Catarina, tendo por objetivo o fortalecimento da agricultura familiar e do turismo. A gestão é compartilhada entre agricultores, técnicos e entidades apoiadoras. Preços praticados pelas pousadas, pontos de alimentação e até questões de ordem estratégica são decididos em conjunto, trabalhando-se em rede. A Associação Acolhida na Colônia recebeu prêmios internacionais, como o ODM – Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, das Nações Unidas, em 2005. Os turistas vivenciam o cotidiano do agricultor familiar por meio de alimentação típica e hospedagem oferecida, principalmente, por famílias descendentes de imigrantes alemães e italianos, com as quais é possível compartilhar atividades como tirar leite, tratar os animais e colher as verduras que serão servidas nas refeições. Também são oferecidas atividades de lazer, educação ambiental e ecoturismo. Todos os agricultores adotam, em suas propriedades, cultivos agroecológicos e princípios sustentáveis. Estes são prescritos em um caderno de normas que deve ser respeitado pelos agricultores para que permaneçam na Associação. Na região de Atalanta, além dos alimentos agroecológicos, há produtos coloniais como geleias, doces e conservas.

No que se refere à Serra Capixaba, esta é considerada um dos berços do agroturismo no Brasil, com os municípios de Venda Nova do Imigrante e Domingos Martins sendo catalisadores do destino turístico da região. Hospedagem, modo de vida da colonização italiana e alemã e alimentos agrícolas processados, como geleias, embutidos e biscoitos, são atrativos da região.

No Ceará, o Roteiro Flores da Serra tem por objetivo apresentar em Guaramiranga e Pacoti o processo de cultivo de flores e, em Aratuba, projeto social com jovens relacionado à conscientização ambiental e alternativa de renda, unindo cultivo de flores e hortaliças.

SISTEMAS AGROFLORESTAIS (SAFs)

Os SAFs foram objetos de pesquisa do Ministério do Meio Ambiente (MMA), que por meio do Programa-Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil, desenvolveu o Subprograma Projetos Demonstrativos – PDA, que conclui sobre a relevância para a geração de renda nas propriedades, podendo mesmo ser o subsistema principal de unidades familiares. Ressalva, porém, que essa importância é relativa, dependendo da região na qual o SAF se encontra. Na pesquisa, os estudos de casos apresentaram a possibilidade da renda bruta total da propriedade rural originada por SAF alcançar 44,4% em Rondônia; 78% no Ceará e 87% no Rio Grande do Sul.

Ainda segundo o MMA, em relação à competitividade dos SAFs, comparando-os com outras atividades desenvolvidas pelo agricultor familiar, várias situações podem ser observadas, relacionando a mão de obra e o capital. A renda bruta obtida por unidade de trabalho, que é demandada, pode ser importante, uma vez que a tendência do agricultor é investir onde a renda produzida por hora trabalhada é maior. Se a mão de obra é escassa, uma atividade com demanda alta de unidades de trabalho por área perde competitividade. Se o capital é a variável escassa, atividades que demandam investimento inicial alto, ou fluxo alto e constante de insumos externos também perdem competitividade. Nos casos analisados, como a mão de obra é barata ou familiar, o agricultor prefere atividades que independem de capital (VIVAN, 2010).

Por outro lado, estudo realizado em Simonésia (Minas Gerais) demonstrou que, apesar dos resultados positivos ambientais e sociais dos SAFs, a agricultura convencional é economicamente mais viável e os produtores rurais sentem-se inseguros economicamente com os SAFs. Além dessas questões, os agricultores familiares revelam incerteza de que seus filhos no futuro sigam essa forma alternativa de produção, tendo em vista o baixo retorno econômico dos SAFs e o forte apelo de consumismo presente na sociedade (FRANCO, 2007). Esse estudo corrobora com Campello et al. (2006), que comentam que os SAFs nem sempre apresentam rentabilidade econômica que possa evitar o êxodo, principalmente aquele praticado pelo jovem rural.

Além de estudos sociais e econômicos, também se fazem necessárias pesquisas relacionadas a questões ambientais, posto que existe baixa disponibilidade de sementes, ausência de espécies selecionadas e adaptadas, falta de conhecimento de características silviculturais e da contribuição ao ciclo biogeoquímico, que interferem na utilização de espécies locais nos sistemas agrossilviculturais (CAMPELLO; FRANCO; FARIA, 2005). No caso dos ambientes de montanha este risco é mais elevado por causa da concentração de grande número de espécies endêmicas ameaçadas, os “hotspots”, e da diversidade dos ecossistemas (MARTINELLI, 2007).

O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf),^[1] do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), mantém linhas de crédito nas quais os SAFs podem ser contemplados: o Pronaf Floresta, destinado a financiamento de investimentos em projetos para sistemas agroflorestais, exploração extrativista ecologicamente sustentável, plano de manejo florestal, recomposição e manutenção de áreas de preservação permanente e reserva legal e recuperação de áreas degradadas; e o Pronaf Agroecologia, destinado ao financiamento de investimentos dos sistemas de produção agroecológicos ou orgânicos, incluindo os custos relativos à instalação e manutenção do empreendimento (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, 2014).

PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS (PSA)

A Agência Nacional de Águas^[2] (ANA) desenvolve o Programa Produtor de Água em âmbito nacional. Idealizado em 2001, o objetivo do Programa é estimular a política de PSA por meio de projetos voltados à proteção de recursos hídricos com foco na conservação do solo, propiciando, dessa forma, a melhoria da qualidade, ampliação e regularização da oferta de água em bacias hidrográficas estratégicas para o Brasil. Nas

sub-bacias são elaborados arranjos locais, com objetivo de criar um mercado para o pagamento pelos serviços ambientais. Nesses arranjos são identificados aqueles que se beneficiam dos serviços, bem como os provedores de serviços ambientais. Os que se beneficiam devem estar dispostos a contribuir no pagamento para a conservação do solo e da água; e os provedores de serviços ambientais dispostos a dar continuidade a esses serviços originários em suas propriedades, mediante pagamento de incentivos financeiros. O público-alvo do Programa são produtores rurais, que por adesão voluntária, adotam manejo conservacionista do solo e da água, tais como: construção de terraços e bacias de infiltração, readequação de estradas vicinais, recuperação e proteção de nascentes, reflorestamento de APPs e reserva legal, saneamento ambiental, entre outros. O Programa Produtor de Água ocorre em parceria com Comitês de Bacias Hidrográficas (CBH), Estados e municípios, Organizações Não Governamentais, empresas de saneamento e de geração de energia elétrica e agentes financeiros, remunerando os participantes conforme benefícios gerados em suas propriedades rurais, além de contemplar os participantes com a marca "Produtor de Água" (AGÊNCIA..., 2013).

Verificam-se exemplos de projetos do Programa Produtor de Água em: Extrema, em Minas Gerais; Bacia Hidrográfica do Piracicaba, Capivari e Jundiaí (BH PCJ), em São Paulo; Produtor, no Espírito Santo; Pipiripau, no Distrito Federal; Apucarana, no Paraná; Guandu, no Rio de Janeiro; Camboriú, em Santa Catarina, e Guariroba, no Mato Grosso do Sul. Em 2012 iniciou-se o processo de licitação para instalação do Programa Produtor de Águas na bacia hidrográfica do alto curso do Rio Macaé, no Estado do Rio de Janeiro (CBH Macaé e Ostras, 2012).

O Programa, iniciado em 2005 em Extrema, ganhou repercussão em âmbito nacional e internacional, recebendo vários prêmios, entre eles, em 2013, o Prêmio Internacional de Dubai para Boas Práticas. Em Extrema os parceiros da ANA para a instituição do Programa foram: prefeitura de Extrema, The Nature Conservancy, Instituto Estadual de Florestas (IEF) e governo do Estado de Minas Gerais (AGÊNCIA..., 2013). O município de Extrema localiza-se no extremo sul de Minas Gerais, integrando a BH PCJ, por meio da sub-bacia dos Rios Jaguari e Jacareí. Esta sub-bacia é responsável por 22 m³/s dos 33 m³/s de água destinada ao abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo, via Sistema Cantareira, beneficiando, assim, aproximadamente 9 milhões de pessoas (KFOURI; FAVERO, 2011).

O município de Rio Claro, Estado do Rio de Janeiro, mediante parceria entre o Instituto Terra, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Guandu, a ONG internacional TNC (The Nature Conservancy) e os governos municipal e estadual viabilizaram o programa Produtores de Água e Floresta, que tem por objetivo remunerar proprietários rurais pelas práticas de restauração e conservação de florestas, principalmente as propriedades localizadas [A3] em cabeceiras e margens de rios, visando à proteção e manutenção da Bacia do Rio Guandu, responsável pelo abastecimento de água de aproximadamente 7 milhões de pessoas na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (DIÁRIO..., 2010).

Vários Estados e municípios estão introduzindo o PSA e promulgando legislação pertinente ao tema. O Estado do Amazonas criou o programa Bolsa Floresta, que prevê o PSA às comunidades tradicionais das Unidades de Conservação pelo uso sustentável, conservação e proteção dos recursos naturais, bem como incentivo a políticas voluntárias de redução do desmatamento. Em Montes Claros, Minas Gerais, os produtores rurais que conservam as APPs e a reserva legal recebem ecocréditos para pagarem impostos municipais e serviços que a prefeitura poderá prestar, como capina e horas de máquina (VILAR, 2009). O Comitê da Bacia Hidrográfica Lagos São João, no Estado do Rio de Janeiro, por meio do Fundo de Boas Práticas Socioambientais em Microbacias (Funboas), fornece equipamentos e mudas para pequenos e médios produtores rurais que desenvolvam práticas socioambientais em suas propriedades (COMITÊ..., 2010).

O Espírito Santo promulgou a Lei nº 8.995/2008 (ESTADO..., 2008), pela qual delibera que parte dos royalties do petróleo, do gás natural e do setor elétrico, multas ambientais, do orçamento público municipal, estadual e federal, de doações e transferências serão destinadas ao PSA, aos produtores rurais. No Estado do Rio de Janeiro o decreto estadual nº 42.029/2011 estipula que os investimentos do programa PSA deverão priorizar as áreas rurais e de mananciais de abastecimento público, observados critérios a serem aprovados

pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos. O decreto também considera a necessidade de promoção da integridade e conservação ambiental das bacias hidrográficas, com inclusão social da população rural em situação de vulnerabilidade e da melhoria das condições de uso e ocupação do solo em áreas relevantes para a conservação dos recursos naturais (ESTADO..., 2011).

A Lei Federal nº 12.651/2012 (BRASIL, 2012), em capítulo específico sobre o Programa de Apoio e Incentivo à Preservação e Recuperação do Meio Ambiente, inclui em suas linhas de ação o

pagamento ou incentivo a serviços ambientais como retribuição, monetária ou não, às atividades de conservação e melhoria dos ecossistemas e que gerem serviços ambientais tais como, isolada ou cumulativamente:

- a) o sequestro, a conservação, a manutenção e o aumento do estoque e a diminuição do fluxo de carbono;
- b) a conservação da beleza cênica natural;
- c) a conservação da biodiversidade;
- d) a conservação das águas e dos serviços hídricos;
- e) a regulação do clima;
- f) a valorização cultural e do conhecimento tradicional ecossistêmico;
- g) a conservação e o melhoramento do solo;
- h) a manutenção de Áreas de Preservação Permanente, de Reserva Legal e de uso restrito.

Os sistemas agroflorestais podem gerar os serviços ambientais mencionados na Lei Federal no 12.651/2012. Os SAFs são importantes na geração de serviços ambientais fundamentais para o bem-estar geral da sociedade. É possível que o PSA seja a ferramenta motivadora para a efetivação em escala de SAFs no Brasil, fixando o ser humano no campo e conservando o meio ambiente (FRANCO; RESENDE; CAMPELLO, 2003).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A FAO orienta que os países desenvolvam ações públicas direcionadas às especificidades dos ambientes de montanha. São sugeridos, entre outros programas, aqueles voltados ao turismo rural, SAF e PSA.

No Brasil, as ações do poder público não mostram a importância de trabalhar os ambientes de montanha em um contexto integrado. O Brasil é um exemplo de país que, predominantemente, aplica as mesmas políticas para áreas baixas nas áreas de montanha; não considerando a realidade dos diferentes ambientes e tampouco os anseios, necessidades, interesses e prioridades específicos de seus habitantes.

Em relação ao turismo rural, considerando a importância do patrimônio natural e cultural da comunidade, oferecer ao turista a combinação de produtos “campo-montanha-turismo rural” pode ser uma oportunidade a mais para aumentar a renda do agricultor familiar.

Percebe-se que o sucesso da efetivação dos SAFs depende da realidade do Estado em que são utilizados, devendo-se levar em consideração, por exemplo, a disponibilidade de mão de obra e capital. Existem no mercado linhas de crédito facilitadas, direcionadas especificamente ao agricultor familiar, porém mais investimentos em pesquisas sobre SAFs em ambientes de montanha se fazem necessários, observando-se, entre outros temas, utilização de espécies dos ecossistemas de montanha, interação das espécies com relação ao relevo e solo e análise socioambiental e econômica de SAFs, de forma que avancem os conhecimentos para que o agricultor familiar montanhês, dentro da realidade exposta, possa ter o SAF como mais uma oportunidade de geração de renda e segurança alimentar em sua propriedade.

A utilização dos SAFs, em mecanismos de PSA, poderá motivar o agricultor familiar montanhês a adotar o sistema de cultivo em sua propriedade. Proprietários rurais nos ambientes de montanhas podem introduzir sistemas agroflorestais que contribuam para a recuperação da área, a manutenção da biodiversidade na região e também para a diminuição de riscos de deslizamentos, enchentes e secas. O agricultor familiar montanhês poderia, assim, realizar práticas de conservação do solo e de água por meio dos SAFs e, paralelamente, obter recursos financeiros provenientes de programas direcionados a incentivos do PSA.

São necessários programas e projetos específicos para as características encontradas nos ambientes de montanha brasileiros; o que inclui ações voltadas à promoção do turismo rural, o SAF e PSA. Já existem trabalhos bem-sucedidos em ambientes de montanha, nessas linhas de atuação, que podem servir como objetos de análise e reflexão e, também, como projetos-piloto a serem adequados à realidade das terras altas brasileiras. Programas utilizando SAFs nas montanhas, com compensação de PSA, podem ser alternativas para conservação do solo e da água, ao possibilitar a geração de renda e auxiliar na segurança alimentar do agricultor familiar montanhês.

Ressalta-se a importância de considerar a história agroambiental ao se instituir políticas públicas adequadas ao desenvolvimento rural sustentável dos ambientes de montanha brasileiros. O resgate da história agroambiental e cultural dos ambientes de montanha, como no caso da Acolhida da Colônia, em Santa Catarina, pode ser base de construção para ações públicas que promovam atividades relacionadas ao turismo rural e comercialização de produtos agroalimentares tradicionais montanhenses.

As questões cultural, social e econômica podem influenciar o agricultor familiar montanhês a não adotar, em suas propriedades, SAFs, e também a não participar de programas relacionados ao turismo rural e PSA. Em regiões em que a agricultura é considerada atividade econômica rentável pelos agricultores, programas direcionados à promoção do desenvolvimento rural sustentável necessitam considerar essa situação determinante. Isto porque o agricultor familiar montanhês poderá estar disposto apenas a participar de ações públicas que tenham rentabilidade econômica equivalente ao que já ganha em sua unidade produtiva. A questão cultural pode influenciar na reflexão do agricultor montanhês sobre a viabilidade de outras atividades econômicas em sua propriedade. Toma-se como exemplo o entendimento do produtor rural de que o turismo rural não é negócio adequado a seu perfil porque não faz parte de seu cotidiano e nem da história da região.

O agricultor familiar montanhês poderá adotar, ou não, ações públicas relacionadas ao turismo rural, os SAFs e PSA, de acordo com seu perfil cultural e socioeconômico, sua percepção sobre a ação pública em questão e a história agroambiental da região.

REFERÊNCIAS

- ALIANZA PARA LAS MONTAÑAS. *Alianza para las Montañas*. 2010. Disponível em: <<http://www.alianzamontanas.org/default.asp>>. Acesso em: 20 abr. 2010.
- ALTA MONTANHA. 2014. *Novas medições definem altitude das montanhas mais altas da Serra do Mar*. Disponível em: <<http://altamontanha.com/Noticia/4547/novas-medicoes-definem-altitude-das-montanhas-mais-altas-da-serra-do-mar>>. Acesso em: 4 nov. 2014.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. 2013. *Programa Produtor de Água*. Disponível em: <<http://produtordeaguaана.gov.br/>>. Acesso em: 28 jun. 2013.
- ASSIS, Renato L.; AQUINO, Adriana M. de. Pesquisa participativa na Região Serrana Fluminense – experiência do Núcleo de Pesquisa e Treinamento para Agricultores da Embrapa em Nova Friburgo. In: PRADO, Rachel B.; TURETTA, Ana P. D.; ANDRADE, Aluísio G. (Org.). *Manejo e conservação do solo e da água no contexto das mudanças ambientais*. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2010. p. 239-253.
- BRAILOVSKY, Antonio H.; FOGUELMAN, Dina. *Memória verde. História Ecológica de la Argentina*. 7. ed. Buenos Aires: Editorial Sudamericana, 1997. 375p.
- BRANDÃO, Maria G. L. Plantas úteis nativas do Brasil na obra dos naturalistas. *Horticultura Brasileira*, Brasília, DF, v. 28, n. 2, 2010. Disponível em: . Acesso em: 6 set. 2013.
- BRASIL. *Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012*. 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nº 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 nº 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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em: 25 ago. 2012.
- Brundtland, Gro H. et al. *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas. Relatório de 1987 da Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU, 1998.
- CAMPELLO, Eduardo F. C et al. Implantação e manejo de SAFs na Mata Atlântica: a experiência da Embrapa Agrobiologia. In: GAMA-RODRIGUES, Antonio C. et al. *Sistemas agroflorestais: bases científicas para o desenvolvimento sustentável*. Campos dos Goytacazes, RJ: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, 2006. 365 p.
- CAMPELLO, Eduardo F. C.; FRANCO, Avílio A.; FARIA, Sérgio M. Aspectos ecológicos da seleção de espécies para sistemas agroflorestais e recuperação de áreas degradadas. In: AQUINO, Adriana M.; ASSIS, Renato L. (Org.). *Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável*. 1. ed. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 517p.
- CARNEIRO, Maria J. Ruralidade: novas identidades em construção. *Estudos Sociedade e Agricultura*, Rio de Janeiro, n. 11, p. 63-75, out. 1998.
- CARNEIRO, Maria J.; ROCHA, Betty N. Limites e possibilidades da construção de “territórios de desenvolvimento” na Região Serrana do Rio de Janeiro. *Revista Política e Sociedade*, Santa Catarina, v. 8, n. 14, p. 251-275, abr. 2009.
- CBH MACAÉ E OSTRAS, 2012. *Programa Produtor de Água CBH-Macaé e das Ostras*. Disponível em: <<http://www.cbhmacaeostras.eco.br/>>. Acesso em: 6 set. 2013.
- Comitê Bacia Lagos de São João. *Fundo de boas práticas socioambientais em microbacias – Funboas*. 2010. Disponível em: <<http://www.lagossaojoao.org.br/FUNBOAS.pdf>>. Acesso em: 14 mar. 2012.
- CORREA, Heitor D. *A singularidade do ambiente e os fundamentos jurídicos e extrajurídicos para a construção de uma justiça ambiental*. 2008. 156 p. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2008.
- DIÁRIO DE TERESÓPOLIS, O. *Palestras sobre pagamento por serviços ambientais*. Disponível em: <http://www.odiariodeteresopolis.com.br/leitura_noticias.asp?IdNoticia=15801>. Acesso em: 3 dez. 2010.
- DULLEY, Richard D. Noção de natureza, ambiente, meio ambiente, recursos ambientais e recursos naturais. *Agricultura em São Paulo*, São Paulo, v. 51, n. 2, p. 15-26, 2004. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/publicacoes/pdf/asp-2-04-2.pdf>>. Acesso em: 26 set. 2011.
- ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. *Lei no 8.960/08 de 18 de julho de 2008*. Dispõe sobre a criação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo – Fundágua. Vitória, ES: Governo do Estado, 2008.
- _____. *Região Serrana*. 2013. Disponível em: <http://www.es.gov.br/EspiritoSanto/paginas/regiao_serrana.aspx>. Acesso em: 10 fev. 2013.
- ESTADO DO RIO DE JANEIRO. *Decreto no 42.029 de 15 de junho de 2011*. Regulamenta o Programa Estadual de Conservação e Revitalização de Recursos Hídricos – PROHIDRO, previsto nos artigos 5º e 11 da Lei no 3.239, de 2 de agosto de 1999, que instituiu a Política Estadual de Recursos Hídricos, e dá outras providências.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED STATES (FAO). *Guidelines for Soil Description*. 2006. Disponível em: <<http://www.fao.org/nr/land/soils/guidelines-for-soil-description/en/>>. Acesso em: 5 set. 2010.
- FARIA, Antonio P. Classificação de montanhas pela altura. *Revista Brasileira de Geomorfologia*, ano 6, n. 2, p. 21-28, 2005. Disponível em: <http://www.ugb.org.br/home/artigos/SEPARATAS_RBG_Ano_6_%20n_2_2005/RBG_Ano_6_n_2_2005_21_28.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2011.
- FRANCO, Maria A. S. *Sustentabilidade econômica dos sistemas agroflorestais na agricultura familiar no Córrego dos Eliotas, Simonésia – MG*. 2007. 82p. Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente e Sustentabilidade) – Centro Universitário de Caratinga, Caratinga, 2007.
- FRANCO, Avílio A.; RESENDE, Alexander S.; CAMPELLO, Eduardo F. C. Importância das leguminosas arbóreas na recuperação de áreas degradadas e na sustentabilidade de sistemas agroflorestais. Texto da palestra apresentada no Seminário “Sistemas Agroflorestais e Desenvolvimento Sustentável” – Campo Grande, MS, 2003. Disponível em: <<http://saf.cnpq.embrapa.br/publicacoes/15.pdf>>. Acesso em: 17 fev. 2012.

- GELCKE, Daniele L. *Agroturismo e produção do espaço nas encostas da Serra Geral*: entre a idéia e a prática. 2006. 185p. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.
- GIL, A.C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008. 216 p.
- HOLANDA, Sergio B. *História geral da civilização brasileira*. Tomo I, vol. 1: a época colonial – do descobrimento à expansão territorial. 17. ed. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2010. 412 p.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Anuário estatístico do Brasil 2011*, Rio de Janeiro, v. 71, p. 1-1, 8-74, 2011.
- KAPOS, Valerie et al. Defining mountain regions. 2000. In: UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME'S; WORLD CONSERVATION MONITORING CENTRE. UNEP; WCMC. 2002: *Mountain Watch: environmental change & sustainable development in mountains*. Cambridge, UK. Disponível em: <www.unep-wcmc.org/mountains/mountain_watch/pdfs/>. Acesso em: 17 ago. 2010.
- _____. Defining mountains by topography only. 2000. In: MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. *Ecosystems and human well-being: Mountain Systems*. Washington, DC: Island Press and World Resources Institute, 2005. Disponível em: <<http://www.fao.org/forestry/12480-0ace03c1c3b00d717817f18379f9414e.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2010.
- KFOURI, Adriana; FAVERO, Fabiana. *Projeto conservador das águas passo a passo: uma descrição didática sobre o desenvolvimento da primeira experiência de pagamento por uma prefeitura municipal no Brasil*. Brasília, DF: The Nature Conservancy do Brasil, 2011. 60 p.
- LAYRARGUES, Philippe P. Do ecodesenvolvimento ao desenvolvimento sustentável: evolução de um conceito? *Revista Proposta*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 71, p. 1-5, 1997.
- LEFF, Enrique. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Petrópolis: Vozes, 2001.
- LIMA FILHO, Dario O. et al. O turismo rural como alternativa econômica para a pequena propriedade rural no Brasil. *Turismo – Visão e Ação*, v. 9, n. 1, 69-82, 2007. Disponível em: <<http://www6.univali.br/seer/index.php/rtva/article/view/221>>. Acesso em: 26 out. 2011.
- LOSSO, Flavia B. *A produção de vinhos finos de altitude na região vitivinícola de São Joaquim (SC): uma alternativa para o turismo?* 2010. 206p. Dissertação (Mestrado em Turismo e Hotelaria) – Universidade do Vale do Itajaí, Balneário Camboriú, 2010.
- MACCHI, Mirjam. *Mountains of the World – Ecosystem Services in a Time of Global and Climate Change*. Kathmandu: Icimod. Disponível em: <<http://www.icimod.org/publications/index.php/search/publication/708>>. Acesso em: 15 out. 2010.
- MARTINELLI, Gustavo. Mountain Biodiversity in Brazil. *Revista Brasileira de Botânica*, v. 30, n. 4, p. 587-597, out./dez. 2007. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/rbb/v30n4/04.pdf>. Acesso em: 9 nov. 2009.
- MATIAS, Hugo J. D.; PINHEIRO, José Q. *Desenvolvimento sustentável: Um discurso sobre a relação entre desenvolvimento e natureza*. In: Psicologia & Sociedade, 20 (1): p. 134-143, 2008.
- MELO, Hildete P. de. A zona Rio Cafeeira: uma expansão pioneira. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, Taubaté, v. 4, n. 3, p. 49-82, ago. 2008. Disponível em: <http://www.rbgdr.net/extra_n02/artigo3.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2011.
- MESERLI, Bruno; DROZ, Marcel; GERMANN, Peter. Las montañas, torres de agua del mundo. In: *Revista Ciencias*, Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México, n. 72, oct./dic. 2003, p. 4-13. Disponível em: <<http://www.ejournal.unam.mx/contenido.html?r=5&v=S/V&n=072>>. Acesso em: 29 jul. 2011.
- MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. *Ecosystems and human well-being: Mountain Systems*. Washington, DC: Island Press and World Resources Institute, 2005. Disponível em: <<http://www.fao.org/forestry/12480-0ace03c1c3b00d717817f18379f9414e.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2010.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Convenção da diversidade biológica*. 2014. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/convencao-da-diversidade-biologica>>. Acesso em: 2 jun. 2014.
- Ministério do Desenvolvimento Agrário. *Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar*. 2014. Disponível em: <<http://portal.mda.gov.br/portal/saf/programas/pronaf>>. Acesso em: 3 jun. 2014.

- MINISTÉRIO DO TURISMO. *Panorama do turismo rural e agricultura familiar*. 2006. 77p. Disponível em: <http://www.turismo.gov.br/export/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Panorama_do_Turismo_Rural_na_Agricultura_Familiar.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2012.
- _____. *Turismo rural: orientações básicas*. Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação Geral de Segmentação. 2. ed. Brasília: Ministério do Turismo, 2010. 68p.
- _____. *Turismo rural*. 2013. Disponível em: <http://www.turismo.gov.br/turismo/o_ministerio/publicacoes/cadernos_publicacoes/14manuais.html>. Acesso em: 10 jul. 2013.
- MIRANDA, Eduardo E. et al. *Alcance territorial da legislação ambiental e indigenista*. Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2008. Disponível em: <<http://www.alcance.cnpm.embrapa.br>>. Acesso em: 15 jul. 2010.
- MULLER, Pierre; SUREL, Yves. *A análise das políticas públicas*. 2ª edição. Pelotas: Educat, 2004. 156p.
- NAÇÕES UNIDAS. *Agenda 21*. 1992. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=18&idConteudo=575&idMenu=9065>>. Acesso em: 25 ago. 2010.
- _____. *Desarrollo sostenible de la montaña*. Asamblea General. A/60/309. 29 ago. 2005. Disponível em: <<http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N05/475/13/PDF/N0547513.pdf?OpenElement>>. Acesso em: 2 jul. 2010.
- PÁDUA, José A. Cultura Esgotadora: agricultura e destruição ambiental nas últimas décadas do Brasil Império. *Estudos Sociedade e Agricultura (UFRRJ)*, Rio de Janeiro, v. 11, p. 134-163, 1998.
- REDCLIFT, Michael. *Sustainable Development – exploring the contradictions*. London and New York: Taylor[A7] & Francis e-Library, 2003. 221 p.
- ROSS, Jurandyr L. S. Relevo brasileiro: uma nova proposta de classificação. *Revista do Departamento de Geografia*, São Paulo: FFLCH – USP, n. 4, p. 25-29, 1985.
- _____. *Ecogeografia do Brasil, subsídios para o planejamento ambiental*. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2009. 208p.
- SARTORI, Pedro L. P.; SARTORI, Maria da Graça B. Um Brasil de montanhas. *Revista Ciência e Natura*, UFSM, 26 (2): 61-74, 2004. Disponível em: <http://cascavel.ufsm.br/revista_ccne/ojs/index.php/cienciaenatura/article/viewFile/22/27>. Acesso em: 25 mar. 2010.
- SILVA, Cassio R. (Ed.). *Geodiversidade do Brasil: conhecer o passado, para entender o presente e prever o futuro*. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. 264 p. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=1113&csid=48>>. Acesso em: 5 ago. 2010.
- UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME'S; WORLD CONSERVATION MONITORING CENTRE. UNEP-WCMC. 2002. *Mountain Watch: environmental change & sustainable development in mountains*. Cambridge, UK. Disponível em: <www.unep-wcmc.org/mountains/mountain_watch/pdfs/>. Acesso em: 17 ago. 2010.
- VEGRO, Celso L. R. Dilemas (verdadeiros e falsos) da cafeicultura na “montanha”. *Análises e indicadores do agronegócio*, v. 8, n. 5, maio 2013. Disponível em: <[ftp://ftp.sp.gov.br/ftpiea/AIA/AIA-21-2013.pdf](http://ftp.sp.gov.br/ftpiea/AIA/AIA-21-2013.pdf)>. Acesso em: 14 jul. 2013.
- VEIGA, José E. O prelúdio do desenvolvimento sustentável. In: CENTRO ACADÊMICO DA FACULDADE DE ECONOMIA ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DA USP (Org.). *Economia brasileira: perspectivas do desenvolvimento*, 2005. p. 243-266. Disponível em: <http://www.faccamp.br/apoio/MauricioErnica/Jose_Eli_da_Veiga_Preludio_do_desenvolvimento_sustentavel.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2012.
- VILAR, Mariana B. *Valorização econômica de serviços ambientais em propriedades rurais*. 2009. 146 p. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2009.
- VIVAN, Jorge L. O papel dos sistemas agroflorestais para usos sustentáveis da terra e políticas públicas relacionadas. *Relatório síntese e estudos de caso*. Estudos PDA, Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente; Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável, n. 1, 120 p., dez. 2010.

NOTAS

- [1] O Pronaf financia projetos individuais ou coletivos, que gerem renda aos agricultores familiares e assentados da reforma agrária. O programa possui as mais baixas taxas de juros dos financiamentos rurais, além das menores taxas de inadimplência entre os sistemas de crédito do país (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, 2014).
- [2] A Agência Nacional de Águas (ANA) é uma autarquia, com autonomia administrativa e financeira, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, com a finalidade de instituir, em sua esfera de atribuições, a Política Nacional de Recursos Hídricos, integrando o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. A ANA foi criada pela Lei Federal no 9.984/2000 e regulamentada pelo Decreto Federal nº 3.692/2000 (AGÊNCIA..., 2013).