

UFRRJ

**PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO EM AGROPECUÁRIA**

TESE

**Políticas Públicas para o Desenvolvimento Rural
Sustentável em Ambientes de Montanha no Brasil e
na Argentina**

Amazile López Netto

2013



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E
INOVAÇÃO EM AGROPECUÁRIA

POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O
DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL EM
AMBIENTES DE MONTANHA NO BRASIL E NA ARGENTINA

AMAZILE LÓPEZ NETTO

Sob a Orientação do Professor

Renato Linhares de Assis

e Co-orientação dos Professores

Adriana Maria de Aquino e

Cezar Augusto Miranda Guedes

Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Doutora** no Programa de Pós-Graduação Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária, Área de Concentração em Políticas Públicas

Seropédica, RJ
Setembro, 2013

363.700981

L864p

T

López Netto, Amazile, 1967-

Políticas públicas para o desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha no Brasil e na Argentina / Amazile López Netto. - 2013. 183 f. : il.

Orientador: Renato Linhares de Assis.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Curso de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária.

Bibliografia: 135-158.

1. Desenvolvimento sustentável – Brasil – Teses.
 2. Desenvolvimento sustentável – Argentina - Teses.
 3. Agricultura - Aspectos ambientais - Teses.
 4. Desenvolvimento sustentável – Política governamental – Teses.
 5. Montanhas – Brasil – Teses.
 6. Montanhas – Argentina – Teses.
- I. Assis, Renato Linhares, 1963- II. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Curso de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária. III. Título.

Autorizada a divulgação desta Tese desde que citada a fonte.

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
EM AGROPECUÁRIA**

AMAZILE LÓPEZ NETTO

Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Doutora** no Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária, área de Concentração em Políticas Públicas.

TESE APROVADA EM 27/09/2013

Renato Linhares de Assis. Dr. Embrapa Agrobiologia
(Orientador)

Ademar Ribeiro Romeiro. Ph.D. Unicamp

Lúcia Helena Cunha dos Anjos. Ph.D. UFRRJ

Maya Takagi. Dr^a. Embrapa

José Antonio Azevedo Espíndola. Dr. Embrapa Agrobiologia

DEDICATÓRIA

*Aos meus pais,
Carmen López Netto e Arnaldo Alves Netto.
In memoriam.*

AGRADECIMENTOS

Mãe Divina, Pai celestial, Javé, Jehová, Allah, Brahma, Vishnu, Shiva, Pachamama, Oxalá, Deus... não importa o nome, agradeço pelo caminho nesta viagem!

À minha mãe que sempre me incentivou a me aperfeiçoar como profissional, e buscar a minha felicidade e liberdade.

Ao Orientador Renato Linhares de Assis pela enorme paciência, atenção, ensinamentos e amizade. Suas reflexões, ponderações e sensatez foram extremamente valiosas nesta minha jornada.

À amiga Adriana Maria de Aquino pelo apoio nos momentos difíceis, assim como por sua atenção e carinho em todas as ocasiões. Nossas conversas sobre ambientes de montanha foram imprescindíveis para o desenvolvimento da Tese.

Ao Prof. Cezar Augusto Miranda Guedes por seus ensinamentos e atenção.

Ao Carlos Augusto Barboza Pessôa pelo apoio, consideração e amizade.

Ao casal de amigos Lenir Elisa Mesquita de Oliveira e Daniel Fragas de Oliveira que sempre me apoiaram. Elisa em nossas conversas imprimindo gentileza, cuidado, incentivo e carinho em cada palavra. Daniel me acompanhando a todas as visitas aos agricultores, mesmo nos locais de difícil acesso.

Ao Eduardo de Vries pelo incentivo e confiança a meu trabalho.

Ao agricultor orgânico, pesquisador aposentado da Embrapa Agrobiologia, Dejair Lopes de Almeida que internalizou a questão agricultura e as montanhas, apresentando sua importância na Embrapa/Núcleo de Pesquisa e Treinamento de Agricultores, Nova Friburgo, em 2008.

As professoras Lúcia Helena Cunha dos Anjos, Maria José Carneiro e ao pesquisador Eduardo Campello pelos comentários e sugestões em meu Exame de Qualificação.

Aos agricultores, lideranças rurais, funcionários, e ex-funcionários do Parque Estadual dos Três Picos que me receberam, muito gentilmente, disponibilizando seu tempo, respondendo aos questionários, e proseando sobre meio ambiente e agricultura.

Ao professor Jorge Miguel Mayer e ao Sr. Carlos Jayme de Siqueira Jaccoud por suas considerações relacionadas à história de Nova Friburgo.

A Rosa Maria Cardoso, Pedro Higgins Lima, Luiz Fernando Folly, Lilian Barreto, Marcelo Silva, Silvania Serafim, Sandro Oitaven, Rodrigo Campos, Gerson Yunes, Ney Araujo, Lucas Prati, Margarete Ferreira, Susana Audero, Maria Lidia Testani, Sandro Sassatelli, e Ocimar Teixeira que de alguma forma colaboraram no período de elaboração da Tese.

A Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, em especial ao Programa de Pós Graduação em Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária.

BIOGRAFIA

Engenheira Florestal, formada em 1992 na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Atuou como consultora e instrutora do Sebrae Nacional, no período de 1994 a 2000, em programas relacionados ao aumento de produtividade e melhoria da qualidade em pequenas e médias empresas, e fortalecimento de associações empresariais e cooperativas. Nesta fase profissional trabalhou em todas as regiões brasileiras.

No período de 1994 a 2004, foi consultora da empresa Stam Metalúrgica S/A, trabalhando diretamente com um de seus proprietários, René Irenée Pegaitaz. A Stam é uma das maiores fábricas de fechadura e cadeados do país. No Instituto Fribourg - Nova Friburgo, sociedade civil sem fins lucrativos, continuou como assessora do Sr. René, de 2004 a 2007.

Trabalhou na Prefeitura Municipal de Nova Friburgo (Secretaria Municipal do Meio Ambiente e na Autarquia Municipal de Água e Esgoto), de 2007 a 2013, desenvolvendo trabalhos em parceria com a Embrapa - Núcleo de Pesquisa e Treinamento para Agricultores (NPTA); Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural de Nova Friburgo; Secretaria Municipal de Cultura de Nova Friburgo; Centro Familiar de Formação por Alternância – Colégio Estadual Agrícola Rei Alberto I; Emater-Rio; e Pesagro-Rio, tendo como objetivos principais o desenvolvimento rural sustentável do município; e a recuperação da Região Serrana Fluminense após a catástrofe provocada pelas chuvas de janeiro de 2011, avaliada como o maior desastre ambiental ocorrido no Brasil e um dos maiores do mundo. Representou a Prefeitura Municipal de Nova Friburgo nos conselhos do Parque Estadual dos Três Picos, Área de Proteção Ambiental (APA) Estadual de Macaé de Cima, Comitê da Bacia Hidrográfica do rio Macaé e das Ostras, e Agenda 21.

Atualmente está no Instituto Estadual do Ambiente (Inea), como Chefe da APA da Bacia do Rio Macacu, que abrange os municípios de Cachoeiras de Macacu, Itaboraí e Guapimirim.

“...la montaña siempre es un espejo de lo que somos, un recorrido de la vida del hombre o la metáfora propia de la vida y su plenitud...”

Anrubia; Pisonero, 2008.

RESUMO

LÓPEZ NETTO, Amazile. **Políticas públicas para o desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha no Brasil e na Argentina.** 2013. 183f. Tese (Doutorado em Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária). Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, RJ. 2013.

As montanhas ocupam, aproximadamente, a quarta parte da superfície terrestre. Os ambientes de montanha são a base direta de sustento de quase 12% da população mundial; e proporcionam bens e serviços básicos para mais de 50% da humanidade. Dos Estados Membros que instituíram o MERCOSUL, apenas Brasil e Argentina encontram-se na relação dos vinte países que apresentam a maior área de montanha do planeta. Apesar da grande extensão e representatividade que as áreas de montanha ocupam na Argentina e no Brasil, ações públicas direcionadas a essas regiões são incipientes. Essas políticas geralmente não consideram as especificidades dos ambientes de montanha. Nesse contexto, exceção é a experiência argentina de política institucional, o *Comité para el Desarrollo Sustentable de las Regiones Montañosas* (CDSM-Argentina) que pode contribuir para a política pública brasileira direcionada aos ambientes de montanha. Isso porque o objetivo principal do CDSM-Argentina é ser instância de articulação e discussão de estratégias que facilitem trabalho em comum nos ambientes de montanha argentinos. Paralelamente a esse contexto, diversos países recomendam programas de incentivo a sistemas agroflorestais; ao turismo rural; denominações territoriais agroalimentares; e de pagamento por serviços ambientais, para a promoção do desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha. Considerando esse universo, o objetivo geral da Tese é avaliar condicionantes para que os programas anteriormente citados sejam viáveis à realidade do agricultor familiar brasileiro montanhês; e quais as questões socioeconômicas que o fazem optar, ou não, por essas novas atividades econômicas nos ambientes de montanha. E como objetivos específicos, analisar se as políticas públicas brasileiras, com foco em ações públicas e política institucional, promovem o desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha; e se a experiência argentina do CDSM-Argentina é adaptável na sua aplicação à realidade brasileira. Os métodos utilizados foram levantamento e análise crítica de dados secundários, pesquisa documental, observação e registro sistemático, além de entrevistas. No Brasil o estudo de caso realizou-se na zona de amortecimento do Parque Estadual dos Três Picos, Distrito de Campo do Coelho, Nova Friburgo, Estado do Rio de Janeiro. Concluiu-se que são condicionantes para que o produtor rural brasileiro montanhês empreenda novas atividades em sua unidade produtiva: a história agroambiental da região; perfil cultural e socioeconômico dos agricultores familiares montanheses; e a percepção do agricultor sobre ações públicas. Ações públicas e políticas institucionais no Brasil, de forma geral, não promovem o desenvolvimento rural sustentável nos ambientes de montanha. Arenas de poder, tendo-se como exemplo o CDSM-Argentina, podem ser catalisadoras e promotoras de ações públicas, fomentando atividades econômicas sustentáveis no Brasil. O resgate da história agroambiental e cultural dos ambientes de montanha pode ser base de construção para atividades relacionadas ao turismo rural e denominações territoriais agroalimentares. No Brasil e na Argentina ações públicas voltadas ao pagamento por serviços ambientais e sistemas agroflorestais em ambientes de montanha necessitam de maiores avanços para sua implantação. O diálogo “agricultor familiar montanhês - poder público” faz-se necessário para que políticas públicas adequadas sejam aplicadas de forma bem sucedida.

Palavras-chave: Agricultura de Montanha. Agroecologia. Pluriatividade.

ABSTRACT

LÓPEZ NETTO, Amazile. **Public policy for sustainable rural development of mountain environments in Brazil and Argentina.** 183p. Thesis (Doctorate in Science, Technology and Innovation in Agriculture). Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2013.

The mountains occupy, approximately, a fourth of the earth's surface. The mountain environments are the direct basis of livelihood of almost 12% of the world population, and provide basic goods and services to more than 50% of humanity. Among the Nation Members which established MERCOSUR, only Brazil and Argentina are in the list of twenty countries with the largest mountain areas of the planet. Despite the large extension and representativeness that the mountain areas occupy in Argentina and Brazil, public actions directed to these regions are incipient. These policies generally do not consider the particularities of mountain environments. In this context, the exception is Argentina's experience of institutional policy, the *Comité para el Desarrollo Sustentable de las Regiones Montañosas* (CDSM-Argentina) that may contribute to the Brazilian public policy directed to mountain environments. This is because the main objective of the CDSM-Argentina is to be an instance of articulation and discussion of strategies to facilitate joint work in mountain environments of Argentina. Alongside this context, many countries recommend programs to encourage agroforestry, rural tourism, agrifood territorial designations, and payment for environmental services, for the promotion of sustainable rural development in mountain environments. Considering this universe, the general aim of this thesis was to evaluate conditions for the aforementioned programs viability in the reality of the Brazilian hillside family farmers; and which socioeconomic issues make them to choose, or not, these new economic activities in the mountain environments. The specific objectives were to analyze whether the Brazilian public policy, focusing on public policy and institutional actions, promote sustainable rural development in the mountain environments; and if the Argentine experience of CDSM-Argentina is adaptable to application in the Brazilian circumstances. Methods used included survey and critical analysis of secondary data, documentary research, systematic observation and recording, as well as interviews. In Brazil, the case study was carried out in the buffer zone of the Três Picos State Park, in the district of Campo do Coelho, Nova Friburgo municipality, State of Rio de Janeiro. It was concluded that the conditionings for the Brazilian rural farmers in the hillsides to undertake new activities in their properties are: the agricultural history and environmental history of the region; cultural and socio-economic profile of the farmers; and the farmer's perception about the public actions. Public actions and institutional policies in Brazil, in general, do not promote sustainable rural development in the mountain environments. Organizations of power, taking as example the CDSM-Argentina, can be catalysts and promoters of public actions fostering sustainable economic activities in Brazil. The rescue of agri-environmental and cultural history of mountain environments might be the base-building for activities related to rural tourism and agrifood territorial designations. In Brazil and Argentina the public initiatives for payment of environmental services and agroforestry systems in mountain environments require major advances in their establishment. The dialogue "family farmer hillside - public authority" is necessary in order to apply adequate public policies successfully.

Key-words: Mountain farming. Agroecology. Pluriactivity.

RESUMEN AMPLIADO

LÓPEZ NETTO, Amazile. **Políticas públicas para el desarrollo rural sostenible de los ambientes de montaña en Brasil y Argentina.** 183p. Tesis(Doctorado en Ciencia, Tecnología e Innovación en Agropecuaria). Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, RJ: UFRRJ, 2013.

1. Introducción

Se entiende como el desarrollo rural sostenible en los ambientes de montaña, el desarrollo que puede satisfacer las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de satisfacer las necesidades de las futuras generaciones de habitantes de las montañas y las tierras bajas, contemplando región de las montañas, según la clasificación Kapos et al. (2000), teniendo en cuenta el entorno natural, las comunidades humanas actuales, el contexto del tiempo, y las áreas rurales, donde la principal actividad es la agricultura.

El agua, es un recurso vital, estratégico y finito, nacido en ambientes de montaña. Ambiente, que por sus características, como el relieve, los suelos poco profundos, y la variabilidad geológica frágil. Desde la década de 1930 que se empezó a reconocer la importancia y la fragilidad de las montañas y las personas que los habitan. Siendo que en el mundo, sólo desde la década de 1970, se han implementado políticas públicas para las zonas de montaña. Por lo tanto, la percepción de los gobiernos de todo el mundo acerca de la importancia estratégica de las montañas es reciente, y también la necesidad de que las políticas institucionales y las acciones específicas para estos ambientes. Convenciones ambientales globales establecieron documentos que dan sentido a las acciones que permiten el desarrollo rural sostenible en los ambientes de montaña. Argentina y Brasil son signatarios de la Convención sobre la Diversidad Biológica y el Programa 21, para conocimiento de la importancia y la necesidad de implantar políticas especiales para estos ambientes. Los primeros pasos fueron tomados por los dos países. Argentina con el "Comité para el Desarrollo Sustentable de las Regiones Montañosas" y Brasil con la resolución y determinación de la "*Comissão Nacional de Biodiversidade*" (CONABIO). Pero son pocos, en comparación con los compromisos asumidos por Argentina y Brasil en esos tratados. Las acciones públicas relacionadas con el turismo rural, denominaciones territoriales agroalimentarias, sistemas agroforestales y el pago por servicios ambientales son posibles, de acuerdo con las Naciones Unidas, son alternativas viables em los ambientes de montaña.

En Brasil, temas transversales a las montañas, tales como los recursos hídricos, la biodiversidad y el bioma Mata Atlântica son contemplados por las políticas públicas. Pero no hay políticas institucionales y acciones públicas específicas para los ambientes de montaña, que son tratados de la misma manera que las tierras bajas.

En vista del contexto anterior, se presenta el objetivo general evaluar las condiciones para que el turismo rural, denominaciones territoriales agroalimentarias, sistemas agroforestales y programas de pago por servicios ambientales son viables a la realidad de las familias de agricultores brasileños montañoses, y cuáles son los problemas socioeconómicos que hacen elegir o no por estas nuevas actividades económicas y adherirse a los programas de pago por servicios ambientales en ambientes de montaña. Y como los objetivos específicos, considerar si las políticas públicas brasileñas promoven el desarrollo rural sostenible en los ambientes de montaña, y se la experiencia argentina del Comité para el Desarrollo Sustentable de las Regiones Montañosas, es adaptable en su aplicación a la realidad brasileña. Los siguientes supuestos se consideran: el gobierno brasileño no tiene en cuenta las peculiaridades de los ambientes de montaña y sus habitantes, en la promoción de un desarrollo rural sostenible; el desarrollo rural sostenible en los ambientes de montaña requiere un cambio de

las políticas públicas de Brasil; y en Brasil, aspectos culturales, sociales y económicos pueden influir en agricultor montanhês a no implementar en sus propiedades sistemas agroforestales, así como a no participar en los programas relacionados con el turismo rural, denominaciones territoriales agroalimentarias y de pago por servicios ambientales.

La metodología utilizada fue la encuesta y el análisis crítico de los datos secundarios y estudio de casos en la zona de amortiguamiento del Parque Estatal de Tres Picos (PETP), Campo do Coelho, Nova Friburgo, Estado de Río de Janeiro, así como la investigación documental, entrevistas, observación de las unidades de producción, observación y registro sistemático de las reuniones del consejo de PETP, y las visitas a las áreas de producción.

2. “Comité para el Desarrollo Sustentable de las Regiones Montañosas”

De acuerdo con los objetivos y las acciones llevadas a cabo por el Comité para el Desarrollo Sustentable las Regiones Montañosas, el Comité de Argentina puede ser replicado en Brasil. Para esto, es necesario el gobierno brasileño tener en cuenta la realidad de sus ambientes de montaña, y las cuestiones legales para la formación de un consejo nacional. La creación de un Comité Nacional para las Montañas Brasileñas estará cumpliendo las directrices del capítulo 13 del Programa 21, que Brasil es signatario.

La formación de un Consejo Nacional de las Montañas en Brasil puede contar con la participación, como en Argentina, con los ministerios que operan en estos ambientes, así como de instituciones no gubernamentales, presentes y activos en los ambientes de montaña. En Brasil, en un futuro Consejo Nacional de las Montañas, preguntas primarias necesitan respuestas: cuáles son los ambientes de montaña en Brasil y su ubicación; el diagnóstico teniendo en cuenta las condiciones sociales, ambientales y económicos de estas áreas; definir lo que es agricultura de montaña; legislación específica, entre otros. Consejo Nacional de las Montañas en Brasil podría ser un foro en el que las instituciones puedan discutir, reflexionar y decidir sobre cuestiones estratégicas, tomando conciencia de que las regiones de montaña son diferentes de las regiones de tierras bajas y por lo tanto merecen un trato especial.

3. Las políticas públicas de Brasil en la promoción del desarrollo rural sostenible de las zonas de montaña

Las hipótesis de la tesis, que el gobierno brasileño no considera las peculiaridades de las zonas de montaña y sus habitantes en la promoción de un desarrollo rural sostenible, por lo que requiere los cambios en las políticas brasileñas para las zonas de montaña se confirma. A pesar de la considerable área de los ambientes de montaña en Brasil, no existe una política de desarrollo rural sostenible para ellas, como se propugna en las Naciones Unidas.

Se considera que la Ley Federal brasileña nº 12651/2012, a pesar de la promoción de la protección de las áreas de preservación permanentes situados en las montañas, como las zonas por encima de 1.800 metros, creando Programa de Apoyo a la Preservación y Restauración de Incentivos Medio Ambiente no promueve políticas institucionales, o acciones públicas dirigidas específicamente a los ambientes de montaña y su desarrollo. Políticas brasileñas tratan de manera similar las tierras bajas y los ambientes de montaña. Para que exista un desarrollo rural sostenible en los ambientes de montaña, los cambios en las políticas públicas son necesarias, teniendo en cuenta las peculiaridades de estos ambientes y sus habitantes. La constitución de un comité específico de la política institucional pudiera promover el tema incorporando montañas en la agenda de los participantes gubernamentales.

4. El papel del agricultor montañés brasileño en la implementación de acciones específicas para el turismo rural, agroalimentario denominaciones territoriales, la agroforestería y el pago por servicios ambientales

Confirmada la hipótesis de que las cuestiones culturales, sociales y económicos pueden influir a el agricultor montañés, a no participar en los programas relacionados con el

turismo rural, denominaciones territoriales agroalimentarias, sistemas agroforestales y pago por servicios ambientales.

La focalización de los programas o proyectos de las zonas de montaña deben considerar: la historia ambiental y agrícola de la región, perfil de desarrollo cultural, social y económica de los agricultores montañoses, la percepción de los agricultores sobre el tema en discusión (turismo rural, denominaciones territoriales agroalimentarias, sistema agroforestal y el pago por servicios ambientales), incluyendo el diagnóstico, las preguntas acerca de su conocimiento sobre el tema y el nivel de interés en participar en el programa o proyecto.

En regiones como Campo do Coelho, donde la agricultura se considera una actividad rentable, los programas destinados a promover el desarrollo rural sostenible deben tener en cuenta esta situación que los agricultores montañoses. Los agricultores están dispuestos a participar en los programas que generen equivalente financiero a lo que ha entrado en su propiedad a través de la agricultura.

Entender la demanda de los agricultores montañoses y aclarar estos actores sobre la viabilidad económica de los nuevos proyectos es fundamental para el despliegue de las acciones institucionales dirigidas al desarrollo rural sostenible en los ambientes de montaña.

5. Conclusión

A pesar de la gran extensión que ocupan las tierras altas en Brasil, las organizaciones gubernamentales, en general, no se dieron cuenta de la importancia de trabajar los ambientes de montaña en contexto integrado, creando condiciones para que los pueblos de las montañas tengan una calidad de vida, así como las comunidades de tierras bajas que dependen de los recursos proporcionados a través de las tierras altas, por ejemplo, agua. Esto a pesar de que Brasil es signatario de los documentos importantes, tales como el Convenio sobre la Diversidad Biológica (Decisión VII/27 - Diversidad biológica de montañas) y el Programa 21 (Capítulo 13: "Ordenación de los ecosistemas frágiles: desarrollo sostenible de las montañas"). El discurso del gobierno de Brasil, si relaciona los documentos de los convenios ambientales mundiales, es antagónico a sus obras, ya que las políticas públicas no están dirigidas al desarrollo sostenible de las montañas ambientes brasileños. En los espacios de poder a nivel nacional poco se hace frente a las necesidades específicas de las tierras altas.

Comprensión del gobierno nacional sobre la importancia de los ambientes de montaña y su compromiso con los acuerdos internacionales relacionados con el tema son necesarios para la aplicación de las políticas institucionales y las acciones públicas dirigidas al desarrollo rural sostenible en las montañas brasileñas. Por lo tanto, lo Comité para el Desarrollo Sustentable las Regiones Montañosas de Argentina puede ser replicado en Brasil, además de la posibilidad de las acciones públicas dirigidas al turismo rural, denominaciones territoriales agroalimentarias, sistemas agroforestales y pagos por servicios ambientales para ambientes de montaña. Pero para el éxito de estas políticas públicas son necesarias tener en cuenta el perfil de diagnóstico y las demandas de la agricultura brasileña en las montañas; base de datos sobre las montañas, incluyendo la agricultura que se practica actualmente en los ambientes de montañas brasileños; la formación de técnicos, incluyendo la creación de cursos y centros específicos; y la participación activa de los pueblos de las montañas en las políticas públicas y las políticas institucionales en Brasil. Entendida como acciones prioritarias públicas: la planificación ambiental; la investigación sobre la agricultura de montaña; la agroecología; y también a la política para la aplicación de los consejos nacionales y regionales de gestión centrados en los ambientes de montaña.

Palabras-clave: Agricultura de Montaña. Agroecología. Pluriactividad.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Tipo de ambiente natural encontrado conforme altitude e latitude das montanhas, de acordo com o Perfil de Humboldt.....	7
Figura 2: Localização das montanhas no planeta.....	8
Figura 3: Relação dos territórios com maior área de montanhas do planeta.....	9
Figura 4: Localização do PETP.....	95
Figura 5: Conjunto de montanhas denominadas Três Picos e Capacete no Parque Estadual dos Três Picos.....	96
Figura 6: Logomarca do PETP com os seus símbolos: os Três Picos, a montanha Capacete, a mata atlântica e a onça-parda.....	96
Figura 7: Localização e limites de Nova Friburgo.....	102
Figura 8: Distritos de Nova Friburgo.....	102
Figura 9: Casarão da Fazenda Rio Grande.....	105
Figura 10: Telha do beiral do casarão da Fazenda Rio Grande.....	105
Figura 11: Segunda edificação mais antiga de Nova Friburgo, casarão localizado em Barracão dos Mendes.....	106
Figura 12: Localidades de Campo do Coelho.....	108
Figura 13: Unidade de produção na comunidade de São Lourenço, em que se observa o córrego (marcado em vermelho) praticamente sem mata ciliar, com a lavoura indo até as suas margens. Ao fundo fragmento florestal....	114
Figura 14: Unidade de produção na comunidade de Santa Cruz. Observa-se em primeiro plano área agrícola, que se inicia junto a estrada, e ao fundo pastagem, com árvores dispersas e fragmento florestal.....	115
Figura 15: Junta de bois utilizada na aração em São Lourenço.....	117

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Classificação de Kapos et al (2000) relacionando as montanhas com altitude, altura e declividade.....	8
Tabela 2: Período de ocorrência e localização dos centros de origem da revolução agrícola neolítica.....	12
Tabela 3: Características de paisagens culturais localizadas em ambientes de montanha.....	14
Tabela 4: Os sistemas agropecuários relacionados às regiões bioclimáticas no Império Inca.....	17
Tabela 5: Exemplos de instituições mundiais relacionadas às montanhas	31
Tabela 6: Programas internacionais para pagamento dos serviços ambientais.....	45
Tabela 7: Proporção da superfície do território da República Argentina de acordo com a altitude.....	52
Tabela 8: Características das ecorregiões argentinas onde são encontrados ambientes de montanha.....	52
Tabela 9: Tipos de vegetação encontrados em ambientes de montanha nos diferentes biomas brasileiros e diversidade vegetal.....	71
Tabela 10: Áreas a serem consideradas nas pesquisas sobre agricultura de montanha..	73
Tabela 11: Legislação federal brasileira que delibera sobre as regiões montanhosas....	75
Tabela 12: Lugares preferidos dos turistas brasileiros.....	82
Tabela 13: Exemplos de circuito e roteiros de turismo rural consolidados em ambientes de montanha no Brasil.....	83
Tabela 14: Características das DT dos produtos brasileiros.....	85
Tabela 15: Caminhadas no PETP.....	109
Tabela 16: Cronograma do Plano de Manejo do PETP para as atividades relacionadas com a agricultura familiar.....	111
Tabela 17: Filhos dos entrevistados que pretendem continuar trabalhando na propriedade rural.....	113

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO GERAL.....	1
2. CAPÍTULO I: AMBIENTES DE MONTANHA.....	4
2.1. RESUMO.....	5
2.2. ABSTRACT.....	5
2.3. INTRODUÇÃO.....	6
2.4. DEFINIÇÃO DE AMBIENTES DE MONTANHA, SUAS ESPECIFICIDADES E VULNERABILIDADES.....	7
2.5. INTERAÇÕES SER HUMANO - AMBIENTES DE MONTANHA.....	12
2.6. BREVE HISTÓRICO DO RECONHECIMENTO DA IMPORTÂNCIA DAS MONTANHAS.....	19
2.7. DESENVOLVIMENTO RURAL E SUSTENTABILIDADE.....	24
2.7.1. Planejamento ambiental.....	26
2.7.2. Agricultura de montanha.....	29
2.8. POLÍTICAS PÚBLICAS.....	33
2.8.1 Políticas públicas: ação pública e política institucional.....	33
2.8.2. Áreas protegidas em ambientes de montanha.....	35
2.8.3 Denominações territoriais agroalimentares.....	37
2.8.4 Turismo rural.....	41
2.8.5 Sistemas agroflorestais.....	42
2.8.6 Pagamento por serviços ambientais.....	43
2.9 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	46
3. CAPÍTULO II: DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL NOS AMBIENTES DE MONTANHA ARGENTINOS: POLÍTICAS INSTITUCIONAIS E AÇÕES PÚBLICAS.....	48
3.1. RESUMO.....	49
3.2. ABSTRACT.....	49
3.3. INTRODUÇÃO.....	50
3.4. MONTANHAS NA ARGENTINA.....	51
3.5. POLÍTICA INSTITUCIONAL: A INFLUÊNCIA DIRETA DAS ARENAS DE PODER SOBRE AMBIENTES DE MONTANHA.....	55
3.6. AÇÃO PÚBLICA.....	58
3.6.1 Turismo rural.....	58
3.6.2 Denominações territoriais agroalimentares.....	61
3.6.3 Sistemas agroflorestais.....	62
3.6.4 Pagamento por serviços ambientais.....	63
3.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	65
4. CAPÍTULO III: DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL DOS AMBIENTES DE MONTANHA BRASILEIROS: POLÍTICAS INSTITUCIONAIS E AÇÕES PÚBLICAS.....	67
4.1 RESUMO.....	68
4.2 ABSTRACT.....	68
4.3 INTRODUÇÃO.....	69
4.4 MONTANHAS NO BRASIL.....	70
4.5 POLÍTICA INSTITUCIONAL: A INFLUÊNCIA DIRETA DAS ARENAS	

DE PODER SOBRE AMBIENTES DE MONTANHA.....	77
4.6. AÇÃO PÚBLICA.....	81
4.6.1. Turismo rural.....	81
4.6.2. Denominações territoriais agroalimentares.....	84
4.6.3. Sistemas agroflorestais.....	87
4.6.4. Pagamento por serviços ambientais.....	88
4.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	91
5. CAPÍTULO IV: ESTUDO DE CASO NA ZONA DE AMORTECIMENTO DO PARQUE ESTADUAL DOS TRÊS PICOS EM CAMPO DO COELHO NOVA FRIBURGO/RJ	92
5.1 RESUMO.....	93
5.2 ABSTRACT	93
5.3. INTRODUÇÃO.....	94
5.4. MATERIAL E MÉTODOS.....	99
5.5.RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	101
5.5.1. Nova Friburgo.....	101
5.5.2. Distrito de Campo do Coelho.....	105
5.5.3 Análise do plano de manejo do PETP para a zona de amortecimento no Distrito de Campo do Coelho.....	110
5.5.4Análise das entrevistas realizadas com os agricultores familiares e com os dirigentes de associações.....	112
5.6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	121
6. CAPÍTULO V: DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL EM AMBIENTES DE MONTANHA.....	123
6.1 RESUMO.....	124
6.2.ABSTRACT.....	124
6.3.INTRODUÇÃO.....	125
6.4. DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL EM AMBIENTES DE MONTANHA.....	126
6.5. POLÍTICAS PÚBLICAS BRASILEIRAS NA PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL DOS AMBIENTES DE MONTANHA.....	128
6.6.COMITÉ PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DE LAS REGIONES MONTAÑOSAS.....	130
6.8.CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	131
7. CONCLUSÕES GERAIS.....	134
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	135
9. ANEXOS.....	159

1. INTRODUÇÃO GERAL

As montanhas apresentam características próprias, como, declividade e altitude, que determinam grande variabilidade de ambientes com certa proximidade. Ocupando, quase, vinte e cinco por cento da superfície terrestre, conhecidas como “torres de água”, que produzem considerável quantidade de recursos hídricos, sendo dessa forma, importantes na produção de serviços ambientais. De acordo com as Nações Unidas (2011) são a base direta de sustento de, aproximadamente, doze por cento da população mundial, proporcionando bens e serviços básicos para mais de cinquenta por cento da humanidade.

A Argentina e o Brasil estão entre os vinte países que apresentam a maior área montanhosa do planeta, considerando-se as altas, médias e baixas montanhas. Na América Latina, a Argentina e Brasil encontram-se respectivamente na segunda e quarta posição. Argentina e Brasil, países que instituíram o Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) - únicos deste bloco econômico inicial com área de montanha representativa - são signatários de documentos elaborados em convenções globais ambientais, em que as montanhas são contempladas. Acordos que tratam, por exemplo, da necessidade de proteger as montanhas, como a Convenção da Diversidade Biológica, e a Agenda 21, que fomentam ações para promover o desenvolvimento sustentável em ambientes de montanha.

Argentina e Brasil apresentam regiões montanhosas distintas, mas políticas institucionais do governo argentino para esses ambientes, como o “*Comité para el Desarrollo Sustentable de las Regiones Montañosas*”, considerado como exemplo pelas Nações Unidas, podem colaborar para a reflexão de políticas públicas que promovam o desenvolvimento rural sustentável, nos ambientes de montanha brasileiros.

Cultivos de café, citros, maçã, uva, e olericultura, e a pecuária leiteira representam exemplos de sucesso de atividades agropecuárias praticadas nas montanhas brasileiras. Esta realidade nacional também se faz presente no estado do Rio de Janeiro, especificamente na Região Serrana Fluminense. Esta, por seu clima ameno, é propícia ao cultivo de hortaliças, sendo desenvolvido, principalmente, em pequenos estabelecimentos com características de produção familiar. A Região Serrana Fluminense é a principal fornecedora de hortaliças da Região Metropolitana do Estado.

Devido às suas características paisagísticas e de beleza cênica, nas montanhas são praticadas atividades de turismo, lazer e esporte. São ambientes, que a séculos, inspiram o ser humano em suas crenças espirituais e valores culturais; criando por vezes, um modo de viver próprio, em harmonia com o ambiente. Por outro lado, em determinadas situações, ações inadequadas do ser humano provocam a degradação de seus ecossistemas. Para evitar essa circunstância, torna-se necessária a utilização de tecnologia apropriada e políticas públicas direcionadas especificamente aos ambientes de montanha, possibilitando assim, o desenvolvimento sustentável dessas regiões. Ressalta-se que, geralmente, os países promovem as mesmas políticas públicas para terras baixas e ambientes de montanha, sem considerar as diferenças entre essas áreas. Neste contexto, programas de incentivo a sistemas agroflorestais; relacionados ao turismo rural; denominações territoriais agroalimentares; e de pagamento por serviços ambientais, para o fomento do desenvolvimento rural sustentável, são mencionados como viáveis na promoção da sustentabilidade.

A partir do contexto exposto, este trabalho apresenta como objetivo geral avaliar condicionantes para que o turismo rural, as denominações territoriais agroalimentares, os sistemas agroflorestais e programas de pagamento por serviços ambientais sejam viáveis à realidade do agricultor familiar brasileiro; e quais as questões socioeconômicas que o fazem

optar, ou não, por essas novas atividades econômicas e adesão a programas de pagamento por serviços ambientais nas montanhas.

E como objetivos específicos, analisar se as políticas públicas brasileiras promovem o desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha; e se a experiência argentina do “*Comité para el Desarrollo Sustentable de las Regiones Montañosas*”, é adaptável na sua aplicação à realidade brasileira.

As seguintes hipóteses são consideradas:

- O governo brasileiro não considera as particularidades dos ambientes de montanha, e de seus habitantes, na promoção do desenvolvimento rural sustentável;
- O desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha exige uma mudança das políticas públicas brasileiras; e
- No Brasil, as questões cultural, social e econômica podem influenciar o agricultor familiar montanhês a não implantar nas suas propriedades sistemas agroflorestais; e também, a não participar de programas relacionados ao turismo rural, denominações territoriais agroalimentares e pagamento por serviços ambientais.

De forma geral a metodologia empregada foi levantamento e análise crítica de dados secundários; e estudo de caso na zona de amortecimento¹ do Parque Estadual dos Três Picos (PETP), Campo do Coelho, Nova Friburgo, Estado do Rio de Janeiro, quando além dos dados secundários foram utilizados: pesquisa documental; entrevistas; observação das unidades produtivas; observação e registro sistemático das reuniões do conselho do PETP, e visitas às áreas de produção.

Além desta introdução e das conclusões, a tese apresenta cinco capítulos. No primeiro capítulo é apresentada uma panorâmica sobre as montanhas no mundo, sendo abordadas questões conceituais sobre a sua classificação; importância histórica e econômica para a agricultura; e políticas institucionais e ações públicas que estão sendo realizadas visando o desenvolvimento sustentável dessas áreas.

No segundo capítulo, os ambientes de montanha argentinos são analisados, dando-se ênfase a sua história agroambiental, isto por se entender a importância das montanhas para a identidade do país. Também são consideradas questões geográficas, políticas institucionais e ações públicas relacionadas ao turismo rural, denominações territoriais, sistemas agroflorestais e pagamento por serviços ambientais. Traçando-se um paralelo sobre as montanhas no Brasil, no terceiro capítulo se consideram a história, geografia, e as políticas institucionais e ações públicas sobre esses temas no país.

No quarto capítulo, apresenta-se estudo de caso, na zona de amortecimento do PETP-Distrito do Campo do Coelho - Nova Friburgo, no Estado do Rio de Janeiro. A área é representativa de ambiente de montanha, e foi selecionada porque é importante polo produtor de olerícolas, contribuindo significativamente para o abastecimento da região metropolitana do Rio de Janeiro, sendo área prioritária para conservação porque apresenta alta biodiversidade e encontra-se ameaçada no mais alto grau. Nesse capítulo refletiu-se sobre percepção do agricultor familiar em relação às Ações Públicas direcionadas ao turismo rural, sistemas agroflorestais, indicação geográfica e pagamento por serviços ambientais em sua região; e a percepção das lideranças das associações de agricultores quanto ao PETP, e a Política Institucional relacionada ao conselho do parque e suas diretrizes.

¹ O entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade (BRASIL, 2000).

No quinto capítulo apresenta-se reflexões sobre a viabilidade da implantação, no Brasil, de arena de poder semelhante ao “*Comité para el Desarrollo Sustentable de las Regiones Montañosas*”; se existe, ou não, necessidade de políticas públicas específicas para o desenvolvimento rural sustentável dos ambientes de montanha brasileiros; e se a percepção do agricultor familiar montanhês pode influenciar a implantação dessas políticas públicas.

Ao final do trabalho estabelecem-se aspectos para subsidiar a adequação das políticas públicas brasileiras para desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha.

2 CAPÍTULO I:

AMBIENTES DE MONTANHA

2.1 RESUMO

As montanhas apresentam grande variedade de flora e fauna e desempenham papel fundamental no ciclo da água. Destaca-se a importância das montanhas como depósitos de diversidade genética e na história agroambiental da humanidade. A partir da Agenda 21, capítulo 13 – denominado Gerenciamento de Ecossistemas Frágeis: Desenvolvimento Sustentável das Montanhas – as Nações Unidas, especialmente a *Food and Agriculture Organization of the United States* (FAO), incentivam a reflexão das lideranças de países de todos os continentes no que diz respeito ao desenvolvimento sustentável em ambientes de montanha. Levando sempre em consideração que as montanhas apresentam características próprias, assim como as populações que lá vivem, são fundamentais políticas públicas apropriadas para essas regiões. O objetivo deste capítulo, a partir da análise crítica de dados secundários, foi refletir sobre as funções e a importância das montanhas; e a partir das experiências de diversos países, expor exemplos de ações públicas e políticas institucionais voltadas ao desenvolvimento rural sustentável desses ambientes. Com esse fim, atividades econômicas que podem colaborar para fixar o agricultor montanhês no campo são a produção de alimentos típicos montanhês, o turismo rural e os sistemas agroflorestais. Programas de Pagamento por Serviços Ambientais também podem incentivar o desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha. Mas são necessárias ações públicas, políticas institucionais e legislações específicas que motivem o agricultor montanhês a desenvolverem essas atividades.

Palavras-chave: Conservação Ambiental. História Agroambiental. Políticas Públicas.

2.2 ABSTRACT

The mountains have a great variety of flora and fauna and play a key role in the water cycle. Highlights the importance of mountains as deposits of genetic diversity in agricultural and environmental history of mankind. From the Agenda 21, Chapter 13 - called Fragile Ecosystems Management: Sustainable Mountain Development - the United Nations, especially the Food and Agriculture Organization of the United States (FAO), encourage reflection by leaders of countries from all continents in with regard to sustainable development in mountain environments. Always taking into account that the mountains have their own features, as well as the people living there are fundamental appropriate public policies for these regions. The purpose of this chapter, the critical analysis of secondary data, was to reflect on the role and importance of the mountains, and from the experiences of several countries, exposing examples of public actions and aimed at sustainable rural development environments such institutional policies. To this end, economic activities that can contribute to secure the hillside farmer in the field is the production of typical food highlanders, rural tourism and agro-forestry systems. Payment for Environmental Services programs can also encourage sustainable rural development in mountain environments. But public action, institutional policies and specific laws that encourage the hillside farmers to develop these activities are necessary.

Key words: Environmental conservation. Agricultural and environmental history. Public policies.

2.3 INTRODUÇÃO

A partir de documentos elaborados nas convenções ambientais globais, como por exemplo, o capítulo 13 da Agenda 21 – denominado Gerenciamento de Ecossistemas Frágeis: Desenvolvimento Sustentável das Montanhas – as Nações Unidas incentivam a reflexão das lideranças de países de todos os continentes sobre o desenvolvimento sustentável em ambientes de montanha. As Nações Unidas consideram que as montanhas apresentam características próprias, assim como as populações que lá vivem, e que são fundamentais políticas públicas apropriadas para essas regiões.

O objetivo deste capítulo, a partir de dados secundários, é refletir sobre as funções e a importância das montanhas; e a partir das experiências de diversos países, expor exemplos de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento rural sustentável desses ambientes. Priorizaram-se nesse estudo as ações públicas, políticas institucionais e legislações direcionadas ao fomento das áreas protegidas; das denominações territoriais agroalimentares; do turismo rural; dos sistemas agroflorestais; e do pagamento por serviços ambientais direcionados aos ambientes de montanha.

Verifica-se que as políticas públicas, para as áreas rurais montanhosas, avançaram durante o Século XX e início do Século XXI, principalmente nos Estados Membros da União Europeia. Mas devido às mudanças climáticas, e a fragilidade dos ecossistemas de montanha, ações governamentais e de instituições não governamentais são necessárias para a promoção do desenvolvimento rural sustentável; como por exemplo, políticas públicas que incentivem o planejamento ambiental dos ambientes de montanha, assim como técnicas agrícolas adequadas a essas regiões, como as preconizadas pela agroecologia.

Além desta introdução e das considerações finais, o capítulo está organizado em mais cinco seções. Uma em que se descreve e analisa o que são os ambientes de montanha, suas especificidades e vulnerabilidade. A seguir se sintetiza a história agroambiental dos ambientes de montanha, para então se apresentar breve histórico sobre o reconhecimento da importância das montanhas no século XX e início do século XXI.

Na seção seguinte se discute a conceituação de desenvolvimento rural e sustentabilidade para os ambientes de montanha e também se apresentam exemplos de programas desenvolvidos por diversos países e instituições internacionais. Finalizando, apresenta-se a conceituação de políticas públicas; e exemplos de ações públicas, políticas institucionais; áreas protegidas; denominações territoriais agroalimentares; turismo rural; sistemas agroflorestais; e pagamento por serviços ambientais.

2.4 DEFINIÇÃO DE AMBIENTES DE MONTANHA, SUAS ESPECIFICIDADES E VULNERABILIDADES

Para que políticas públicas sejam bem sucedidas na promoção do desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha, é fundamental inicialmente definir o que seja montanha bem como sua localização.

Existem várias definições para as montanhas dependendo do objetivo pretendido. Segundo Faria (2005), as montanhas podem ser classificadas em função da origem geológica; estética; altura; forma; em função dos efeitos da altitude no organismo humano; ou pelo interesse biológico, entre outras.

As montanhas também podem ser relacionadas simultaneamente com altitude, latitude e tipo de ambiente natural encontrado. Com base nessa relação, de acordo com o perfil de Humboldt² (MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2005) os ecossistemas de montanha podem apresentar a zona de montanha propriamente dita, a zona alpina e a linha de neve (Figura 1). A zona de montanha na Figura 1 apresenta tipos de vegetação com características diversas, dependendo da interação entre altitude e latitude.

A zona alpina³ apresenta vários significados, mas no Perfil de Humboldt, refere-se especificamente a região onde a temperatura orienta o desenvolvimento de ecossistemas com poucas árvores, arbustos de baixa estatura e pastagens. Fora das regiões subpolares, a zona alpina estende-se de uma faixa de altitude de 500 a 4.000 metros, dependendo da latitude.

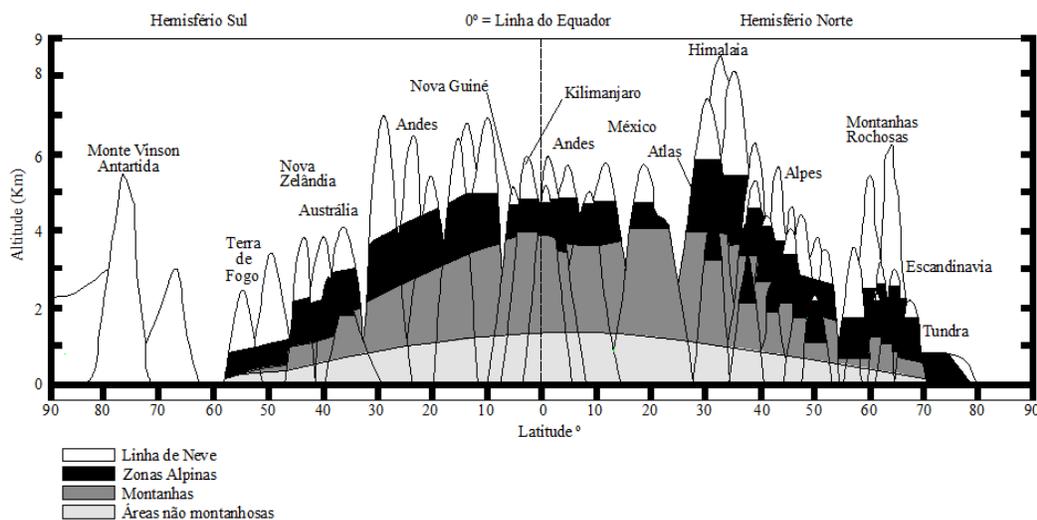


Figura 1: Tipo de ambiente natural encontrado conforme altitude e latitude das montanhas, de acordo com o Perfil de Humboldt (adaptado de MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2005).

Nas regiões de linha de neve, a característica ambiental marcante é a presença de neve em qualquer período do ano.

² O Perfil de Humboldt é a representação gráfica que relaciona a montanha em contraste com a vegetação, solo, geologia e linha de neve. Alexander von Humboldt, geógrafo e botânico alemão, em 1805, foi o primeiro pesquisador a representar essa relação, influenciando os futuros estudos sobre a representação gráfica das montanhas e suas correlações com o ambiente (GEOGRAPHICUS ANTIQUE MAP BLOG, 2010).

³ Também são usados os termos zona andina e zona afro-alpina como sinônimos de zona alpina.

A relação entre altitude, latitude com o ambiente natural é coerente em todo mundo, porém é importante ressaltar que em muitas áreas de montanhas não se observa mais essa relação devido à interferência do ser humano e às mudanças climáticas (MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2005).

As Nações Unidas através da *United Nations Environment Programme – World Conservation Monitoring Centre*, (UNEP-WCMC, 2002) e o *Millenium Ecosystem Assessment* (2005) consideram a classificação de montanhas de Kapos et al. (2000), que utilizaram o modelo digital de cobertura global de terreno com resolução de 30'' de arco, o GTOPO30 (USGS EROS Data Center 1996). De acordo com essa classificação, os ambientes de montanha são definidos pelos critérios de altitude, relevo relativo e declividade, sendo que acima de 2.500 metros é considerada apenas altitude (Tabela1). A partir dessa definição, 27% da superfície terrestre são consideradas área de montanha (Figura 2).

Tabela 1. Classificação de Kapos et al. (2000) relacionando as montanhas com altitude, altura e declividade.

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	≥ a 2° (4,5%)
5	1.000 – 1.500	Declividade ≥ a 5° (11%) ou altura > 300 metros, considerando raio de 7 km	
6	300 – 1.000	Altura > que 300 metros, considerando raio de 7 km	

Fonte: UNEP-WCMC, 2002; MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2005.

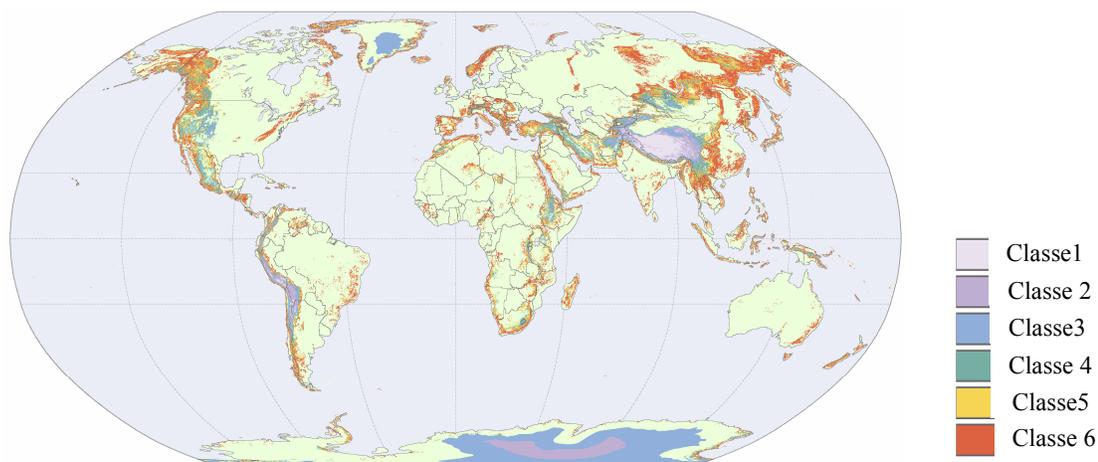


Figura 2:Localização das montanhas no planeta (adaptado UNEP-WCMC, 2002)

Osterritórios que apresentam maior área de montanhas, em ordem decrescente, segundo a classificação de Kapos et al. (2000) são: China, Rússia, Estados Unidos, Canadá, Irã, Groelândia, México, Índia, Argentina, Peru, Turquia, Mongólia, Indonésia, Etiópia, Afeganistão, Brasil, África do Sul, Chile e Bolívia. Entre os continentes a Antártica apresenta o maior percentual de área de montanhas do planeta (UNEP-WCMC, 2002) (Figura 3).

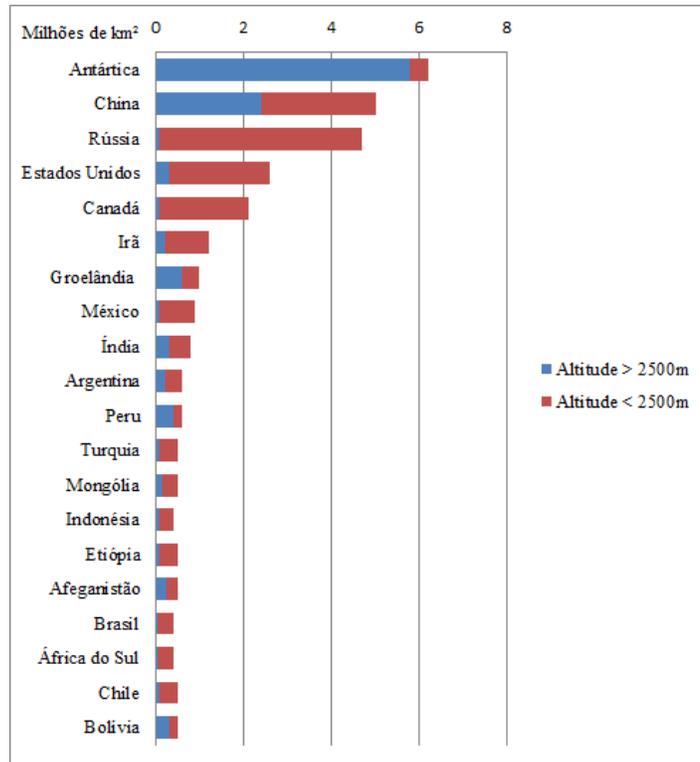


Figura 3 Relação dos territórios com maior área de montanhas do planeta (UNEP-WCMC, 2002).

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. E Brailovsky e Foguelman (1997) definem ambiente como o resultado das interações entre sistemas ecológicos e socioeconômicos, suscetíveis a provocarem efeitos sobre os seres vivos e as atividades humanas.

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 a 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. Portanto "ambientes de montanha" são áreas, onde estão localizadas montanhas – de classes 1 a 6 – onde comunidades humanas estão presentes, considerando-se seus valores, expressões e atividades de forma geral em determinado contexto de tempo e o ambiente natural do entorno. Ressalta-se o conceito antropocêntrico dessa definição, onde o ser humano é considerado agente essencial no contexto.

Devido às características particulares das montanhas determinadas por combinações de altitude, declividade, altura relativa, clima, solo, e posição do sol que incide no terreno, os ecossistemas dessas áreas apresentam grande biodiversidade. Por isto, a poucas centenas de metros de altitude, de uma área para outra, encontram-se espécies diferenciadas (MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2005).

As montanhas são ilhas ecológicas de endemismo por seu isolamento e verticalidade. A variedade dos recursos biológicos das regiões montanhosas contribui para o sustento e a segurança alimentar das comunidades que nelas habitam (MISHRA, 2002). De acordo com a Alianza para las Montañas (2010) e a UNEP-WCMC (2002), as montanhas são depósitos de diversidade genética. O milho, a batata inglesa, a cevada, o sorgo, a maçã e o tomate têm seu centro de origem em zonas montanhosas, bem como o trigo, o arroz, o feijão, a aveia, a uva, o café, a laranja e o centeio. Além desses importantes alimentos, vários animais utilizados pela população ao redor do mundo, originaram-se nas regiões montanhosas, como os ovinos, os caprinos, o iaque doméstico, a lhama e a alpaca. Na atualidade ainda são utilizadas sementes crioulas e tubérculos originários das montanhas. Nos Andes, por exemplo, os pequenos agricultores, conhecem até duzentas variedades distintas de batatas locais. Nas montanhas do Nepal, são cultivadas, cerca de duas mil variedades de arroz. Na serra de Manantlán, no México, atualmente se produz a única variedade conhecida do parente silvestre mais primitivo do milho, o teosinto. Nas montanhas da África Central são cultivadas trinta variedades de feijão. Essa diversidade genética auxilia na subsistência das comunidades quando determinada produção perece devido a problemas fitossanitários ou ambientais (ALIANZA PARA LAS MONTAÑAS, 2010).

Em Yunan, China, cerca de 550 espécies de plantas medicinais e centenas de plantas comestíveis são comercializadas pelos habitantes das montanhas, que conservam importantes conhecimentos tradicionais. O Nepal usa cerca de 510 espécies de plantas medicinais e aromáticas originárias das montanhas para alimentação humana (MISHRA, 2002).

Portanto, as características marcantes das montanhas propiciam especificidades inerentes a essas regiões que possibilitaram o aparecimento de alimentos utilizados até hoje pela humanidade. Alimentos que também são utilizados nas terras baixas.

As regiões montanhosas fornecem recursos fundamentais para o ser humano, como energia, minérios, plantas medicinais, fibras, pesca, madeira, produtos florestais não madeireiros e produtos agrícolas (MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2005).

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). Contudo cientistas das mais variadas áreas preveem uma grande crise mundial devido à falta de água (MORAES; JORDÃO, 2002). Conservar as nascentes de água nas montanhas é estratégico para minimizar essa situação.

Além da grande diversidade biológica das montanhas e da contribuição dessas áreas no fornecimento de água e para a segurança alimentar da humanidade; o ser humano usufrui nas regiões montanhosas de descanso, lazer, esporte e turismo.

A utilização adequada de todos os recursos anteriormente descritos e a preservação da cultura e da história ligada às montanhas é fundamental para o bem estar da humanidade (MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2005).

É importante destacar que apesar da imponência e importância das montanhas, estas apresentam ecossistemas⁴ frágeis. As regiões montanhosas são particularmente sensíveis às mudanças por causa do relevo, dos solos rasos e da variabilidade geológica (MACCHI, 2010). Devido 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

⁴ Ecossistemas são sistemas complexos de interação. Os organismos vivos e o seu meio ambiente abiótico, são inseparavelmente inter-relacionados (ODUM, 1983).

planejamento; como também a produção agrícola com tecnologia inapropriada. Principalmente devido à 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, a fome, e por, estas razões, caracterizam-se geralmente, como áreas atrasadas em seu desenvolvimento (FAO, 2002).

As montanhas são extremamente vulneráveis às mudanças climáticas e ao desequilíbrio ecológico, tanto natural, quanto causado pelo ser humano, e devido às suas características, esses ambientes, ou suas imediações, correm maior risco de deslizamento de solo, estiagem e enchente. Devido à fragilidade das montanhas, sua vegetação desempenha significativo papel na mitigação dos riscos naturais e de processos erosivos.

Estudos apontaram que as montanhas apresentaram aquecimento acima da média no século XX. Previsões para o século XXI indicam que as temperaturas continuarão a aumentar desproporcionalmente. O aquecimento médio projetado para as montanhas em 2055 é de 2,1°C a 3,2°C, dependendo do cenário de poluição e desmatamento. Esses valores são duas a três vezes maiores do que o registrado no século XX. A expectativa é que sejam observadas as maiores temperaturas nas montanhas localizadas em altitudes altas da Ásia; enquanto nas montanhas tropicais, localizadas em altitudes médias da África e da América do Sul é esperado menor aquecimento (MACCHI, 2010).

Pesquisadores preveem que as variações climáticas reduzirão a produção agrícola, especialmente de cultivos destinados à subsistência, gerando efeitos severos sobre o bem estar de milhares de agricultores no mundo. As principais causas da insegurança alimentar em ambientes de montanha poderão ser diminuição das colheitas acarretada por desastres naturais que estão se tornando mais frequentes; seca ou alteração de fases de produção condicionadas pelo clima; e propagação de pragas e doenças características de regiões quentes.

As montanhas são consideradas extremamente vulneráveis às mudanças climáticas, mas o impacto exato dessas alterações ainda não pode ser mensurado, porém tornam-se cada vez mais evidentes indícios de mudanças, como por exemplo, na temperatura com o derretimento de neve nas altitudes mais altas; nos padrões de precipitação e nas espécies da fauna e da flora que são sensíveis ao clima. Os povos das montanhas e seus meios de subsistência são particularmente vulneráveis às mudanças climáticas. As causas subjacentes à vulnerabilidade incluem a insegurança alimentar e de saúde e a alta dependência dos recursos naturais (MACCHI, 2010).

Considerando a definição de “ambientes de montanha” estabelecida, que ressalta a importância do contexto de tempo no desenvolvimento de comunidades humanas nestas áreas, com seus valores, expressões e atividades, a seguir será apresentado breve relato sobre a história agroambiental dos ambientes de montanha e sua importância para a humanidade.

2.5 INTERAÇÕES SER HUMANO - AMBIENTES DE MONTANHA

As montanhas apresentam grande variedade de sistemas ecológicos por causa de sua altitude, altura e declividade que criam gradientes de temperatura, precipitação e insolação (NAÇÕES UNIDAS, 1992), gerando especificidades às quais o ser humano se adaptou ou tenta se adaptar no decorrer do tempo.

A ocupação das montanhas pelo ser humano se dá desde os tempos mais remotos. No período da revolução agrícola neolítica, já se observava a prática da agricultura em ambientes de montanha, em seis centros de origem da revolução agrícola neolítica, citados por Mazoyer e Roudart (2010), oriente próximo; neo-guineense; centro-americano; chinês; sul americano e o norte americano (Tabela 2).

Nos centros de origem neo-guineense, centro americano e sul americano são encontrados ambientes de montanha que foram berço da agricultura nascente no período neolítico. Nas montanhas da Papua Nova Guiné iniciou-se o cultivo do inhame. Nas regiões montanhosas de Tamaulipas e Oaxaca, México, as populações tornaram-se sedentárias devido ao cultivo de milho, feijão e algodão. Já nos Andes ocorreu a domesticação de feijões-de-lima (*Phaseolus lunatus* L.), batata, oca (*Oxalis tuberosa*), olluco⁵ (*Ullucus tuberosus*), quinoa, tremoço e a criação de porquinho-da-índia (*Cavia porcellus*), lhama e alpaca (MAZOYER; ROUDART, 2010). Com o passar do tempo cada vez mais à variedade dos recursos biológicos das regiões montanhosas contribuíram para o sustento e a segurança alimentar das comunidades que nelas habitavam (MISHRA, 2002).

Tabela 2. Período de ocorrência e localização dos centros de origem da revolução agrícola neolítica.

Centro de origem da revolução agrícola neolítica	Período de ocorrência (anos A.C ⁶)	Localização
Oriente próximo	10.000 a 9.000	Região Crescente Fértil (Mesopotâmia, uma faixa de terra junto ao mar Mediterrâneo e nordeste da África)
Neo-guineense	10.000	Centro da Papua Nova Guiné
Centro americano	9.000 a 4.000	Sul do México
Chinês	8.500 a 6.000	Médio rio Amarelo, estendendo-se para o nordeste e sul
Sul americano	6.000	Andes - peruano ou equatoriano
Norte americano	4.000 a 1.800	Bacia do médio Mississipi

Fonte: adaptado de MAZOYER; ROUDART, 2010

Os alimentos originários das montanhas são exemplos de como esses ambientes foram e são importantes depósitos genéticos de alimentos que continuam a contribuir na alimentação dos seres humanos (ALIANZA PARA LAS MONTAÑAS, 2010). A seleção e cultivo desses alimentos, realizados por gerações durante centenas de anos, fazem parte da cultura territorial de vários ambientes de montanha espalhados ao redor do mundo. Diversas comunidades montanhosas são importantes marcos de patrimônio cultural e possuem vasto conhecimento sobre os ambientes de montanha (UNEP-WCMC, 2002). A montanha também é marco em várias religiões e foi revestida de intensa sacralidade desde os tempos mais remotos (BRITO, 2008). As atividades exercidas pelas comunidades montanhosas, durante gerações, formaram a cultura territorial desses povos.

⁵ Oca e olluco são tubérculos.

⁶ Antes de Cristo.

A cultura territorial é o mais elementar, mais complexo e elaborado patrimônio de uma sociedade. É um conjunto de respostas da sociedade às limitações, dificuldades e recursos que encontra no espaço em que vive. A sua complexidade e elaboração resultam da acumulação de experiências negativas e positivas dos seres humanos. As paisagens são produtos naturais e culturais, relação do ser humano com o meio em que vive (RIVERA, 2004). A interação “ser humano – montanha” é marcante tanto no aspecto da agricultura quanto na cultura. No que se refere à riqueza cultural dos povos das montanhas:

“(...) todos os povos montanhese são, com relação aos usos populares, arte folclórica, crenças populares, de uma fantasia mais rica, barroca e viva que os povos da planície. Ainda mesmo onde a constituição original da raça (...) ou um destino político (...) religioso (...) introduz grande segurança, persiste, (...), um fundo forte de fantasia, que sai à luz nas crenças, na poesia ou nos usos.”

Torres (2011, p.71)

Em relação à agricultura, já no século XVI, se observa a cultura territorial dos ambientes de montanha localizados na região do Mediterrâneo, nos Alpes, Pirineus, Apeninos, Alpes Dináricos⁷, Cáucaso e as montanhas da Anatólia⁸. Nessas regiões, aldeias importantes ou pequenos povoados localizados em regiões montanhosas de difícil acesso, produziam desde então, vinho, trigo e azeite ou então os montanhese dedicavam-se ao pastoreio. No século XVI os recursos dessas regiões, embora variados, eram pouco abundantes, tornando-se escassos assim que a população crescia, resultando, muitas vezes, na migração para as planícies a procura de uma vida melhor. Já no caso dos pastores a prática da transumância⁹ era comum. Também eram usuais as práticas de bruxarias, magias primitivas, enfim, o afloramento do subconsciente cultural das antigas civilizações ocidentais. Para alguns, nessas áreas, as montanhas também eram um refúgio de democracia e liberdade. Isto porque a maioria dos povoados montanhese encontrava-se fora das grandes correntes de crescimento e longe da planície, onde viviam a monarquia e o clero. A planície era o local em que a opressão dessas classes era mais presente (BRAUDEL, 1983). Observa-se que esses ambientes de montanha eram, no século XVI, um modo de vida específico, uma opção de ideais ou de ambos.

Atualmente ainda persistem paisagens representativas das diferentes regiões montanhosas do mundo que expressam uma longa e íntima relação entre os seus habitantes e o ambiente que os cercam. Algumas paisagens refletem técnicas específicas do uso da terra que garantem alimento, ao mesmo tempo em que afiançam a diversidade biológica. Outras paisagens refletem as crenças dos povos e seus costumes artísticos e tradicionais, e outras ainda uma relação espiritual das pessoas com a natureza. As paisagens culturais testemunham o gênio criativo, o desenvolvimento social e a vitalidade criativa e espiritual da humanidade, que fazem parte da identidade coletiva (UNESCO, 2011).

Nesse sentido, a Convenção sobre Patrimônio Mundial Cultural e Natural¹⁰ originou documento sobre a importância da conservação da natureza paralelamente a conservação do patrimônio cultural, reconhecendo a importância de como os seres humanos interagem com a natureza. A partir desse evento criou-se a Lista do Patrimônio Mundial que seleciona locais com valor excepcional para humanidade. O conceito de paisagem cultural foi adotado pela

⁷Cordilheira que se estende pela Eslovénia, Croácia, Bósnia e Herzegovina, Sérvia, Montenegro e Albânia.

⁸Corresponde atualmente a porção asiática da Turquia.

⁹Transumância: deslocamento do gado das terras altas para as terras baixas, e vice-versa, em determinada época do ano. A altitude e a estação do ano é que definem a transumância (OLIVEIRA; SILVA, 1999; CENTENO, 2007).

¹⁰A United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization realizou em 1972 a World Heritage Convention – Convenção sobre Patrimônio Mundial Cultural e Natural.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) em 1992, e a Convenção é ratificada atualmente por 186 países (UNESCO, 2011).

A Lista do Patrimônio Mundial abrange paisagens culturais, naturais e mistas. A paisagem cultural contempla uma grande variedade de manifestações de interação entre o ser humano e seu ambiente natural. Reflete técnicas específicas de uso sustentável do solo, considerando as características e os limites do ambiente natural e muitas vezes uma relação espiritual com a natureza. Ambientes que apresentam agricultura de montanha também constam da lista de paisagens culturais do *World Heritage Convention* (UNESCO, 2011).

Na lista de Patrimônio Mundial da UNESCO são encontrados ambientes de montanha, cultivados a séculos e que continuam produtivos, conforme apresentado no Tabela 3.

Tabela3.Características de Paisagens Culturais localizadas em ambientes de montanha (continua).

País	Denominação da Paisagem Cultural	Características
Alemanha	Vale do Rio Reno	<ul style="list-style-type: none"> – Início do povoamento: 2.000 anos atrás. – Os extensos vinhedos localizados em terraços nas íngremes encostas moldaram a paisagem. – Apresenta castelos e cidades históricas.
Andorra	Vale Madriu-Perafita-Claror	<ul style="list-style-type: none"> – Início do povoamento: Idade Média. – É um microcosmo na forma como seus habitantes têm colhido os escassos recursos dos Altos Pirineus para criar um ambiente de vida sustentável em harmonia com a paisagem de montanha. – Reflexo de um antigo sistema de gestão de terras comunais que sobreviveu por mais de 700 anos. – Principais usos históricos: lavoura, pecuária, silvicultura, trabalho em ferro e energia hidrelétrica. – Elementos do patrimônio cultural e da agricultura tradicional: celeiros, terraços, cabanas de pastores, ovelhas, barracas de ordenha e uma rede de canais de irrigação em zonas de cultivo. – Atualmente existe incentivo governamental para a pecuária de alta qualidade com base em regime sustentável.
Argentina	Quebrada de Humauaca	<ul style="list-style-type: none"> – Início do povoamento: 10.000 AC. Atividades de caçadores coletores pré-históricos. – Importante rota comercial antes do período Inca. – Destacam-se os terraços agrícolas construídos a mais de 1.500 anos e que são utilizados até hoje.
Áustria	Wachau	<ul style="list-style-type: none"> – Início do povoamento: Neolítico. – No trecho do Vale do rio Danúbio preservam a arquitetura (mosteiros, castelos, ruínas), urbanismo (cidades e aldeias) e o uso agrícola, principalmente para a cultura da vinha, com sua evolução desde os tempos pré-históricos. – As vinhas são protegidas por lei. – Atualmente existe o retorno às raízes históricas

Tabela 3 (continuação)

		da região com a promoção intensa do turismo.
Espanha e França	Pirineus - Monte Perdu	<ul style="list-style-type: none"> - Início do povoamento: Paleolítico. - Paisagem pastoral que reflete uma forma de vida agrícola difundida nas regiões montanhosas europeias. - Fazendas, vilas e pastagens.
Filipinas	Terraços de arroz da Cordilheira das Filipinas	<ul style="list-style-type: none"> - Início do povoamento: 2.000 anos. - Campos inundados de arroz que seguem os contornos das montanhas. - A manutenção dos terraços de arroz é baseada em um conhecimento profundo da rica diversidade de recursos biológicos existentes no agro-ecossistema do povo Ifugao. Sistema cuidadosamente ajustado com os ciclos lunares, zoneamento, planejamento, conservação do solo, controle de pragas e rituais religiosos.
Itália	Costa Amalfitana	<ul style="list-style-type: none"> - Início do povoamento: Paleolítico. - Região entre o mar e as montanhas. - As áreas rurais mostram a versatilidade dos habitantes na adaptação do uso da terra conforme a diversidade do terreno. - Nas íngremes encostas terraços são utilizados para o plantio de vinhas, pomares, azeitonas e legumes de todos os tipos. No alto das encostas são criados ovinos, caprinos, bovinos e búfalos.
Itália	Costa da Ligúria, entre Cinque Terre e as ilhas de Palmaria, Tino e Tenetto	<ul style="list-style-type: none"> - Início do povoamento: Idade Média. - Terreno muito irregular e íngreme. - Região entre o mar e as montanhas. - Transformação da paisagem através de terraços utilizados na agricultura para a produção de vinhas e oliveiras.
Portugal	Região de vinho do Alto Douro	<ul style="list-style-type: none"> - Início do povoamento: 2.000 anos. - Os componentes representativos de toda a gama de atividades de associação com a viticultura - terraços, quintas (sítios ou fazendas produtoras de vinho), aldeias, capelas e estradas. - Exemplo de uma tradicional região produtora de vinho europeu, refletindo a atividade humana ao longo do tempo.
Suíça	Lavaux, terraços de vinha	<ul style="list-style-type: none"> - Início do povoamento: século XII. - Interação secular entre as pessoas e seu ambiente que foi desenvolvido para aperfeiçoar os recursos locais de forma a produzir um vinho muito valorizado que sempre foi importante para a economia.

Fonte: UNESCO, 2011.

Além das paisagens culturais apresentadas na Tabela 3, exemplos históricos notórios são verificados na agricultura de montanha na Etiópia, China, Japão, Croácia, Creta, norte da Alemanha, Alpujarra e Maiorca na Espanha, onde terraços incorporaram-se à paisagem (KOSMAS et al, 2010).

Além desses exemplos, marcante é a agricultura incaica praticada nos Andes, que desenvolveu técnicas complexas de uso do solo que permitiram uma economia agrícola ecologicamente correta nos ambientes de montanha, onde essa civilização localizava-se em sua maior parte.

Na Cordilheira dos Andes várias sociedades construíram e estabeleceram modos e estilos de convivência sustentáveis em ambientes de montanha. Modos de vida expressos através de tecnologias, formas de organização social, de saberes e de elaboração simbólica. Isto não era demonstrado e nem realizado como uma aceitação pacífica dos limites impostos pelas regiões montanhosas, e sim como uma aplicação de experiências baseadas em pesquisa biológica e agrônômica, que originaram, por exemplo, novas raças de animais e variedades vegetais, e técnicas de irrigação e de construção de terraços (ALIMONDA, 2011).

O Império Inca foi a maior expressão de civilização na América do Sul do início do século XIII até o início do século XVI. Estima-se que a população inca, na época da chegada dos espanhóis, era de dez a trinta milhões de habitantes, perfeitamente vestidos e alimentados, com um sistema de segurança social que alcançava órfãos, viúvas, anciões e os familiares daqueles convocados às armas (BRAILOVSKY; FOGUELMAN, 1997). No princípio dos anos de 1500 esse império estendia-se ao norte até o Equador, ao sul até o Chile e pampas argentinos, a oeste até o oceano Pacífico e leste rumo a Amazônia. O comprimento desse território atingia aproximadamente 4.000 quilômetros e largura de 300 a 400 quilômetros. Estas características influenciaram o sistema agrário inca; formou-se um modelo de agricultura composto por subsistemas escalonados e complementares: áreas litorâneas, vales andinos irrigados, campos e pastagens de altitude, clareiras de cultivos florestais amazônicos. Esse modelo teve como base a agricultura praticada pelas civilizações pré-incas, Tihuanaco e Chimú, que desenvolveram técnicas de ordenamento espacial e irrigação, como a construção de longos canais com dezenas de quilômetros que abasteciam o litoral de água proveniente das regiões altas; assim como a organização dos vales andinos em terraços, irrigados ou não, localizados em altitude elevada (MAZOYER; ROUDART, 2010). Os sistemas bioclimáticos do Império Inca demonstraram a importância do planejamento para a conservação do ambiente e a sua manutenção.

O Império Inca foi exemplo de eficiência no manejo do solo que paralelamente respeitava a ecologia da região. Terraços de cultivo foram construídos com o objetivo de reter a umidade do solo e evitar a erosão. Os terraços recebiam solo lacustre, algas e guano para a melhoria da fertilidade do solo. No Noroeste da Argentina, os cultivos em terraços foram amplamente difundidos (BRAILOVSKY; FOGUELMAN, 1997).

A lhama e a alpaca foram criações do homem andino a partir do guanaco e da vicunha respectivamente. Isto ocorreu há aproximadamente 6000 anos nos Andes peruanos (VICAM, 2011). Os incas utilizavam lhamas e alpacas como animais para transporte de carga e para produção de lã e, em menor quantidade carne. As vicunhas e alpacas eram utilizadas para a produção de lã mais fina, destinada ao Inca¹¹ e a sua corte. As vicunhas não eram domesticadas. Esses animais eram caçados, tendo-se o cuidado de não feri-los. Tosadas e depois soltas, as vicunhas eram um recurso cuidado e utilizado racionalmente (BRAILOVSKY; FOGUELMAN, 1997).

A dieta da civilização Inca era rica em proteínas, com base em uma alimentação fortemente vegetariana, sendo constituída principalmente por milho e batata, e mais por uma centena de espécies que foram selecionadas durante séculos (BRAILOVSKY; FOGUELMAN, 1997).

O Estado Inca organizou a agricultura de maneira sistemática. A produção agrícola era planejada de acordo com as regiões bioclimáticas, conforme a Tabela 4. Cada região deveria

¹¹ O soberano do império era denominado Inca, "o filho do sol".

ter uma agricultura de subsistência tão vasta quanto possível. A especialização em determinada cultura só poderia ser parcial, onde o excedente era exportado para outras regiões. Portanto o sistema agrícola era muito diversificado, atendendo as necessidades locais, mas com determinado nível de especialização, que possibilitava o intercâmbio comercial com o restante do império Inca (MAZOYER; ROUDART, 2010).

Tabela 4. Os sistemas agropecuários relacionados às regiões bioclimáticas no Império Inca.

Região bioclimática	Sistemas agropecuários	Características
Planície costeira	- Milho	- Cultivo irrigado. A água para irrigação era proveniente da cordilheira dos Andes. Existia o controle de água por reservatórios e eclusas. A distribuição de água na planície era realizada por uma rede de canais pavimentados. - Peixe seco era trocado por produtos agrícolas de outras regiões. - Utilização de guano como adubo que também era exportado.
	- Feijão	
	- Algodão	
	- Mandioca	
	- Amendoim	
	- Abóbora	
Zona quéchua	- Pimenta	- Altitude até 3.600 metros. - Cultivo irrigado. - Presença de terraços nas encostas - Encostas em elevadas altitudes eram utilizadas para as lhamas pastarem. - Caça - Concentrava grande parte da população do império.
	- Leguminosas forrageiras para os animais	
	- Milho	
	- Feijão,	
	- Tremoço	
	- Quinoa	
Zona suni	- Pastagens	- Altitude entre 3.600 e 4.200 metros. - A batata era desidratada e poderia ser conservada por até três anos. Recebia o nome de <i>chuno</i> ou <i>chuño</i> . - <i>Chuno</i> era exportado para outras regiões. - Dezenas de variedades de batatas foram domesticadas nessa região. - Dejetos de lhama serviam como combustível nas regiões desprovidas de madeira.
	- Leguminosas forrageiras para os animais	
	- Criação de lhamas e porcos da índia.	
Zona puna	- Criação de lhamas e alpacas	- Altitude acima de 4.200 metros. - A região abastecia o império com lhamas de carga, lã, peles, carne seca e estrume animal.
	- Batata	
Vertente amazônica da cordilheira	- Pastagem	- Praticava-se a derrubada e queimada.
	- Criação de lhamas	
	- Mandioca,	
	- Milho da entressafra	
Vertente amazônica da cordilheira	- Folhas de coca	
	- Frutos	
	- Plumas ornamentais	

Fonte: Adaptado de MAZOYER; ROUDART, 2010; BRAILOVSKY; FOGUELMAN, 1997; REBORATTI, 1997.

A análise da história ambiental da agricultura de montanha como o exemplo da civilização Inca aqui destacado, pode resgatar técnicas que auxiliem a conservar o solo e a água. E através do conhecimento e da cultura dos povos montanhese, a história agroambiental poderá, por exemplo, auxiliar no resgate de espécies semissilvestres ou de parentes silvestres de espécies cultivadas que auxiliarão na segurança alimentar e no diagnóstico da relação ser humano e ambientes de montanha. Além disso, compreender os

erros cometidos no passado - que levaram ao empobrecimento tanto do meio ambiente quanto do ser humano - podem auxiliar na elaboração de programas que promovam o desenvolvimento rural sustentável, assim como na elaboração de projetos de pesquisa nas ciências agrárias, meio ambiente e ciências sociais, entre outras ações. A compreensão do passado é ferramenta valiosa para o planejamento estratégico futuro – a curto, médio e longo prazo – dos ambientes de montanha.

Apesar da importância agroambiental das montanhas, seu reconhecimento é relativamente recente. Somente na década de 1930 é que pesquisas relevantes sobre montanhas foram iniciadas de forma sistemática e caracterizadas como tal. A seguir serão relatadas iniciativas importantes para que os ambientes de montanha obtivessem destaque tanto em agendas de pesquisa, quanto política, econômica e social.

2.6 BREVE HISTÓRICO DO RECONHECIMENTO DA IMPORTÂNCIA DAS MONTANHAS

É recente o reconhecimento mundial sobre a importância das montanhas e dos povos que nelas habitam. Iniciou-se na década de 1930, a partir de estudos na França, Alemanha e na antiga União Soviética. Em 1968, a União Geográfica Internacional (UGI) criou a Comissão de Geoecologia e Gestão de Recursos das Montanhas (PRICE, 1998). No Peru, em 1971, foi criado o Centro Internacional de la Papa com a missão de reduzir a pobreza e alcançar a segurança alimentar de forma sustentável nos países em desenvolvimento – por meio de pesquisas científicas e atividades relacionadas a batata inglesa, batata doce e outras raízes e tubérculos – além de otimizar a gestão dos recursos naturais nos Andes e em outras zonas de montanha (CIP, 2010). Em 1973, a UNESCO aprovou o Projeto 6 sobre o Homem e a Biosfera (MAB-6) que pesquisou o impacto das atividades humanas sobre os ecossistemas de montanha e de tundra. O MAB-6 foi o primeiro programa internacional e interdisciplinar de pesquisa sobre regiões montanhosas, com projetos nos Andes, no Himalaia, nos países alpinos e nos Pirineus espanhóis. As ideias básicas eram o reconhecimento das interações de todos os aspectos dos ecossistemas montanhosos, povos montanheses e os valores essenciais das montanhas em escala mundial.

Em 1977 a *United Nations University* (UNU) viabilizou o projeto sobre sistemas interativos entre terras altas e terras baixas. Nas décadas de 1970 e de 1980, vários governos reconheceram a necessidade de cooperação regional em vários sistemas montanhosos europeus, estabelecendo-se comitês regionais: Alpes Centrais, em 1972; Alpes Orientais, em 1978; Alpes Ocidentais, em 1982; Pirineus, em 1983 e Cantão de Jura, em 1985¹².

Ressalta-se que as convenções ambientais globais também apresentaram em sua pauta as montanhas. Inicialmente de forma sutil na Conferência de Estocolmo, e depois como ponto focal de documentos importantes elaborados na conferência Rio 92¹³, como a Agenda 21, em seu capítulo 13, denominado “Gerenciamento de Ecossistemas Frágeis: Desenvolvimento Sustentável das Montanhas”. As convenções ambientais globais tornaram-se espaço de reflexão sobre a importância do ambiente e sua influência na qualidade de vida. Espaço, que em nível mundial, contextualiza o ambiente com questões sociais, políticas e econômicas. A Conferência de Estocolmo (Suécia), a Rio 92 (Brasil), a Cúpula de Joanesburgo (África do Sul) e a Rio+20 (Brasil) marcaram, em maior ou menor grau, o debate mundial, sobre os ambientes de montanha.

Em relação às montanhas, a Rio 92 foi um marco para o reconhecimento de sua importância. Mas de acordo com Price (1998) esse reconhecimento não ocorreu facilmente. Na quarta reunião da comissão preparatória da CNUMAD, em abril de 1992, muitos participantes sustentaram que era desnecessário um capítulo especial sobre as montanhas porque os temas principais de interesse já se encontravam em outros capítulos; mas com o apoio do governo suíço, no documento final da quarta reunião da comissão preparatória, pesquisadores e acadêmicos integrantes das comissões que participaram do MAB-6¹⁴, e

¹² Os Alpes centrais localizam-se na Suíça. Os Alpes Orientais pertencem à Áustria, Alemanha, Itália, Liechtenstein, Eslovênia e Suíça, e os Alpes Ocidentais à Itália, França e Suíça. Já os Pirineus estão presentes na Espanha, França e Andorra, e o Cantão de Jura localiza-se na Suíça.

¹³ Conferência do Rio (Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, CNUMAD, ou UNCED, em inglês) foi convocada dois anos após a publicação do Relatório Brundtland, e realizada em 1992, no Rio de Janeiro.

¹⁴ Em 1973, a *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*, a UNESCO, aprovou o Projeto 6 sobre o Homem e a Biosfera (MAB-6) sobre o impacto das atividades humanas sobre os ecossistemas de montanha e de tundra. O MAB-6 foi o primeiro programa internacional e interdisciplinar de pesquisa sobre regiões montanhosas, com projetos nos Andes, no Himalaya, nos países alpinos e nos Pirineus espanhóis. As

membros da União Geográfica Internacional (UGI), *United Nations University* (UNU) e da *International Mountain Society* (IMS), introduziram um capítulo sobre montanhas chamado Programa das Zonas Montanhosas. Graças aos esforços desse grupo, mais tarde esse Programa foi incluído no documento Agenda 21, como o capítulo 13: “Gerenciamento de Ecossistemas Frágeis: Desenvolvimento Sustentável das Montanhas”. Neste momento colocou-se a montanha no mesmo patamar de importância de outros assuntos vitais para o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável.

O capítulo 13: “Gerenciamento de Ecossistemas Frágeis: Desenvolvimento Sustentável das Montanhas” é um instrumento político direcionado as esferas nacionais e internacionais. Aborda o desenvolvimento rural, a segurança alimentar, recursos hídricos, diversidade biológica, florestas, mudança climática, cultura, conhecimentos tradicionais, turismo, entre outros, que devem ser considerados quando o tema principal é a montanha. Os principais aspectos do capítulo 13, que são essenciais para o desenvolvimento sustentável dos recursos da montanha são: conscientizar os povos das montanhas e apoiar seus esforços para deter o processo de degradação nesses ecossistemas; e criar instituições responsáveis pelas montanhas, além de formar instituições nacionais, regionais e mundiais que tenham como principal objetivo o desenvolvimento sustentável das montanhas (PRICE; MESSERLI, 2002).

Em setembro de 1993, as Nações Unidas designaram a *Food and Agriculture Organization* (FAO) como coordenadora setorial do capítulo 13 da Agenda 21. As responsabilidades atribuídas a FAO foram: motivar e apoiar iniciativas em relação às montanhas; facilitar a cooperação de instituições e manter informada a Comissão das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (PRICE, 1998).

Assim como a Agenda 21, a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) foi um dos principais resultados da Conferência do Rio. A Conferência das Partes (COP) é o órgão supremo decisório no âmbito da Convenção. As reuniões da COP são realizadas a cada dois anos em sistema de rodízio entre os continentes e dá as diretrizes para a CDB. A CDB estabelece regras para uso e proteção da diversidade biológica em cada país signatário como é o caso do Brasil (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2013). A biodiversidade das montanhas foi considerada ponto focal pela CDB (MARTINELLI, 2007). A COP em sua sétima reunião, na Malásia em 2004, adotou a Decisão VII/27 - *Mountain Biological Diversity* (CDB, 2004). As metas para as montanhas foram: proteger a diversidade biológica das montanhas; fomentar a utilização sustentável; aperfeiçoar o marco jurídico, institucional, econômico e de políticas; desenvolver trabalhos para a identificação da diversidade biológica das montanhas; aperfeiçoar conhecimentos e métodos de avaliação e supervisão precisas da diversidade biológica das montanhas e desenvolver base de dados; aumentar a pesquisa, cooperação técnica e científica sobre a diversidade biológica das montanhas; aumentar a educação pública sobre o tema; entre outras (UNEP-CDB, 2010).

A Cúpula de Joanesburgo foi convocada com o objetivo de estabelecer um plano de ação que acelerasse e fortalecesse a aplicação dos princípios aprovados no Rio de Janeiro. A década que separa as duas conferências confirmou a dificuldade em se executar as recomendações da conferência Rio 92 (LAGO, 2006).

Os mais significativos resultados da Cúpula de Joanesburgo incluem a fixação ou a reafirmação de metas sobre a erradicação da pobreza; água e saneamento; saúde; produtos químicos perigosos; pesca e; biodiversidade. Também a inclusão de dois temas de difícil progresso em inúmeras negociações anteriores, energias renováveis e responsabilidade

ideias básicas eram o reconhecimento das interações de todos os aspectos dos ecossistemas montanhosos, incluindo seus habitantes e os valores essenciais das montanhas em escala mundial.

corporativa; e a decisão política de criação de fundo mundial de solidariedade para erradicação da pobreza.

No que se refere aos ambientes de montanha, o parágrafo 42 do Plano de Aplicação das Decisões da Conferência Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, de Joanesburgo, e os Objetivos do Milênio¹⁵, de 2008, auxiliaram a consolidar a importância da montanha no contexto do desenvolvimento sustentável (NAÇÕES UNIDAS, 2009).

No mesmo ano que ocorreu a Cúpula de Joanesburgo, 2002, a FAO instituiu o “Ano Internacional das Montanhas”, e organizou diversos eventos que possibilitaram a consolidação do capítulo 13 da Agenda 21; onde se apoiou a criação de 78 comitês nacionais para realizar atividades no nível de países. Além da criação dos comitês, também se fortaleceram associações interessadas em questões relacionadas às montanhas. O ponto culminante do “Ano Internacional das Montanhas - 2002” foi à criação da “*Alianza para las Montañas*” na Cúpula de Joanesburgo em 2002. “*Alianza para las Montañas*” congrega mais de 160 participantes, entre governos, ONGs e instituições governamentais. A sede é na FAO (Itália) e tem escritórios no Canadá, Peru, Nepal e Áustria. Seu principal objetivo é melhorar a qualidade de vida das populações que vivem nas regiões montanhosas e conservar essas áreas (NAÇÕES UNIDAS, 2011).

Dez anos após a Cúpula de Joanesburgo se realizou no Rio de Janeiro, mais uma convenção ambiental global, denominada Rio+20. Em relatório apresentado na Assembleia das Nações Unidas (2011) colocou-se que a Rio+20, constituiria oportunidade propícia para se colocar o desenvolvimento sustentável dos ambientes de montanha em lugar proeminente na agenda mundial, considerando-se a mudança climática, crescentes desastres naturais, escassez de água, desertificação e as crises alimentar e energética. Isto ocorreu, já que no documento final aprovado na convenção, “*The future we want*”, as montanhas ocupam lugar de destaque – artigos 210, 211 e 212.

O documento “*The future we want*” (CNUMAD, 2012) reconhece que:

- os benefícios derivados das regiões de montanha são essenciais para o desenvolvimento sustentável da humanidade;
- os ecossistemas de montanha desempenham um papel crucial no fornecimento de água;
- são ecossistemas frágeis e particularmente vulneráveis aos efeitos adversos da mudança climática; desmatamento; mudança do uso da terra; degradação do solo; e desastres naturais;
- os glaciares de montanha em todo o mundo estão diminuindo em extensão, ficando mais finos e causando assim impactos crescentes sobre o ambiente e sobre a qualidade de vida;
- as montanhas são, muitas vezes, o lar de diversas sociedades, incluindo povos indígenas e comunidades locais, que desenvolveram usos sustentáveis de recursos provenientes das montanhas. Essas comunidades são, no entanto, muitas vezes marginalizadas, sendo necessário contínuo esforço para enfrentar a pobreza, insegurança alimentar e nutricional, exclusão social e degradação ambiental.

No documento os Estados são solicitados a fortalecer a ação cooperativa com efetivo envolvimento e partilha de experiências de todos os interessados no tema montanhas. Além de reforçar mecanismos já existentes, acordos e centros de excelência para o desenvolvimento sustentável das montanhas, bem como explorar novos arranjos e acordos, quando apropriado.

¹⁵ Em 2000, a ONU ao analisar os maiores problemas mundiais, estabeleceu “8 Objetivos do Milênio” – ODM, que no Brasil são chamados de “8 Jeitos de Mudar o Mundo” – que devem ser atingidos por todos os países até 2015, e que são: acabar com a fome e a miséria; educação básica de qualidade para todos; igualdade entre sexos e valorização da mulher; redução da mortalidade infantil; melhorar a saúde das gestantes; combater a aids, malária e outras doenças; qualidade de vida e respeito ao meio ambiente; todo mundo trabalhando pelo desenvolvimento (PNUD, 2013).

Solicitam-se também maiores esforços para a conservação dos ecossistemas de montanha, incluindo sua biodiversidade. E se encoraja os Estados a adotarem uma visão de longo prazo, com abordagem holística - inclusive incorporando políticas específicas para as montanhas - na estratégia nacional de desenvolvimento sustentável.

Em agosto de 2011, as Nações Unidas (2011) realizaram uma Assembleia em que o tema debatido foi à importância do desenvolvimento sustentável nas regiões montanhosas; onde também foi apresentado relatório elaborado pela FAO, com informações pertinentes ao tema, dos quais destacamos a seguir alguns pontos:

- Reconhecimento de que as montanhas possuem a maior parte da água doce do planeta, grande diversidade biológica e constituem-se de ecossistemas frágeis de importância mundial; são locais de turismo e lazer; e possuem importante patrimônio cultural e de conhecimento.
- Constatação de que as montanhas ocupam, aproximadamente, 25% do planeta, sustentam cerca de 12% da população mundial, e proporcionam bens e serviços a mais da metade da humanidade. Porém, muitos dos seres humanos mais empobrecidos e carentes de segurança alimentar vivem em ambientes de montanha. Por isso, é necessário zelar pela integridade ambiental e a melhoria econômica e social das pessoas que vivem nessas áreas; tanto para o benefício de seus habitantes, quanto para os que vivem nas terras baixas, e que utilizam os serviços ambientais fornecidos pelos ambientes de montanha, como, por exemplo, a água.
- Persistência de muitos problemas nos ambientes de montanha, já que estes seguem muito vulneráveis devido à demanda, cada vez maior, de água e de outros recursos naturais; aumento do turismo inadequado às condições naturais das montanhas; êxodo cada vez maior; incidência desproporcional de conflitos e pressões da indústria, mineração e da agricultura, em um mundo cada vez mais globalizado.
- Observação de que os habitantes dos ambientes de montanha são particularmente vulneráveis a escassez de alimentos, devido às suas características que contribuem para dificultar seu acesso.
- De que as ameaças e consequências das mudanças climáticas exigem atenção urgente e esforços concentrados.

Destacamos a seguir alguns comentários sobre as ações realizadas pelos países membros e instituições, tanto para a preservação dos ecossistemas de montanha, quanto para o desenvolvimento sustentável dos ambientes de montanha, citados no relatório da citada Assembleia das Nações Unidas (2011):

- Áustria e Eslováquia participaram de projeto transnacional denominado “Corredor Alpes Cárpatos”, que apresenta como objetivo restabelecer o corredor ecológico entre os Alpes e os Cárpatos.
- A Suíça organizou conferência internacional sobre o significado funcional da diversidade biológica das montanhas.
- Os governos do Paquistão e da Itália iniciaram projeto direcionado ao desenvolvimento social, econômico e ambiental do Parque Nacional do Karakorum Central e sua zona de amortecimento. O parque localiza-se ao norte do Paquistão.
- Aprovado plano de ação no nível de fronteiras para a preservação da conectividade da região de Altai-Sayan-Baikal (Rússia, Kazaiquistão, China e Mongólia).
- FAO e “*Alianza para las Montañas*” organizaram reunião em que participaram representantes da Armênia, Bangladesh, Butão, Colômbia, Eslovenia, Kirguistão, Reino do Lesoto, Marrocos, Nepal, Perú, Tayikistão, e “*Centro Internacional para*

elAprovechamiento Integrado de las Montañas”, com o objetivo de analisar o programa do Governo do Nepal “Iniciativas para as Montanhas”, que apresenta como principal objetivo exercer maior pressão para que políticas públicas acordadas na Convenção-Quadro sobre Mudança do Clima sejam efetivadas, assim como o acordo do grupo de países montanhosos em desenvolvimento sem litoral, que foi estabelecido oficialmente pelos governos da Armênia, Kirguistão e Tayikistão. - Membros da “*Alianza para las Montañas*”, entre eles, os governos da Itália, Suíça, a FAO, o Banco Mundial, o *United Nations Development Programme*(UNDP), e o “*International Centre for Integrated Mountain Development*” (ICIMOD) estabeleceram compromisso para assinalar a importância das áreas de montanha e seus habitantes na convenção ambiental global denominada Rio+20.

- A cooperação dos países, nas regiões de suas fronteiras. Por exemplo: na Ásia Central, 41 aldeias localizadas nas montanhas do Kirguistão, Tayikistão e Kazaquistão, em 2003, se associaram como resultado do Ano Internacional das Montanhas e da Cúpula Mundial das Montanhas em Biskeque (Kirguistão). Essa aliança procura melhorar as condições de vida nas montanhas e o intercâmbio de experiências entre seus membros e também o intercâmbio de experiências com povos das montanhas que vivem em outras partes do mundo; Argentina, Chile, Colômbia, Equador e Peru somam esforços para promover um enfoque regional ao desenvolvimento da região andina; O Projeto Páramo Andino foi uma iniciativa regional da Bolívia, Venezuela, Colômbia, Equador e Peru e se propôs a superar os obstáculos mais graves que afetam a conservação da diversidade biológica e de seus recursos hídricos localizados nos páramos.

Individualmente, países localizados em todos os continentes também estão tomando iniciativas relacionadas às montanhas. Alguns países tanto protegem os ecossistemas de montanha, quanto promovem o desenvolvimento sustentável em ambientes de montanha. Outros países enfatizam o primeiro ou o segundo ponto, de acordo com suas prioridades. Nota-se a necessidade de maior investimento e políticas públicas favoráveis que promovam o desenvolvimento sustentável em ambientes de montanha.

Considerando ainda a ênfase de problemas originados pela mudança climática, destaca-se a importância da criação e fortalecimento de programas de educação superior, com caráter permanente, que apresentem como objetivo as montanhas e temas afins. Isto para promover a fixação de pessoal qualificado, em particular dos jovens, em ambientes de montanha (NAÇÕES UNIDAS, 2011).

Da década de 1930 até o presente momento, muito trabalho foi efetivado para destacar a importância das montanhas. Mas muito terá que ser realizado para que medidas eficazes sejam implantadas com o objetivo de concretizar as metas do capítulo 13 da Agenda 21, da CDB, e do documento “*The future we want*”. Nas iniciativas propostas para as montanhas, os termos desenvolvimento rural e sustentabilidade geralmente estão presentes. E por essa razão será apresentado breve histórico de como esses termos surgiram, assim como sua conceituação.

2.7 DESENVOLVIMENTO RURAL E SUSTENTABILIDADE

Conforme observado anteriormente, com o passar dos anos, os ambientes de montanha estão cada vez mais vulneráveis devido à demanda maior por água e por recursos naturais; aumento do turismo, mineração e agricultura inadequados; êxodo rural e as mudanças climáticas. Esses fatores representam problemas aos ambientes de montanha que necessitam de atenção urgente e esforços organizados para solucioná-los. As Nações Unidas (2005) observam que cada vez mais países reconhecem a importância do desenvolvimento sustentável nas áreas de montanha para a erradicação da pobreza. O gerenciamento adequado dos recursos dos ambientes de montanha, visando à sustentabilidade e políticas públicas adequadas com o objetivo de promover o desenvolvimento rural sustentável se fazem necessárias (NAÇÕES UNIDAS, 1992).

Maurice Strong, Secretário da Conferência de Estocolmo, em reunião do conselho do UNDP, realizada em junho de 1973, propôs o conceito de ecodesenvolvimento. Conceito que consistia na definição de um estilo de desenvolvimento adaptado às áreas rurais do Terceiro Mundo, baseado na utilização criteriosa dos recursos locais (LAYRARGUES, 1997). O conceito foi ampliado por Ignacy Sachs¹⁶, que além das questões ambientais, agregou as sociais, as de gestão participativa, a ética e a cultura. Segundo Sachs (1993), os seis aspectos que deveriam conduzir o desenvolvimento seriam: a satisfação das necessidades básicas; participação do público alvo; conservação do meio ambiente; elaboração de um sistema social que garanta emprego, segurança social e respeito a outras culturas; e programas de educação. Segundo Godoy (2007), com Sachs, a visão se ampliou e, incorporou a noção de que a má distribuição dos frutos do crescimento econômico e dos desequilíbrios ambientais é provocada pelo ritmo de produção, e pela incorporação das matérias primas existente na natureza. Começou assim, a questionar os limites físicos, ambientais, sociais e culturais para o desenvolvimento. Limites expressados pelo esgotamento dos recursos naturais, a crise energética, e os desequilíbrios ambientais locais e globais.

Entre as condições para tornar o conceito de ecodesenvolvimento operacional, destaca-se a necessidade do amplo conhecimento das culturas e dos ecossistemas; principalmente em como as pessoas se relacionam com o ambiente, e como elas enfrentam seus dilemas cotidianos, assim como, o envolvimento dos cidadãos no planejamento das estratégias, pois eles são os maiores conhecedores da realidade local.

O envolvimento da população local, para a solução de seus problemas, resgatando e valorizando a sua cultura, e considerando as necessidades de curto, médio e longo prazo, além do ecossistema no qual a população vive, são os fatores que norteiam o ecodesenvolvimento.

Strong e Sachs foram, portanto, os precursores do conceito que estabelece que o desenvolvimento não se vinculasse apenas à economia, mas também às questões sociais, culturais, políticas e ambientais. O ecodesenvolvimento influenciou as premissas do termo “desenvolvimento sustentável” definido no Relatório Brundtland.

O Relatório Brundtland foi o resultado de cerca de quatro anos de trabalho da Comissão Mundial para Meio Ambiente e Desenvolvimento (1991), instituída pela Assembléia Geral das Nações Unidas. Com a publicação do Relatório Brundtland, em 1987, 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*”. Definição que gerou e ainda gera críticas e polêmicas (LAYRARGUES, 1997, REDCLIFT, 2003, VEIGA, 2005, MATIAS; PINHEIRO, 2008).

¹⁶ Economista e professor titular da “*École des Hautes Études en Sciences Sociales*” de Paris. Nesta instituição fundou em 1973 o Centro Internacional de Pesquisas em Meio Ambiente e Desenvolvimento – o qual dirigiu até 1985 – e o Centro de Pesquisas do Brasil Contemporâneo, do qual atualmente é codiretor (BCC, 2013).

A definição de desenvolvimento sustentável comporta alguns elementos importantes. Como, 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 limitada de dar condições à vida. Embora esses elementos, em conjunto, possam ser considerados como a base principal do desenvolvimento sustentável existe controvérsia 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 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, mas apenas uma mudança de grau, caracterizando uma abordagem meramente reformista. Uma das maiores críticas vem do fato de ser esse movimento impulsionado pelas grandes empresas multinacionais, que antes haviam boicotado a proposta do ecodesenvolvimento; sinônimo de proposta que para Sachs postula uma visão solidária em longo prazo e abrangendo toda a humanidade. Em 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 o termo desenvolvimento sustentável continua sendo utilizado em convenções ambientais globais, assim como nos documentos elaborados a partir dessas reuniões, e nas políticas públicas de países de todos os continentes, inclusive sobre as montanhas.

A questão do termo “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. Mas é importante lembrar que o rural não se restringe a atividade agrícola. A ruralidade é um processo dinâmico com elementos da cultura local, com a incorporação de novos valores, hábitos e técnicas (CARNEIRO, 1998).

Portanto ao se analisar “desenvolvimento rural” neste trabalho, o foco será ambientes de montanha, onde a agricultura é a atividade econômica principal, mesmo com a presença de outras atividades geradoras de emprego e renda, onde existe, portanto pluriatividade.

Os ambientes de montanha proporcionam uma gama ampla de bens e serviços para toda a sociedade, portanto existindo uma interdependência das terras altas e baixas. A promoção da sustentabilidade das montanhas pode desempenhar uma importante função no benefício das terras baixas ao garantir o abastecimento adequado de água e alimento, estabilidade ambiental, conservação da biodiversidade, cultura, lazer, entre outros aspectos (FAO, 2007).

Para garantir a sustentabilidade dos ambientes de montanha é imprescindível reduzir a pobreza, a marginalidade e a desigualdade, pois condições sociais desfavoráveis contribuem para a deterioração dos recursos naturais dos ecossistemas de montanha. Para que o desenvolvimento sustentável seja alcançado é necessário, de acordo com Assis (2006), o envolvimento dos seres humanos que são beneficiários e instrumentos do processo, principalmente das populações mais pobres, visando à harmonia entre as próprias pessoas no seu ambiente e respeitando as suas características étnicas e culturais.

Em junho de 2002, a FAO e o governo da Suíça promoveram a Conferência Internacional sobre Agricultura e Desenvolvimento Rural Sustentável em Regiões de Montanha. No final da Conferência foi aprovada a Declaração de Adelboden¹⁷ e estabeleceu-se o Grupo de Adelboden¹⁸, (FAO, 2009).

Em 2003, o Grupo de Adelboden discutiu propostas para o projeto Agricultura e Desenvolvimento Rural Sustentável em Regiões de Montanha (ADRS-M) que seria aplicado pela FAO. Com base nesse trabalho e com o apoio técnico e financeiro da Suíça, formulou-se um projeto de quatro anos (2005-2008), que posteriormente foi prorrogado por mais dois anos. O ADRS-M apresentou como objetivo facilitar a formulação, aplicação e avaliação de políticas a favor da agricultura sustentável e desenvolvimento rural nas montanhas. O ADRS-M foi desenvolvido nos Andes, América Central, Europa e no Himalaia (NAÇÕES UNIDAS, 2007).

Segundo a FAO (2007; 2009), as principais conclusões do projeto ADRS-M foram à necessidade de criar um banco de dados sobre montanhas; conscientizar a sociedade e seus líderes sobre a importância dos ambientes de montanha; capacitar às instituições governamentais para trabalhar com as características das regiões montanhosas; incluir os ambientes de montanha, com suas especificidades, nos planos de políticas públicas nacionais e regionais; desenvolver políticas que apoiem produtos e serviços com valor agregado, e a diversificação e integração de atividades econômicas; e promover a participação das populações que vivem nas montanhas na elaboração de políticas que as afetem. Estas ações foram propostas visando em especial evitar o êxodo rural e a perda do patrimônio cultural dos ambientes de montanha.

No mundo verifica-se um estado generalizado de pobreza e perda do conhecimento autóctone entre os habitantes das montanhas. Mas as Nações Unidas (2005) observam que cada vez mais países reconhecem a importância do desenvolvimento sustentável nas regiões montanhosas para a erradicação da pobreza.

2.7.1. Planejamento ambiental

O processo de desenvolvimento tecnológico e as mudanças de hábitos e costumes da sociedade podem impor maior necessidade de apropriação de recursos naturais. Esse processo dinâmico e intenso direciona, muitas vezes, à expansão das áreas de cultivo, de criação, de mineração, bem como maior capacidade produtiva dessas áreas. Esses são os fatores motores que proporcionam arranjos e rearranjos espaciais dos territórios (ROSS, 2009). Quando se trabalha com desenvolvimento sustentável é imprescindível o planejamento ambiental, o qual é um instrumento dirigido para delinear o uso do território; as atividades produtivas; o ordenamento dos assentamentos humanos; o desenvolvimento da comunidade, em harmonia com a vocação natural do solo; o aproveitamento sustentável dos recursos naturais e sua conservação; e a qualidade ambiental. A execução do planejamento ambiental envolve uma complexidade de questões, que incluem aspectos ecológicos, econômicos, sociais e políticos e apresentam como objetivo, manter a capacidade de sustentação dos ecossistemas e a conservação ambiental (CALDERANO FILHO et al, 2010).

O planejamento ambiental, com foco no desenvolvimento sustentável, a partir do ordenamento territorial, apresenta como premissas: a potencialidade dos recursos naturais e humanos, e as fragilidades dos ambientes naturais. Diagnosticar a correlação dessas informações, de forma integrada, fornecerá a base de dados para o planejamento ambiental

¹⁷ A conferência realizou-se na localidade suíça de Adelboden.

¹⁸ Grupo formado por especialistas governamentais, de organizações internacionais e de importantes grupos da sociedade civil, organizado na forma de uma plataforma para discutir políticas e suas ferramentas, intercâmbio de experiências e preparar iniciativas para o desenvolvimento sustentável em ambientes de montanha.

adequado a determinada unidade ambiental ou unidade de paisagem. As unidades ambientais ou unidades de paisagens são espaços territoriais com determinado grau de homogeneidade fisionômica. Essa homogeneidade é fornecida por elementos, como, o relevo, a vegetação e os usos da terra. Os padrões fisionômicos se manifestam de modo mais genérico ou detalhado de acordo com a escala da análise. Considera-se nesse contexto possíveis inserções humanas ao longo da história. É necessário entender as relações socioeconômicas que se estabelecem entre os diversos agentes sociais, intra ou interlugares ou territórios nessa unidade de paisagem (ROSS, 2009).

Conhecer adequadamente a dinâmica ambiental pelas características comportamentais do relevo, solos, rochas e minerais, águas de superfície e subterrâneas, clima, vegetais e animais, como também dos aspectos sociais e econômicos das sociedades humanas é fundamental para aprimorar o desenvolvimento sustentável. Para cada ambiente natural, é possível desenvolver atividades produtivas que sejam compatíveis, de um lado, com suas potencialidades e, de outro, com suas fragilidades ambientais. Nesse contexto o relevo funciona como variável importante, indicador de diferentes ambientes que favorecem ou dificultam práticas econômicas, responsáveis pelos arranjos espaciais e pelo processo de produção dos espaços (ROSS, 2009).

Existem algumas ferramentas disponíveis que poderão ser utilizadas no planejamento ambiental em ambientes de montanha, tendo-se como exemplos, o modelo matemático “*Height Above the Nearest Drainage*”, HAND, os mapas pedológicos e geotecnologias; além de outras técnicas, que terão que ser aperfeiçoadas, para análise das áreas montanhosas brasileiras (SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA; ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS, 2011).

As classes de declividade são um dos critérios para o delineamento de risco geológico ligado a encostas. Outros fatores são importantes na determinação de risco real para deslizamentos e fluxos de massa; como por exemplo, curvaturas geomórficas; tipo e profundidade do regolito; e uso e cobertura do solo. Todos os critérios citados são potencialmente passíveis de serem utilizados em modelagem computacional. O modelo HAND é um modelo matemático computacional, que apresenta potencial para utilização em larga escala, de modo rápido e a baixo custo, na geração de mapas de terrenos, úteis ao planejamento do ordenamento territorial.

O modelo HAND foi desenvolvido no Brasil pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) em parceria com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Esse modelo computacional oferece, de forma direta e quantitativa, dados topográficos (declividade, posição no relevo etc.) e hidrológicos (profundidade do lençol freático, distância para o curso d’água etc.), que são fatores determinantes para alocação potencial de usos do solo. Indiretamente, o modelo HAND pode também oferecer informações sobre tipos de solos e susceptibilidades ambientais e de uso, fatores importantes para a alocação específica de atividades agrícolas e de áreas de proteção. Mapas de cobertura e mapas de clima e balanço hídrico podem ser cruzados computacionalmente aos mapas de terrenos e ambientes, gerando produtos cartográficos ainda mais específicos para a definição de aptidões e fragilidades de terrenos e ambientes (SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA; ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS, 2011).

O Modelo HAND é uma ferramenta para o planejamento do uso do solo, porque apresenta potencial para aumentar a produção agropecuária, sem comprometer os serviços ambientais gerados pelos ecossistemas protegidos. Permite localizar com máxima eficiência os melhores locais para recuperar a vegetação natural. Por sua natureza, os mapas de ambiente HAND democratizam e universalizam o acesso à informação sobre a área rural, permitindo aos agricultores saberem como melhor utilizar suas terras (SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA; ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS, 2011).

O modelo HAND também poderá se tornar uma ferramenta para os municípios. Isto porque seus técnicos poderão informar aos agricultores, o uso do solo mais adequado em cada propriedade, assim como as orientações a serem seguidas de acordo com a legislação ambiental vigente.

Além do HAND, atualmente já existe disponível a modelagem de terrenos do INPE, com resolução de noventa metros. Esse grupo de modelagem de terrenos já concluiu o mapeamento de terrenos para toda a América do Sul, portanto de todo o território nacional. Com resolução mais fina, de trinta metros, foram mapeados mais de 300 mil km² nas regiões Norte, Nordeste, Sul e Sudeste (SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA; ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS, 2011).

Tornando-se regulamentados, distribuídos pelo governo gratuitamente, ou a baixo custo; os mapas gerados pelo Modelo HAND e pela modelagem de terrenos do INPE, entre outros modelos computacionais, permitirão esclarecer definitivamente onde se pode cultivar no território brasileiro, de acordo como o uso do solo adequado. Estes mapas evitarão interpretações conflitantes dos que aplicam a lei e dos que por ela são regidos. Exemplos notórios são os casos dos topos de morro e da declividade, em que a dúvida de onde se pode cultivar, ou não, está presente no agricultor familiar e nos técnicos que aplicam as leis, principalmente em municípios sem infraestrutura, devido à ausência de instrumentos adequados e de fácil utilização.

Os mapas pedológicos, geralmente, são a base para as decisões no setor agrícola. Mas apesar da caracterização da relação solo/paisagem ser importante como base conceitual no processo de mapeamento de solos, os trabalhos existentes não contemplam estudos pormenorizados sobre relevo, altitude e solos, limitando-se a características gerais dos solos. Exemplo são as relações entre solos e classes de declive, que são dependentes e devem ser caracterizadas regionalmente (SOUZA JUNIOR; DEMATTÊ, 2008). O relevo e a altitude são características marcantes nos ambientes de montanha. Portanto, estudos específicos que considerem as três características - solos, relevo e altitude - são necessários para a criação e/ou aperfeiçoamento de tecnologia adequada aos ambientes de montanha brasileiros.

No Brasil, importantes esforços de modelar a erosão na paisagem são realizados com geotecnologias disponíveis, para subsidiar programas e projetos para conservação do solo e da água. Porém, faltam parâmetros ajustados à diversidade das condições do território nacional. Mesmo os modelos matemáticos considerados físicos, apresentam equações com parâmetros empíricos que precisam ser determinados ou avaliados para as condições locais, principalmente para modelos desenvolvidos em outros países, com solos, climas e paisagens diferentes. Essa é a principal limitação no uso de modelos matemáticos para pesquisa da erosão no Brasil (DE MARIA, 2010). O conhecimento da dinâmica da erosão, relacionando-a com o manejo e conservação do solo e da água adequados são essenciais para ambientes tão delicados como as montanhas. Todos esses fatores são de suma importância para o planejamento ambiental adequado.

Os elementos que compõe a paisagem podem ser diagnosticados através de geotecnologias, como técnicas de mapeamento digital, produtos de sensoriamento remoto, sistema de informação geográfica (SIG) e modelo digital de elevação (MDE). Os mapeamentos temáticos do meio físico, associados com informações sócio-econômicas, de pluviosidade e de áreas protegidas por legislação específica ou reservas existentes, constituem um conjunto de informações agro-socioambientais em meio digital. Os resultados dos diagnósticos geoambientais permitem discriminar e caracterizar aspectos físicos e ecológicos dos elementos componentes da paisagem. Além de possibilitar o aperfeiçoamento dos mapeamentos temáticos no campo e, facilitar a geração de mapas derivados, os resultados também contribuem para a melhor compreensão dos recursos ambientais, com suas potencialidades e limitações, e auxiliam na elaboração de plano de manejo conservacionista

para cada área com características comuns, onde se inclui técnicas agrícolas mais adequadas (CALDERANO FILHO et al., 2010). Portanto, o fator inicial para promover a sustentabilidade dos ambientes de montanha é o planejamento ambiental adequado, que considere as características de cada região utilizando diagnósticos geoambientais, alinhados a diagnósticos socioambientais, que fornecem subsídios para a gestão sustentável das terras ocupadas pela agricultura familiar montanhosa.

2.7.2 Agricultura de montanha

Na história da humanidade, agricultores em todo o mundo desenvolveram técnicas adequadas para situações em seu cotidiano como declividade, índice pluviométrico e fertilidade do solo. Por séculos o ser humano pratica atividades agropecuárias em ambientes de montanha e em tempos remotos desenvolveu práticas de cultivo específicas, como por exemplo, terraços que retêm água e solo que poderiam ser perdidos durante o cultivo.

Torna-se necessário a pesquisa de tecnologias adequadas para agricultura de montanha e a implantação das mesmas pelo agricultor montanhês, com o incentivo de políticas públicas. Os ambientes de montanha são áreas suscetíveis à degradação, podendo colocar em risco a qualidade de vida e a segurança de seus habitantes e das regiões próximas, além da perda irremediável da biodiversidade e suas consequências.

Por causa das demandas tecnológicas para a produção em ambientes de montanha faz-se a reflexão para a diferenciação entre “agricultura de montanha” e “agricultura na montanha”. Considera-se “agricultura de montanha”, aquela onde a produção agrícola ocorre em equilíbrio com o ambiente. Em contraposição a “agricultura na montanha” que utiliza técnicas não sustentáveis e inadequadas aos ambientes de montanha, como por exemplo, o cultivo “morro abaixo”; corte inadequado de encostas; monoculturas; entre outras. Considera-se “agricultura na montanha” quando se utiliza os mesmos princípios da agricultura praticada em áreas baixas ou planas, não considerando as particularidades específicas das áreas montanhosas, como o relevo.

As práticas agroecológicas podem ser priorizadas pela agricultura de montanha porque potencializa o uso dos recursos locais; considera a propriedade de forma integral; e simultaneamente procura maior produtividade, a partir de um agroecossistema vigoroso, que responda favoravelmente e de forma autônoma, a períodos de estresse. Isto ocorre pela diversificação de atividades, buscando a melhoria da fertilidade natural dos solos, a partir de práticas como a adubação verde e adubação orgânica, integrando atividades de produção vegetal e animal. A agroecologia é uma ciência que resgata o conhecimento agrícola tradicional, que se encontra adaptado às condições ambientais (ASSIS, 2002). O agroecossistema é a unidade fundamental dessa ciência, nos quais os ciclos minerais, as transformações energéticas, os processos biológicos e as relações socioeconômicas são vistas e analisadas em seu conjunto. Sob o ponto de vista da pesquisa agroecológica, o objetivo é aperfeiçoar o agroecossistema como um todo; o que significa a necessidade de uma maior ênfase no conhecimento, na análise e na interpretação das complexas relações existentes entre as pessoas, os cultivos, o solo, a água e os animais (ALTIERI, 1999). A agroecologia considera a complexidade dos ecossistemas e, no caso dos ambientes de montanha, que apresentam características tão marcantes, como a altitude e o relevo; essa ciência é importante para que a agricultura esteja em equilíbrio com o ambiente.

Exemplos sustentam a efetividade da aplicação das técnicas agroecológicas em ambientes de montanha. Na Guatemala e em Honduras são encontrados 45 mil agricultores que utilizam a leguminosa *Mucuna spp* como cobertura para conservação do solo, triplicando os rendimentos do milho produzido em encostas. Na década de 1980, em Honduras, foram planejados sistemas de cultivo específicos para áreas de encostas. Os objetivos principais

eram aumentar a produtividade e reduzir a erosão. Esse programa introduziu práticas de conservação do solo, como drenagem, barreiras vegetais, terraços, assim como métodos de fertilização utilizando cama de frango como adubo orgânico, e cultivo intercalado com leguminosas. O rendimento de grãos triplicou e em alguns casos quadriplicou de 400 kg/ha para 1200 – 1600 kg/ha. O aumento na produtividade garantiu a segurança alimentar de 1200 famílias participantes do programa (ALTIERI; NICHOLLS, 2009).

No Sul do Peru, agências governamentais em parceria com organizações não governamentais, apoiaram agricultores na recuperação e uso de terraços abandonados, além de fornecerem insumos e sementes a baixo custo. No primeiro ano, os rendimentos da batata, milho e cevada apresentaram um incremento de 43% a 65%, comparado com os rendimentos de produção de áreas que eram cultivadas em declive. A leguminosa nativa, *Lupinus mutabilis*, conhecida localmente como “*tarwi*”, foi utilizada em rotação de cultura nos terraços, para a fixação biológica de nitrogênio, minimizando a necessidade de fertilizantes (ALTIERI, 2004).

Destacam-se algumas práticas agroecológicas como importantes para a agricultura de montanha: construção de terraços; cultivo em curvas de nível; barreiras vivas ou artificiais; cobertura morta; nivelamento; cultivo contínuo e de pousio; taipa de pedra¹⁹; utilização de leguminosas para a fixação biológica de nitrogênio, priorizando espécies nativas; rotação de culturas utilizando espécies que apresentem sistema radicular com diferentes tamanhos, de modo a explorarem mais eficientemente o solo, possibilitando a ciclagem de nutrientes em diferentes profundidades; e a incorporação de adubo orgânico (ALTIERI, 2004).

Uma série de antigas técnicas e sistemas, muitas vezes, combinados com tecnologias mais recentes, podem evitar a erosão e melhorar a qualidade do solo, inclusive em paisagens montanhosas mais íngremes. Essas tecnologias podem contribuir com o desenvolvimento sustentável em regiões montanhosas de todo o mundo (ALIANZA PARA LAS MONTAÑAS, 2010). É importante aliar técnicas tradicionais, como terraços e rotação de culturas com tecnologias como o E.M.²⁰ e plantas fixadoras de nitrogênio, para conservar o meio ambiente. Segundo a organização *Alianza para las Montañas* (2010), o uso do E.M. e as plantas fixadoras de nitrogênio muito contribuem ao desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha, possibilitando a fixação do ser humano, evitando assim o êxodo rural.

As Filipinas criaram técnica conservacionista que utiliza cercas com plantas fixadoras de nitrogênio alternadas com cultivos agrícolas. Essa técnica está em fase de experimento nas regiões montanhosas da China, Bangladesh, Nepal, Índia, Myanmar e Paquistão (ALIANZA PARA LAS MONTAÑAS, 2010).

As Nações Unidas (1992), na Agenda 21, orientam que os governos devem promover nas regiões montanhosas treinamento e difusão de conhecimento de técnicas adequadas a conservação e utilização de terras aráveis e não aráveis, drenagem, gerenciamento da pecuária, pesca, silvicultura e horticultura. O treinamento e difusão devem ser realizados, segundo as Nações Unidas, através de uma abordagem multidisciplinar e intersetorial.

A COP em sua Decisão VII/27 (*Mountain Biological Diversity*) orienta que os países signatários promovam o uso sustentável do solo e práticas de gestão de recursos hídricos em

¹⁹Muro feito de pedras, sem uso de qualquer outro material para construção.

²⁰Desenvolvida no Japão, a Agricultura Natural utiliza *Effective Microorganisms*, Microorganismos Eficazes, ou simplesmente E.M, como prática usual. Essa associação de bactérias, produtoras de ácido láctico; leveduras; actinomicetos; fungos filamentosos e bactérias fotossintéticas, através de mecanismos especiais, coexistem dentro de um mesmo meio líquido, aumentando a fertilidade do solo e combatendo seus patógenos (LEITE, 2007).

relação às necessidades de subsistência humana (agricultura, floresta, pecuária, pesca etc) em ecossistemas de montanha, tendo em conta os princípios da CDB.

A *Alianza para las Montañas* (2010) preconiza o estudo integrado para o conhecimento das montanhas abordando temas como geologia, meteorologia, hidrologia, biologia, antropologia e economia, com o objetivo de criar práticas sustentáveis que contribuam para a conservação dos ecossistemas de montanha. Com esse objetivo, em todo o mundo, particularmente na Europa, estão sendo criados consórcios, associações, programas e centros de pesquisa, conforme pode ser observado na Tabela 5.

Tabela 5. Exemplos de instituições mundiais relacionadas às montanhas.

Instituição	Localização	Ano de criação	Objetivo
<i>Alianza para las Montañas</i> 160 membros: governos, ONGs e instituições intergovernamentais	Sede na Itália (FAO) com escritórios no Canadá, Peru, Nepal e Áustria	2002	Melhorar a qualidade de vida das populações que vivem nas regiões montanhosas e conservar essas áreas.
<i>Centre for Mountain Studies</i>	Escócia	2000	Ser reconhecido mundialmente como um centro de excelência em questões relativas ao desenvolvimento sustentável em regiões de montanha.
Centro de Investigação de Montanha (CIMO)	Portugal	2002	Pesquisa multidisciplinar e ensino em duas áreas de concentração: ecossistemas e ordenamento de território; e valorização de agroecossistemas.
<i>Centro de Agricultura Ecológica y de Montaña</i>	Espanha	2009	Desenvolver pesquisas e transferir tecnologias destinadas à produção ecológica.
<i>Consortio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina</i> (CONDESAN)	Andes	1992	Coordenar operações de pesquisa, qualificação, desenvolvimento e iniciativas de políticas que auxiliem o desenvolvimento sustentável, com a finalidade de contribuir para a equidade e o bem-estar da população da região andina
EUROMONTANA	Bélgica	1996	Promover a vida nas montanhas, trabalhando a favor do desenvolvimento sustentável e da melhoria da qualidade de vida.
Instituto Pirenaico de Ecologia (IPE)	Espanha	1983	Estudar a estrutura e a dinâmica dos ecossistemas, em especial dos ambientes de montanha, causadas pelas mudanças climáticas e pelas mudanças das paisagens causadas pelo ser humano.
<i>International Centre for Integrated Mountain Development</i> (ICIMOD)	Nepal	1981	Ajudar a promover o desenvolvimento sustentável dos ambientes de montanha e melhorar a qualidade de vida da sua população, com um foco especial sobre Hindu Kush, Himalaia.
<i>The Mountain Institute</i> (TMI)	Estados Unidos da América	1972	Dedicar-se a conservação, desenvolvimento comunitário e preservação cultural das montanhas, com especial atenção aos Andes, aos Apalaches e ao Himalaia e outras montanhas ao redor do mundo.

Fonte: ALIANZA PARA LAS MONTAÑAS, 2010; PERTH COLLEGE, 2010; INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA, 2010; GOBIERNO DE ESPAÑA, MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN, 2009; CONDESAN, 2010; EUROMONTANA, 1996; INSTITUTO PIRENAICO DE ECOLOGIA, 2010; ICIMOD, 2010; MOUNTAIN INSTITUTE, 2010.

Destaca-se entre as instituições citadas, o *Centre for Mountain Studies*, porque a *UNESCO Chair in Sustainable Mountain Development*, é baseada nesse Centro. Seus objetivos são facilitar o desenvolvimento e implementação de pesquisas sobre as mudanças globais em regiões de montanha; organizar e contribuir para a realização de reuniões internacionais que facilitem a compreensão e ação para o desenvolvimento sustentável em ambientes de montanha; e promover e apoiar cursos de mestrado sobre o tema desenvolvido pelo grupo. A equipe da Cátedra UNESCO compreende grupo internacional de cientistas liderada pelo professor Martin Price, que compartilhou o Prêmio Nobel da Paz 2007 por seu trabalho com o Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (CENTRE FOR MOUNTAIN STUDIES, 2013).

Legislação específica para ambientes de montanha pode ser ferramenta estratégica para implantação de planejamento ambiental adequado. Em 1975, a União Europeia promulgou a *Directiva 268/75*, sobre Zonas Desfavorecidas²¹ e de Montanha. Esta diretiva é reconhecida pelo Parlamento Europeu como o primeiro elemento da política conservacionista de desenvolvimento rural para o bloco econômico. Nesta diretiva se reconhece que não existe uma única agricultura europeia e que existem zonas que por suas especificidades, necessitam de auxílio direto. O objetivo desse auxílio é assegurar a continuidade da atividade agrícola, manter a população no campo e conservar o meio ambiente (MARIN-YASELI, 2002).

Segundo o Parlamento Europeu (2008) as regiões montanhosas da Europa representam 40% do território daquele continente e nelas habitam 19% da população. As propriedades rurais dessas regiões realizam atividades, geralmente múltiplas– agrícola, silvícola, e pastoril – e são exemplo de equilíbrio ecológico. Em países da Europa identifica-se a demanda por desenvolver legislação para zonas desfavorecidas onde a montanha é considerada. A Espanha, entre as diversas metas para participar da União Europeia, promulgou a lei de agricultura de montanha, *Ley 25/82*, com a finalidade de possibilitar desenvolvimento social e econômico em suas regiões montanhosas. Esta lei incluía os requisitos necessários para uma determinada região ser declarada zona de agricultura de montanha: 80% da superfície acima dos 1.000 metros de altitude, declividade média superior a 20% e vocação agrária com fortes limitações físicas. Em 1983, a Espanha criou a Comissão de Agricultura de Montanha (MARIN-YASELI, 2002).

As Nações Unidas (2010) reconhecem que a agricultura sustentável nas regiões montanhosas viabiliza a proteção do meio ambiente e a promoção da economia regional, mas é importante que os governos também reconheçam a importância de promoverem a elaboração e aplicação de políticas públicas que permitam o desenvolvimento sustentável da agricultura e pecuária nas montanhas.

²¹ Zonas desfavorecidas: zonas com desvantagens naturais para a prática agropecuária, como declividade e clima (Parlamento Europeu, 2010).

2.8POLÍTICAS PÚBLICAS

Políticas adequadas são elementos fundamentais para o desenvolvimento sustentável das regiões montanhosas (NAÇÕES UNIDAS, 2007). A seguir será definido o que são “políticas públicas”, enfatizando “ação pública” e “políticas institucionais”; isto porque as políticas públicas a serem abordadas têm como foco essas duas esferas. Logo após serão apresentados exemplos de ações públicas e políticas institucionais direcionadas a ambientes de montanha, e posteriormente políticas públicas para a criação de áreas protegidas, denominações territoriais agroalimentares, turismo rural, sistemas agroflorestais e pagamento por serviços ambientais.

2.8.1 Políticas públicas: ação pública e política institucional

Política abrange simultaneamente a esfera da política (“*polity*”); da atividade política (“*politics*”) e da ação pública (“*policies*”). A primeira, “*polity*”, faz a diferença da política e da sociedade civil; sendo que a fronteira entre uma e outra poderá ser tênue, dependendo das épocas e locais analisados. A atividade política, “*politics*”, refere-se à atividade política em geral, tendo-se como exemplos: debate partidário; competição por nomeações de cargos públicos; as diversas formas de mobilização, entre outros. A terceira, “*policies*”, ação pública, designa o termo referente ao processo pelo qual são elaborados e implementados programas. Estes são dispositivos políticos administrativos coordenados, em princípio, em torno de objetivos explícitos (MULLER; SUREL, 2004).

As políticas públicas podem apresentar caráter: distributivo, regulatório, redistributivo e institucional. Tem-se como exemplos de política pública de caráter distributivo, o crédito rural e programas de equivalência-produto na devolução de empréstimos. Exemplos de políticas públicas de caráter regulatório são os preços mínimos, liberalização ou proibição de produtos importados e a redução/isenção de impostos. As de caráter redistributivo tem como exemplo a reforma agrária e as ações de transferência de renda. Por fim, exemplos de políticas públicas de caráter institucional: a estrutura administrativa dos Ministérios e Secretarias dos Governos Estaduais e Municipais, e as arenas, como os Conselhos Municipais e Estaduais de Desenvolvimento Rural (FLEXOR; LEITE, 2007; ROMANO, 2011). As políticas institucionais estão ligadas ao exercício dos direitos dos cidadãos; e com as regras e a organização da prática política e governamental (LAMOUNIER, 1994; ROMANO, 2011).

Portanto, teoricamente a política pública denominada “ação pública” (“*policies*”), refere-se a programas onde as ações governamentais podem ser observadas e avaliadas, de acordo com seu desempenho pela população. São as políticas onde programas podem repercutir na vida do cidadão de forma concreta. Já com a “política institucional”, a sociedade civil organizada - tendo-se como exemplo no Brasil, os Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável e o Conselho Nacional do Meio Ambiente - pode opinar nos conselhos consultivos e até direcionar políticas públicas quando o conselho for deliberativo. Por possibilitar políticas públicas de mais fácil percepção para a sociedade, a “ação pública”, com seus programas; e a “política institucional”, com conselhos e/ou comitês, serão examinadas.

Programas são executados com a finalidade de promover o desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha na África, Ásia, Europa e América Latina (NAÇÕES UNIDAS, 2009).

No continente africano o Ministério de Planificação Territorial, Meio Ambiente e Turismo da Argélia aplica um enfoque integrado de gestão para fomentar as atividades sócio-econômicas e proteger os ecossistemas da região de *Hauts Plateaux*. O governo de Marrocos em cooperação com a FAO, as organizações não governamentais *Alianza para las Montañas*

e *Migration et Développement* e o movimento *Slow Food* executa um projeto para a produção de açafrão nas montanhas Anti Atlas, que gera informações sobre aspectos técnicos, sociais e econômicos da cadeia produtiva (NAÇÕES UNIDAS, 2009).

Vários países da Ásia promovem ações específicas em suas regiões montanhosas, como o Nepal, Filipinas e Turquia. O Ministério da Agricultura do Nepal, com apoio da FAO, realiza um programa para que os agricultores, deste país, totalmente constituído por ambientes de montanha, se preparem e se adequem a situações de desastre e de gestão de riscos climáticos. O Departamento do Meio Ambiente e Recursos Naturais das Filipinas desenvolve um programa de desenvolvimento das terras altas através de atividades florestais. Já a Turquia desenvolve ações para o desenvolvimento rural sustentável das regiões montanhosas de Yuntdagı, província de Manisa (NAÇÕES UNIDAS, 2009).

Na Áustria, o programa especial para agricultores localizados em ambientes de montanha, determina que estes sejam compensados de forma proporcional às dificuldades da topografia, clima e distância dos mercados. Esta política tem sido decisiva para conservar a pequena agricultura nos ambientes de montanha neste país (FAO, 2002).

Na Itália, a União Nacional de Municípios, Comunidades e Autoridades de Montanha promovem oportunidades de emprego e empreendedorismo, assim como investimentos em energia renovável (Nações Unidas, 2010).

O governo de Aragon, Espanha, promoveu reuniões em 2009 e 2010 que tiveram como objetivos debater o desenvolvimento das montanhas aragonesas; e em decorrência possibilitou proposta de legislação para lei de comarcas em áreas de montanha e a possibilidade de acordos em conflitos concretos. Esse trabalho denominou-se *La Mesa de la Montaña*, realizado em conjunto por organizações governamentais e não governamentais que elaboraram os documentos: Modelo de Desenvolvimento para a Montanha Aragonesa; Critérios para Projetos de Neve; e Documento sobre o Futuro da Agricultura e Pecuária nas Zonas de Montanha (GOBIERNO DE ARAGÓN, 2011).

Na França foi criado, através de lei, o selo de qualidade para produtos de montanha que são considerados diferenciados no que se refere ao uso adequado do ambiente de montanha no qual ocorre sua produção (FAO, 2002).

O marco institucional para o desenvolvimento sustentável das regiões de montanha no Peru foi à criação do Grupo Nacional de Trabalho sobre Ecossistemas de Montanha, que está aplicando o plano nacional estratégico *La Agenda Peruana de Montañas: hacia el 2020* (NAÇÕES UNIDAS, 2007). Junto com a Argentina, o Perú propiciou a criação da *Iniciativa Andina de la Alianza para las Montañas* (NAÇÕES UNIDAS, 2009)

O Ministério do Ambiente do Equador promulgou um conjunto de políticas para os ecossistemas andinos que englobam a diversidade biológica da agricultura (NAÇÕES UNIDAS, 2010).

O Secretário Geral das Nações Unidas comentou sobre os trabalhos realizados no Chile, Guatemala e México. O governo chileno instituiu um programa de conservação para as geleiras e as montanhas. Na Guatemala implantou-se um projeto de pagamento por serviços ambientais para florestas naturais e florestas plantadas direcionadas ao agricultor familiar das regiões montanhosas. E a *Comisión Nacional Forestal* do México também adotou um projeto de pagamento por serviços ambientais nas florestas e terras altas (NAÇÕES UNIDAS, 2009).

O *Comitê para El Desarrollo Sustentable de las Regiones Montañosas de La República Argentina* é considerado como exemplo de política a favor do desenvolvimento das regiões de montanha tanto pelas Nações Unidas (NAÇÕES UNIDAS, 2009) como pelos signatários do Convênio sobre Diversidade Biológica (UNEP-CBD, 2010). Esse Comitê será comentado no Capítulo II.

Importante política pública para a conservação dos ambientes de montanha, assim como a preservação dos ecossistemas é a instituição de áreas protegidas pelos governos, conforme será comentado a seguir.

2.8.2 Áreas protegidas em ambientes de montanha

A criação das áreas protegidas é uma das formas encontradas pelos governos de minimizar o impacto do ser humano sobre áreas que ainda conservam a sua biodiversidade.

A concepção de áreas protegidas surgiu há séculos. Na Europa, Idade Média, denominava-se o termo “parque” para a área protegida pelo poder real. A caça era proibida para quem não tivesse permissão do rei. No final do século XIX surgiu a ideia moderna de “parque”, rico em belezas naturais e com paisagens praticamente intocadas pelo ser humano. O conceito de “parque” foi transformado com o decorrer do tempo e deu origem a outros tipos de áreas protegidas que foram sendo modificadas de acordo com o país e a época em que foram implementadas (MORSELLO, 2008).

A conscientização sobre a importância das áreas protegidas tornou-se crescente a partir do final do século XIX. De acordo com a *International Union for Conservation of Nature and Natural Resources* (IUCN), área protegida define-se como um espaço geográfico claramente definido, reconhecido e gerido mediante meios legais e outros tipos de meios eficazes para alcançar a conservação em longo prazo da natureza, seus serviços ecossistêmicos e valores culturais associados. Portanto áreas protegidas designam uma ampla gama de denominações de áreas terrestres e marinhas (DUDLEY, 2008).

Os primeiros parques nacionais criados, que permanecem até os dias atuais, apresentam ambientes de montanha. O Parque Nacional de Yellowstone foi criado pelo governo norte-americano em 1872. O parque surgiu após o desbravamento do oeste norte-americano para contrabalancear a realidade do massacre dos índios, a revolução industrial e o desenvolvimento das comunidades urbanas; possui áreas naturais de vida selvagem, com grande beleza cênica (VALLEJO, 2005). Abrange parte das Montanhas Rochosas e 70 montanhas com mais de 2.400 metros, tendo como ponto culminante o *Eagle Peak* com 3.462 metros de altitude (NATIONAL PARK SERVICE, 2010).

Após a criação do Parque Nacional de Yellowstone, outras áreas protegidas foram criadas pelo mundo. O governo do Canadá criou em 1883 o Parque Nacional Banff, localizado nas Montanhas Rochosas canadenses (PARKS CANADA, 2010). Em 1887, na Nova Zelândia foi criado o Parque Nacional de Tongariro, cujas montanhas localizadas no parque apresentam profundo significado espiritual e cultural para o povo maori (DEPARTMENT OF CONSERVATION, 2010).

Na América do Sul, a Argentina foi pioneira na criação de parques nacionais com a criação do *Parque Nacional del Sur*, em 1922, na região da Patagônia, que a partir de 1934 passou a ser denominado de Parque Nacional Nahuel Huapi, (SCARZANELLA, 2002). Esse parque localiza-se em região montanhosa e protege uma extensa área representativa da região andina do norte da Patagônia. O ponto culminante do Parque Nacional Nahuel Huapi é o Cerro Trovador com 3.478 metros de altitude (ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES, 2012).

O primeiro parque nacional venezuelano foi criado em 1937 devido aos esforços de Henri Pittier, geógrafo, botânico e etnólogo suíço. Pittier justificou a importância dos parques junto aos políticos, afirmando sobre a necessidade da proteção das florestas, evitando assim a erosão, enchentes e variação extrema de temperatura e alta velocidade dos ventos (MORSELLO, 2008). O Parque Nacional Henri Pittier foi uma justificativa inovadora em uma época em que não se observava a questão das catástrofes ambientais provocadas pelo ser

humano. Esse parque é outro exemplo de área protegida que abrange ambientes de montanha, localizadas no estado de Carabobo (PARKS WATCH, 2004).

O Parque Nacional do Itatiaia, criado em 1937, foi o primeiro parque nacional brasileiro. Situa-se na Serra da Mantiqueira, e abrange os municípios de Itatiaia e Resende no Estado do Rio de Janeiro e Bocaina de Minas e Itamonte no Estado de Minas Gerais. Apresenta relevo caracterizado por montanhas e elevações rochosas, com altitude variando de 600 a 2.791 m, em seu ponto culminante, o Pico das Agulhas Negras (ICMBio, 2013).

O afastamento da região litorânea, a dificuldade de acesso e a menor densidade de ocupação humana foram alguns dos motivos que contribuíram para a preservação dos ecossistemas de montanha representativos nas áreas protegidas (DUDLEY, 2008). Além disso, a concepção que muitos povos possuem sobre a sacralidade das montanhas contribuiu para a preservação dessas áreas. Alguns exemplos são o monte Sinai no Egito que é importante para judeus e cristãos; o monte Kailas no Himalaia, para budistas e hindus; e o monte Fuji no Japão para os xintoístas (KOLLMAIR et al, 2005; ALIANZA PARA LAS MONTAÑAS, 2010).

A *Mountain Protected Areas Network*, da IUCN, é uma rede global de aproximadamente duzentas e cinquenta pessoas – representantes de governo, ONGs, universidades, povos indígenas, entre outros – dedicadas a estudar os ecossistemas de montanha em áreas protegidas. Segundo a IUCN - *Mountain Protected Areas Network* 32% das áreas protegidas no mundo são encontradas nas montanhas, sendo que muitas regiões montanhosas ainda não possuem áreas protegidas, como a Cordilheira do Atlas, Antártica, Papua Nova Guiné e Oriente Médio. A UNESCO reconheceu como Patrimônio Mundial, sessenta e uma áreas de altas montanhas em todo o mundo. A ONU listou em 2003, 9.345 áreas protegidas em regiões montanhosas, abrangendo 1.735.825.000 hectares (MOUNTAIN PROTECTED AREAS NETWORK, 2010).

No *II Congresso Latinoamericano de Parques Nacionales y Otras Areas Protegidas*, realizado em 2007, estiveram presentes mais de dois mil e duzentos participantes: gestores de áreas protegidas, representantes de governos nacionais, locais e de organismos de integração regional, organizações não governamentais, agências das Nações Unidas, pesquisadores, entre outros, que apoiaram o documento formalizado no congresso, a Declaração de Bariloche (CONGRESSO LATINOAMERICANO DE PARQUES NACIONALES Y OTRAS ÁREAS PROTEGIDAS, 2007).

A Declaração de Bariloche reconhece o papel intransferível dos Estados na condução das políticas de áreas protegidas e da ampla participação das comunidades locais e da sociedade em geral para uma gestão de inclusão social nesses territórios. Também indica que é prioritário que as instituições locais, nacionais, regionais e internacionais vinculadas à conservação da biodiversidade e ao desenvolvimento sustentável absorvam as experiências e lições aprendidas nas regiões onde se localizam as áreas protegidas já existentes, para que se definam políticas adequadas à realidade e à aplicação dos diferentes acordos, convenções e programas regionais e internacionais que são realizados na América Latina. O documento orienta ainda que é necessário facilitar e fortalecer a participação das comunidades locais no planejamento participativo das áreas protegidas, aplicando os princípios da boa governança, como a transparência, equidade e prestação de contas, assim como mecanismos para a solução de conflitos e o desenvolvimento de ferramentas que permitam o manejo eficaz dessas áreas e a distribuição equitativa dos custos e benefícios associados ao estabelecimento e manejo sustentável das áreas protegidas (CONGRESSO LATINOAMERICANO DE PARQUES NACIONALES Y OTRAS ÁREAS PROTEGIDAS, 2007). Verifica-se, portanto, que os governos representam importante papel na criação e gerenciamento das áreas protegidas, sendo fundamental a participação da sociedade civil, principalmente das comunidades locais. A IUCN sugere a integração dos agentes das áreas protegidas com as comunidades que vivem

em seu entorno (HAUFF; MILANO, 2005). A instituição também orienta que as áreas protegidas precisam estar integradas às suas áreas periféricas e ligadas ao desenvolvimento de sua região, evitando assim o isolamento e a fragmentação. Com isso também obterão o reconhecimento público e construirão alianças a seu favor (LIMA; GUALDANI, 2008).

As comunidades humanas muitas vezes estão presentes dentro ou ao redor das áreas protegidas nas regiões montanhosas. Essas comunidades, grandes ou pequenas, podem variar de tribos autossuficientes até grupos que são integrados a economia de mercado. As comunidades localizadas ao redor das áreas protegidas também devem ser consideradas no planejamento da área, já que em muitas situações há uma dependência do grupo com a área, como por exemplo, a coleta de frutos e sementes; como também pode gerar interferências negativas, como, por exemplo, caça, poluição e desmatamento (HAMILTON; McMILLAN, 2004).

As regiões de montanha protegidas podem proporcionar um contexto legal e administrativo, em que as comunidades mantenham sua cultura, e onde terão novas oportunidades de gerar renda. Assim as políticas públicas devem promover o desenvolvimento econômico solidário que preserva a identidade cultural e que reconhece os diferentes modos de viver (HAMILTON; McMILLAN, 2004).

2.8.3 Denominações territoriais agroalimentares

O desenvolvimento rural sustentável na visão territorial²² permite a formulação de políticas públicas que considerem os sistemas social, cultural, econômico e ambiental de forma integrada e também possibilitam a cooperação e corresponsabilidade dos gestores públicos e da sociedade civil; respeitando a diversidade e promovendo a solidariedade, a inclusão e justiça social e a valorização dos saberes (MDA, 2013). De forma geral políticas públicas que valorizam o território podem viabilizar o desenvolvimento rural sustentável dos ambientes de montanha. E, entendendo-se que nesses ambientes, geralmente, grande parte das atividades econômicas é realizada pelo agricultor, a comercialização de produtos específicos vinculados à cultura territorial poderá gerar maior dinamismo econômico. As Denominações Territoriais – DT²³ – Agroalimentares poderão ser utilizadas para alcançar esse objetivo (GUEDES; SILVA, 2011). E também poderão promover novas atividades econômicas nas propriedades rurais, como o turismo rural (TORRE; GUTIÉRREZ, 2010).

As DT apresentam relação direta com características do território como o solo, relevo, clima e saberes do patrimônio cultural imaterial (GUEDES; SILVA, 2011). Portanto as DT para produtos de qualidade produzidos em ambientes de montanha poderão gerar fonte de renda para o agricultor e promover a sustentabilidade do território.

Em nível mundial os ambientes de montanha são reconhecidos por apresentarem especificidades que incluem inacessibilidade, fragilidade, diversidade biológica e a presença de nichos de produção únicos. Essas especificidades representam historicamente limitações ou oportunidades, dependendo como determinada sociedade, com sua tecnologia, organização e utilização do território, entendeu e adaptou-se aos ambientes montanhosos que apresentam características tão singulares (FAO, 2006).

²²Entende-se como território espaço físico, definido geograficamente, normalmente contínuo, caracterizado por diversos critérios como, por exemplo, ambiente, economia, sociedade, cultura, política e instituições. Apresenta população com grupos sociais relativamente distintos, que se relacionam por meio de processos específicos, distinguindo-se um ou mais elementos que indicam identidade e coesão social, cultural e territorial (MDA, 2013).

²³ A designação genérica “Denominações Territoriais” ao invés de “Indicação Geográfica” (de uso mais freqüente, inclusive na Argentina e no Brasil) é utilizada, para evitar dúvidas relacionadas às IGP (Indicações Geográficas Protegidas) implantadas na União Européia (GUEDES; SILVA, 2011).

Os territórios montanhosos que apresentam forte identidade cultural, assim como produtos agroalimentares regionais típicos, podem ter a DT como instrumento para proteger o patrimônio da comunidade, valorizar a região e fomentar sua sustentabilidade (VILLALOBOS et al, 2007). As DT possibilitam proteção para esses produtos contra a utilização inapropriada e imitações, bem como auxiliam os consumidores, na medida em que oportunizam a informação sobre as características específicas dos produtos (VANDECANDELAERE et al, 2010).

Os produtos tradicionais produzidos em ambientes de montanha, segundo as Nações Unidas (2011) contribuem para a segurança alimentar, dieta balanceada das famílias, a saúde, e podem aumentar consideravelmente os ingressos financeiros, se os produtos são vendidos em mercados apropriados.

A concepção de que o produto agroalimentar de qualidade, singular e tradicional relaciona-se diretamente a sua origem, foi criada na França em 1919 através do sistema *Appellation d'Origine Controlée* - AOC (AMBROSINI; GIRAUD; FILIPPI, 2009).

As DT podem ser relacionadas a muitos produtos oriundos de áreas montanhosas. A organização ALIANZA PARA LAS MONTAÑAS (2010) destaca entre eles o mel, queijo, frutas, ervas, bebidas, condimentos, plantas aromáticas e carne. Além desses produtos utilizados na alimentação, também considera as fibras, móveis, utensílios, roupas, resinas, produtos medicinais e cosméticos de origem vegetal e animal, cerâmica, tecido, madeira entalhada, entre outros.

A procura por produtos de qualidade e exclusivos, pelos consumidores em todo o mundo, é um mercado potencial para os produtores das áreas montanhosas. Porém existem várias dificuldades para a comercialização desses produtos, entre eles: infraestrutura de comunicação insuficiente; desinformação dos produtores; pouca capacitação em novas tecnologias agrícolas; falta de registro e certificação para proteger os produtos; estratégias inadequadas de comercialização; e elevados custos de transporte (ALIANZA PARA LAS MONTAÑAS, 2010).

A FAO em 2003 iniciou o projeto “*Produits de la montagne*”, financiado pelo governo francês, para promover e proteger produtos locais de grande qualidade como estratégia para o desenvolvimento sustentável de espaços montanhosos no planeta (FAO, 2011). De março de 2003 a março de 2004, criou-se uma base de dados com informações sobre produtos de montanha de todo o mundo. Foram realizados cinco estudos de caso regionais, e um inter-regional, assim como análise dos fatores chaves para o êxito dos produtos. De setembro de 2004 a novembro de 2005 foram analisados os seguintes casos para se determinar as limitações e oportunidades para produtos oriundos de montanhas: região sul e oriente do Mediterrâneo (plantas aromáticas e medicinais); Peru e Bolívia (batata, queijo e café); Butão (plantas medicinais); Índia (mel das florestas); Nepal (plantas medicinais) e Kenia (café especializado, mel e noz macadâmia). A partir do projeto “*Produits de la montagne*” foi criado o centro virtual com produtos do Mediterrâneo, o *Cyber Terroirs* (CYBER TERROIRS, 2011).

A *Association Européenne pour les Zones de Montagne*, Euromontana, associação científica sem fins lucrativos, analisou 122 produtos alimentícios tradicionais produzidos em ambientes de montanha (EUROMONTANA, 2004). A pesquisa revelou que as condições naturais das montanhas afetam diretamente seus produtos nas seguintes formas:

- produtos animais: diferença de sabor e aroma, textura muscular mais forte e mais firme, melhor distribuição da gordura, e risco reduzido de enfermidades e parasitas;
- produtos vegetais: cores e sabores mais agradáveis, e textura e consistência comparativamente melhores.

Essas características resultam das peculiaridades inerentes dos ambientes de montanha como o micro clima, o tipo de solo, a qualidade da água e do ar, a altitude, diversidade da fauna e da flora, entre outros fatores.

Vários países da UE consolidaram definições das áreas de montanha; estabeleceram legislação específica e proteção oficial do termo “montanha”, bem como programas da sociedade civil reconhecidos pelas autoridades públicas. Esse processo auxiliou na elaboração e implementação de políticas públicas relacionadas ao desenvolvimento territorial de ambientes de montanha com base em suas DT. Com base na análise da Euromontana (2004), apresenta-se a seguir, de forma breve, como isso ocorreu:

- Definição das áreas de montanha: a “*Directiva*” 75/268/CEE, adotada em virtude do Regulamento 1257/1999, é aplicada à legislação nacional dos distintos estados membros, onde na maioria dos casos, dá a base para as definições nacionais a agricultura de montanha e de certas zonas desfavorecidas. Paralelamente a esta legislação, existem várias definições nacionais que se aplicam a contextos muito específicos.
- Legislação específica sobre o desenvolvimento das áreas de montanha e da agricultura nelas praticada: a UE, com base no Regulamento 1257/1999, pode oferecer pagamento compensatório aos agricultores de montanha. A maioria dos Estados Membros que apresentam ambientes de montanha oferecem esse incentivo.
- Proteção oficial do termo “montanha”: a França possui legislação específica. A identificação refere-se à origem e é disponível a todos os alimentos produzidos e beneficiados nas montanhas.
- Programas da sociedade civil reconhecidos pelas autoridades públicas: ocorrem na Itália e na Espanha, em escala regional ou municipal, e centram-se na publicidade dos produtos.

Observa-se que a UE, primeiramente definiu oficialmente as áreas de montanha e o que é agricultura de montanha. Isso foi à base para que o poder público desenvolvesse ações de caráter sustentável, dentre elas as DT localizadas em ambientes de montanha.

A primeira diretiva relativa às DT na UE deu-se em 1992, mediante o regulamento 2081/92 do Conselho Europeu, onde se ordenou o significado de Indicação Geográfica Protegida²⁴ (IGP), Denominações de Origem Protegida²⁵ (DOP) e Especialidades Tradicionais Garantidas (ETG). Em 1992 também se deu o reconhecimento da produção ecológica ou biológica com um selo de qualidade diferenciado (GUEDES; SILVA, 2011).

Na UE, conforme comentado anteriormente existe uma legislação básica comum para DT, porém podem existir normas específicas em cada país. Exemplo é a Espanha, onde as 17 comunidades autônomas desempenham um papel importante, ao conceder uma série de certificações relacionadas às DT (GUEDES; SILVA, 2011).

A DOP considera a importância do fator humano, com seus valores e saberes, ou seja, a cultura territorial. Para o agricultor montanhês, a DOP pode tornar-se instrumento para a divulgação de seu produto e também garantia de qualidade para o consumidor. A DOP poderá se transformar em uma ferramenta estratégica para conservar os ambientes de montanha e estimular à permanência do agricultor nesses ambientes.

²⁴ IGP: nome de uma região, de um lugar determinado ou, em casos extraordinários, de um país, que serve para denominar um produto agrícola ou um produto alimentício; originário de tal região, lugar determinado ou país que possua uma qualidade, reputação ou outra característica que se possa atribuir a tal origem geográfica; cuja produção, transformação ou elaboração se realizem em zona geográfica definida (GUEDES; SILVA, 2011).

²⁵ DOP: nome de uma região, de um lugar determinado ou, em casos extraordinários, de um país que serve para designar um produto agrícola ou um produto alimentício; cuja qualidade ou características se devem essencialmente ou exclusivamente ao meio geográfico com seus fatores naturais e humanos; cuja produção, transformação e elaboração se realizem na zona geográfica definida (GUEDES; SILVA, 2011).

A Euromontana (2004) identificou duas grandes categorias de produtos alimentícios de montanha. Na primeira categoria são observados produtos montanhese sem delimitação de área. Na segunda categoria, produtos únicos resultantes de conhecimentos específicos dos agentes do sistema de produção em uma área limitada localizada em determinado ambiente de montanha. Nesta categoria, a forma de produção e os conhecimentos locais desempenham papel fundamental. Esses produtos adotam uma estratégia de mercado especializado, pois buscam prestígio em um segmento muito pequeno do mercado consumidor.

O azeite de oliva virgem com DOP Priego de Córdoba (Espanha) é exemplo de produto resultante da interação das características específicas dos ambientes de montanha, com o conhecimento do agricultor montanhês²⁶. Este azeite apresenta um intenso aroma frutado, com insinuações de maçãs e amêndoas, um toque de amargor e uma suave ardência residual. Ganhou mais de 280 prêmios de qualidade (PRIEGO DE CORDOBA, 2011).

O azeite de oliva virgem com DOP Priego de Córdoba tem sua produção oriunda em uma unidade de conservação localizada em área montanhosa, o Parque Natural das Serras Subbéticas, província de Córdoba, Comunidade Autônoma de Andaluzia²⁷.

A DOP dos azeites de oliva virgem Priego de Córdoba encontra-se nos municípios de Almedinilla, Carcabuey, Fuente Tójar e Priego. Grande parte da plantação de oliveiras centenárias encontra-se entre 700 e 1.000 metros de altitude, sendo caracterizada pela legislação espanhola como agricultura de montanha (PRIEGO DE CORDOBA, 2011).

Além da Espanha, outros países da UE possuem produtos montanhese de qualidade com DT. São exemplos os vinhos “*Muskateller Kabinett*” da região de Baden Wuerttemberg – Alemanha e o Costa Viola na Calábria - Itália (CERVIM, 2011). E também os queijos, tendo-se como exemplos, o “*Tome des Bauges*” da região de Sabóia - França, o “*Oscypek*” de Tratas na Polônia e o da Serra da Estrela em Portugal (EUROMONTANA, 2004).

A União Europeia considera que DT de produtos montanhese possibilitam, a um custo relativamente baixo, valorizar e proteger essas mercadorias, favorecendo a criação de um segmento de mercado, além de contribuir para a manutenção e desenvolvimento das tradições, da cultura e do patrimônio das regiões de montanha, consolidando a implantação das estruturas de produção e de transformação nos territórios. Favorece assim o desenvolvimento, o ordenamento do território, e a proteção do ambiente (JORNAL OFICIAL DA UNIÃO EUROPEIA, 2011).

A criação de bancos de dados dos produtos montanhese tradicionais é fundamental para a implantação de políticas públicas que fomentem o desenvolvimento territorial. Assim como, a deliberação de Programas que promovam o resgate das tradições dos povos montanhese, o desenvolvimento social e econômico, e a abertura para novas atividades, como o turismo rural. Possibilitando, assim, a geração de emprego e renda a partir das atividades da agricultura de montanha.

²⁶Em 1997 a DOP Priego de Córdoba foi ratificada pelo governo espanhol e em 1999 pela União Europeia (PRIEGO DE CORDOBA, 2011).

²⁷O Parque Natural das Serras Subbéticas, com suas montanhas, e o azeite de oliva virgem premiado da DOP Priego de Córdoba atraem muitos turistas. O Parque está incluído na Rede de Geoparques Europeus, com reconhecimento da UNESCO. É uma unidade de conservação de grande importância geológica, com a presença de fauna e flora endêmicas. A região faz parte de variados circuitos turísticos, entre eles, de turismo rural, gastronômico e de ecoturismo. (TORRE; GUTIÉRREZ, 2010). A conservação dos ambientes de montanha, o Parque Natural das Serras Subbéticas, a DT e o turismo são atividades que em conjunto estão promovendo o desenvolvimento territorial sustentável da área abrangida pela DOP Priego de Córdoba.

2.8.4 Turismo rural

A agricultura faz parte da construção de um modo de vida do agricultor, com motivações culturais e sociais como a manutenção da identidade, do patrimônio familiar e das redes sociais (CARNEIRO, 2006). É essa maneira de viver do agricultor, conciliada à paisagem que o cerca, que atraem pessoas que querem vivenciar as experiências proporcionadas por esse meio. É esse mundo que está sendo valorizado pelos turistas e propiciando o surgimento de mais uma atividade econômica não agrícola para o agricultor familiar: o turismo rural (MARAFON; RIBEIRO, 2006).

A agricultura praticada em territórios montanhosos gera um ambiente propício ao turismo rural, proporcionando ao turista ambientes caracterizados pela combinação da topografia espetacular, da diversidade da paisagem (KOLLMAIR et al, 2005), com o modo de viver do agricultor. Esses aspectos ambientais, sociais e culturais são cada vez mais valorizados por uma sociedade urbanizada, globalizada e padronizada (CUNHA, 2003).

Foi no final da década de setenta do século passado, que o setor do turismo observou a demanda dos clientes por espaços onde características urbanas não estavam tão presentes, como por exemplo, poluição, trânsito e a crescente impessoalidade das grandes cidades. Aliada a essa situação, o setor turístico também observou que o discurso ambientalista reforçava a imagem positiva de espaços naturais menos alterados pelo ser humano (GELBCKE, 2006). Além desses aspectos, a melhoria das vias de transporte em geral; a democratização das viagens; e mais recursos financeiros disponíveis, entre outros, contribuíram para o crescimento do setor do turismo (CORREIA, 2009). Atrativos rurais, considerando-se como tais, as plantações, fazendas, monumentos históricos, festas, danças, culinária, artesanato local, entre outros atraíram o turista para o campo (EHLERS, 2003). A partir desses atrativos podem ser gerados empreendimentos como bares, pousadas, restaurantes, venda de artesanato, bebidas e produtos alimentícios *in natura* e beneficiados, guiamento, entre outros. Atividades essas relacionadas ao turismo rural que é indicado ao agricultor que apresenta uma cultura voltada para a conservação do meio ambiente e que busca alternativas para permanecer no meio rural (LIMA FILHO et al, 2007).

O turismo é um dos instrumentos que pode conduzir ao desenvolvimento das comunidades que vivem nas montanhas. Neste caso, considera-se desenvolvimento como ferramenta para a melhoria da qualidade de vida, levando-se em consideração os princípios de equidade territorial; de equidade social, atacando a desigualdade das áreas rurais e urbanas; de conservação ambiental e de autonomia territorial, evitando a concentração dos poderes de decisão, respeitando a diversidade cultural, o direito a diferença e a territorialidade (PÉREZ; ZAMORA, 2001). O turismo rural além de ser ferramenta que contribui para o desenvolvimento sustentável, também auxilia na diminuição da taxa de êxodo rural porque gera alternativas de emprego e renda no campo, fixando o ser humano em seu local de origem (LIMA FILHO et al, 2007).

Contudo, existem riscos para o meio ambiente e as comunidades se o turismo rural não for bem planejado. É importante calcular o impacto de número de turistas em determinados locais como cachoeiras, rios e matas (capacidade de carga). O uso intensivo de caminhos e trilhas pode causar erosão e compactação do solo devido a uso indiscriminado de cavalos, veículos, estacionamento, ou mesmo de pedestres. Os tratamentos inadequados de resíduos, da água e do esgoto, podem descaracterizar o ambiente e provocar a perda de interesse para o setor de turismo. O custo de vida nas comunidades pode aumentar, e também pode ocorrer a descaracterização da cultura local, como a mudança de padrões de sociabilidade dos jovens. Estes são alguns dos problemas que podem ser gerados pelo turismo rural (EHLERS, 2003). Planejamento a curto, médio e longo prazo e capacitação são fundamentais para que as

atividades de turismo rural sejam bem sucedidas, principalmente nos frágeis ambientes de montanha.

2.8.5. Sistemas agroflorestais

O termo “sistema agroflorestal”, SAF, é o nome genérico utilizado para descrever um sistema de uso de terra antigo e amplamente praticado, onde árvores são combinadas, espacialmente e/ou temporariamente, com animais e/ou cultivos agrícolas. É a combinação de elementos da agricultura com elementos arbóreos, em sistema de produção sustentável na mesma unidade produtiva. Os SAF classificam-se de diferentes formas: estrutura espacial; desenho no tempo; importância relativa e a função dos diferentes componentes; objetivos da produção e; características socioeconômicas predominantes. Quanto à sua composição, esses sistemas podem ser classificados como sistemas agrossilviculturais, silvipastoris e, agrossilvipastoris. Os sistemas agrossilviculturais são culturas agrícolas consorciadas com árvores. Os sistemas silvipastoris são o consórcio de árvores e animais e agrossilvipastoris são culturas agrícolas consorciadas com árvores e animais.

Desde tempos imemoriais, a produção agrícola, árvores e animais são consorciados para alimentação e como base da economia. O cultivo itinerante, com a técnica de corte, queima e cultivo de pequenas áreas de florestas originou-se durante o Neolítico, sete mil anos antes de Cristo. No século XVII, europeus que viajaram pela América Central narraram sobre o cultivo de cacau consorciado com *Gliricidia sp.* O café originário do sub-bosque da floresta do planalto da Etiópia. Em vários países como Colômbia, Costa Rica e Indonésia, quando o café começou a ser cultivado comercialmente, procurou-se imitar seu habitat natural, plantando-o na sombra. Segundo o Instituto de Economia Agrícola (2013) no Brasil, na Serra do Baturité, Ceará, há registros de 1862 sobre consórcios bem sucedidos do café com leguminosas como o camunzé (*Pithecellobium polycephalum* Benth) e ingá (*Inga sp.*). Exemplos de sistemas agroflorestais utilizados a mais de mil anos na Península Ibérica são a “*dehesa*”, e o “montado”, assim denominados respectivamente, na Espanha e em Portugal. A “*dehesa*” ou “montado” utiliza o consórcio *Quercus súber* ou o *Quercus rotundifolia L.* com suínos²⁸. Esse tipo de SAF ocupa uma área aproximada de quatro milhões de hectares e são consideradas paisagens culturais. Na zona de amortecimento do Parque Nacional de Monfrague encontram-se *dehesas* que colaboram na manutenção da biodiversidade da área protegida. O parque localiza-se em região montanhosa da Extremadura espanhola com altitude média de oitocentos metros (MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE, 2013).

Os SAFs representam um conceito de uso integrado do solo, que se adapta particularmente a zonas marginais e a sistemas de baixos insumos (FARREL; ALTIERI, 1999). Alguns dos benefícios dos SAF são: manutenção da fertilidade do solo; redução da erosão mediante aporte de matéria orgânica no solo e reciclagem de nutrientes; sequestro de carbono e também; auxílio na conservação da biodiversidade, proteção dos recursos hídricos; conectividade de corredores ecológicos; promoção de infiltração e esfriamento do solo; e habitat para fauna silvestre (CAMPELLO; FRANCO; FARIA, 2005, FRANCO; RESENDE; CAMPELLO, 2003, BEER et al, 2003, MAY, 2009), oferecendo assim serviços ambientais importantes. Outro benefício dos SAF é a utilização da cobertura das árvores para proteger as plantações, contra flutuações extremas no microclima²⁹. A presença de árvores nas parcelas agroflorestais constitui estratégia chave para a mitigação dos efeitos imprevisíveis das

²⁸O *jamón* (presunto) Dehesa de Extremadura recebeu Denominação de Origem na Espanha.

²⁹ A cobertura florestal reduz temperatura, velocidade do vento, evapotranspiração e protege os cultivos da exposição direta ao sol, assim como do granizo e da chuva.

variações microclimáticas, especialmente em sistemas de produção de pequena escala (ALTIERI; NICHOLLS, 2009). Além de manter rendimentos sustentáveis através do tempo em situações climáticas adversas vinculadas tanto ao excesso como ao déficit de água; também podem contribuir para a segurança alimentar nas pequenas propriedades rurais, reduzindo o risco de vulnerabilidade das famílias porque são sistemas que podem assegurar a produção de grãos básicos para alimentação, como feijão e milho (FAO, 2009). Portanto, podem proporcionar consumo sustentável e utilização do trabalho familiar.

A proposta para os SAFs é aberta, permitindo que os produtores rurais construam seu sistema, conforme as necessidades e de acordo com o ambiente natural. Alguns princípios práticos são preconizados, com destaque para: manter a cobertura do solo; conhecer e seguir a sucessão natural dos vegetais; procurar aumentar a biodiversidade da área cultivada; conservar flora e fauna nativas; utilizar sempre que possível os recursos locais, inclusive para a alimentação da família. Portanto, os SAFs otimizam o uso da terra, conciliam a produção florestal com a produção de alimentos, conservando o solo e a água. Esses sistemas também contribuem para formar sistemas ecológicos mais estáveis e autossuficientes (ENGEL, 1999).

Os benefícios ambientais dos SAFs podem auxiliar na conservação de ambientes frágeis, especialmente o das montanhas, notadamente sensíveis às mudanças climáticas. As características dos SAFs podem facilitar o agricultor familiar montanhês a construir um sistema conforme a sua realidade, possibilitando inclusive a segurança alimentar desses agricultores. Esta última questão é de extrema importância quando se reconhece as montanhas como locais mais expostos à marginalização social, à pobreza, e a fome.

2.8.5 Pagamento por serviços ambientais

A definição de serviços ambientais muitas vezes é utilizada como se fosse igual a serviços ecossistêmicos. O trabalho de Daily (1997) é um dos primeiros a definir serviços ecossistêmicos como: *“os serviços prestados pelos ecossistemas naturais e as espécies que os compõem, na sustentação e preenchimento das condições para a permanência da vida na Terra”* (DAILY, 1997, citado por TURETTA; PRADO; SCHULER, 2010, p.241).

Por sua vez, citando Swallow et al. (2007) o PNUMA; Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente da Cidade de São Paulo; Instituto Socioambiental(2008) definem o termo serviços ambientais como:

“um benefício positivo que as pessoas recebem do meio ambiente. Ou seja, um serviço ambiental é gerado quando uma atividade econômica em um determinado lugar, controlada por um agente econômico, tem efeitos positivos em outros consumidores ou produtores, geralmente em outros lugares”.

(PNUMA et al., 2008, p.2).

Alguns exemplos de serviços ambientais são: a produção e disponibilidade de água potável, regulação do clima, biodiversidade (atual ou potencial), paisagem, beleza cênica, fertilidade do solo e sequestro de carbono. O *Millenium Ecosystem Assessment* (2005) classifica os serviços derivados dos ecossistemas naturais em quatro principais conjuntos: a) provisionamento (exemplos: alimentos, água potável, madeiras e fibras); b) regulação (exemplos: do clima, de doenças e do ciclo da água); c) suporte (exemplos: ciclagem de nutrientes, formação do solo); d) cultural (estético, espiritual, educativo e recreativo).

A FAO define pagamento por serviços ambientais (PSA) como:

“instrumento econômico designado a outorgar incentivos aos usuários das terras por adotarem melhores práticas de manejo do solo que possam resultar em uma prestação de serviços contínuos e de melhor qualidade, em benefício de um usuário específico ou da sociedade como um todo”.

(TURETTA, PRADO E SCHULER, 2010, p. 244)

Há séculos, a humanidade usufrui de serviços, tais como água, purificação do ar, geração e renovação do solo e de sua fertilidade, dispersão das sementes, translocação dos nutrientes, e não paga nada por eles. A cada dia que passa o custo para a manutenção desses serviços, pelos proprietários das terras, fica cada vez maior. Por isso, os beneficiários têm dificuldade de perceber que existe um custo para essa manutenção e de aceitar o pagamento pelos serviços ambientais prestados (VEIGA NETO E MAY, 2010).

Daqui a aproximadamente 20 anos, a população do planeta necessitará de 17% a mais de água para irrigação e 70% a mais para o abastecimento do ambiente urbano. Considerando-se os demais usos da água, isso significa um aumento de 40% na demanda total dos habitantes da Terra. Atualmente, um bilhão de pessoas não tem água limpa, e três bilhões não tem saneamento. Diversos rios como o Nilo, o Tietê e Paraíba do Sul, estão comprometidos por causa da poluição. Calcula-se que, no Brasil, para cada metro cúbico de água captado nos rios, 50% chegue ao consumidor. Ademais, cerca de 40 milhões de pessoas não possuem abastecimento de água (SANTOS, 2010).

Em virtude dessa situação mundial, a Conferência Internacional sobre Água e Desenvolvimento ocorrida em Dublin, e a Rio 92, colocaram como diretrizes, entre outras, o desenvolvimento sustentável, de modo que o gerenciamento de recursos hídricos seja compatível com o desenvolvimento socioeconômico e com a proteção dos ecossistemas naturais, considerando que a água possui valor econômico para todos (SANTOS, 2010).

Como as montanhas fornecem grande parte da água doce do mundo, é necessário, de acordo com a situação anteriormente exposta, que as populações residentes nesses ambientes sejam remuneradas pelos serviços ambientais prestados. O governo, entre outras instituições, pode comprar esses serviços, como já ocorre em diversos países.

Nos Estados Unidos, o governo da cidade de Nova York investe anualmente US\$ 167 milhões para proteger as bacias hidrográficas que abastecem o município, por meio de incentivo às atividades agrícolas e aos demais usos do solo ambientalmente sustentáveis. A construção de uma estação de tratamento de água custaria aos cofres públicos US\$ 6 bilhões e mais US\$ 250 milhões por ano para a manutenção (TONELLO;FARIA, 2009), demonstrando a viabilidade econômica do PSA em Nova York.

Outros projetos como o *Integrated Silvopastoral Ecosystem Management Project* (Risemp), *PSA Program* e o *Conservation Reserve Program* são exemplos de programas governamentais internacionais (Tabela 6). O Risemp foi uma iniciativa piloto, com fundos do Banco Mundial e do *Global Environment Facility* (GEF), desenhada e implementada para promover o uso de práticas silvopastoris na Colômbia, Costa Rica e Nicarágua. Os resultados para o PSA estavam vinculados a um Índice de Serviço Ambiental, atribuídos a vinte e quatro tipos de uso da terra, em termos de biodiversidade e sequestro de carbono (VAN HECKEN; BATIAENSEN; HUYBRECHS, 2012). O Risemp foi o primeiro trabalho de PSA incluindo três países na América Latina. A área abrangida pelo Risemp foi de 3.500 ha. O *PSA Program* da Costa Rica implementou esquema para conservação de florestas, sendo o governo, a nível nacional, o comprador principal. Neste esquema, a transação de serviços ambientais entre comprador e provedor (moradores locais com domínio sobre terras que proveem serviços ambientais) ocorreu via intermediação de um fundo nacional. A área contemplada foi de 270.000 ha. O *Conservation Reserve Program*, dos Estados Unidos, tem por objetivo o controle de erosão em áreas agrícolas e já beneficiou 14.500.000 ha.

Tabela 6. Programas internacionais para pagamento dos serviços ambientais.

Programa	País	Pagamento por	Comprador
Risemp	Colômbia, Costa Rica e Nicarágua	Recuperação (silvipastoril)	Agência internacional
PSA	Costa Rica	Conservação/recuperação de florestas	Governo, a nível nacional
Conservation Reserve Program (CRP)	Estados Unidos	Recuperação (práticas agrícolas e retirada de terras de produção)	Governo Central

Fonte: Adaptação de WUNDER, 2009.

Uma das estratégias para que o governo angarie fundos para fomentar o desenvolvimento rural sustentável das regiões de montanha é o PSA, que é cobrado aos usuários de água, como as grandes empresas consumidoras. Com esses recursos, o agente público pagaria aos proprietários rurais pela conservação e proteção de florestas nativas, da mata ciliar e pela implantação e a manutenção de sistemas agroflorestais. Essas ações promoveriam, entre outros aspectos: a purificação da água e a regulação de fluxo e de sedimentação; a captura e retenção de carbono; a regulação e estrutura do ecossistema; a diversidade genética e de espécies e a beleza cênica que propicia o lazer e o turismo (WUNDER, 2009).

De acordo com Pagiola (2005) para que o PSA funcione são necessários estudos e análise em relação a várias situações como identificar e quantificar os serviços de recursos hídricos; identificar os principais beneficiários e cobrar pela utilização da água; e finalmente elaborar a gestão e avaliação do programa de PSA.

Desta forma entende-se que o PSA pode ser uma alternativa para a proteção dos ecossistemas montanhosos e para a criação de fundos de incentivo a atividades que gerem desenvolvimento rural sustentável nos ambientes de montanha.

2.9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando se fala de montanhas, para alguns, vem à mente as grandes cordilheiras com suas altas montanhas como, por exemplo, Himalaia, Alpes, Pirineus, Aconcágua, e Cordilheira dos Andes. Por essa razão é fundamental a definição e a classificação das montanhas. E a classificação de Kapos et al (2000) é esclarecedora quando apresenta, a partir de características intrínsecas desses ecossistemas – altitude, altura relativa e declividade – que não existem apenas as altas montanhas, mas também as médias e baixas. E com essa classificação, então se observa que o Brasil encontra-se entre os vinte países com maior área montanhosa do planeta.

As “torres de água”, como são conhecidas as montanhas, recebem esta denominação porque contribuem de forma importante para a descarga hídrica das bacias hidrográficas do planeta. E além dessa importante contribuição para a sobrevivência de vida no planeta, tanto para as terras altas, quanto para as terras baixas; também são o berço de alimentos e produtos que são utilizados até hoje pela humanidade, além de ser fonte de minérios; produtos madeireiros e não madeireiros retirados de suas florestas; energia; e ainda locais para lazer e turismo.

Os ecossistemas de montanha apresentam grande diversidade de fauna e flora, devido à diferença de temperatura, precipitação e insolação gerada pelas características intrínsecas das montanhas, como a altitude, altura e declividade. Devido à conservação dessa diversidade – gerada em muitos casos pela dificuldade de acesso e também pelo sentimento de sacralidade inspirado pelas montanhas no ser humano – áreas protegidas foram criadas nas montanhas.

No decorrer de milênios, ou séculos, a adaptação dos seres humanos aos ambientes de montanha, gerou paisagens culturais que fascinam o ser humano até a atualidade, como Quebrada de Humauaca, os terraços de arroz da Cordilheira das Filipinas e o Monte Perdu, nos Pirineus. Essas paisagens culturais montanhosas são exemplos de sustentabilidade, onde técnicas agrícolas podem ser pesquisadas para orientarem ações públicas, políticas institucionais e legislações direcionadas ao desenvolvimento rural sustentável dos ambientes de montanha.

Considerando-se a agricultura tradicional praticada nas montanhas, inclusive em áreas protegidas, percebem-se atividades econômicas que podem contribuir para fixar o agricultor montanhês no campo, além de gerar emprego e renda. Destacam-se a produção de alimentos tradicionais montanheses, o turismo rural e os sistemas agroflorestais. Mas para que exista o sucesso desses empreendimentos são necessárias ações públicas, políticas institucionais e legislações específicas que incentivem o agricultor montanhês a praticar as atividades econômicas anteriormente citadas.

Nas convenções ambientais globais, os países signatários, inclusive Brasil e Argentina, aceitaram as orientações ditadas na Agenda 21, na Convenção da Diversidade Biológica e no parágrafo 42 do Plano de Aplicação das Decisões da Conferência Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, de Joanesburgo, direcionadas ao desenvolvimento sustentável das montanhas, assim como a conservação de ecossistemas montanhosos, sendo necessárias ações para o cumprimento desses acordos. O projeto Agricultura e Desenvolvimento Rural Sustentável em Regiões de Montanha (ADRS-M) aponta indicações e orientações importantes para países e regiões interessados em implantar programas e políticas institucionais voltados ao desenvolvimento sustentável dos ambientes montanhosos. Destacam-se as seguintes recomendações: a criação de banco de dados sobre montanhas; conscientização da sociedade de forma geral, inclusive seus líderes, sobre a importância dos ambientes de montanha; capacitação dos técnicos de como trabalhar adequadamente em ambientes de montanha; incentivo a participação dos povos montanheses na elaboração e implementação de políticas

públicas; e o desenvolvimento de políticas que apoiem atividades econômicas sustentáveis. Nesta última recomendação reafirma-se a importância das atividades econômicas sustentáveis, onde as DT agroalimentares, o turismo rural e os sistemas agroflorestais se enquadram.

Existem exemplos dessas atividades econômicas que podem ser analisados para a elaboração de políticas públicas em outros países, onde se destacam o Parque Nacional de Monfrague e o Parque Natural das Serras Subbéticas, ambos na Espanha. São áreas protegidas, onde os povos montanhese, com seu saber tradicional, cultivam as “*dehesas*” e produzem azeite de oliva virgem com DOP Priego de Córdoba, respectivamente. Realidades que atraem os turistas, gerando emprego e renda, e também fixam o ser humano nas montanhas. Esses exemplos demonstram que é possível conciliar áreas protegidas com o desenvolvimento rural sustentável, respeitando a cultura dos povos montanhese. É importante frisar que são exemplos a serem analisados, e que tem que ser adequados a realidade de cada país.

A produção de água nos ambientes de montanha é facilmente reconhecida pela sociedade, como sendo de importância vital. Agricultores montanhese que trabalham em suas propriedades, respeitando o meio ambiente, devem ser incentivados a realizar boas práticas para a conservação do solo e da água. O PSA aos agricultores montanhese, que protegem nascentes e rios, é uma forma de incentivar o agricultor a continuar a conservar seus mananciais. O mecanismo de PSA poderá ser forte aliado na promoção da sustentabilidade em ambientes de montanha.

3CAPÍTULO II

DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL NOS AMBIENTES DE MONTANHA ARGENTINOS: POLÍTICAS INSTITUCIONAIS E AÇÕES PÚBLICAS

3.1 RESUMO

A Argentina encontra-se em segundo lugar entre os países que apresentam a maior área montanhosa na América Latina; sendo o país reconhecido pelos altos picos encontrados nos Andes, como o Monte Aconcágua. Porém a maioria das montanhas argentinas encontra-se entre altitudes de 501 a 2.000 metros. As montanhas estão localizadas em diversas ecorregiões, como Yungas, Monte de Sierras y Bolsones, e Puna. Os ambientes de montanha fazem parte da cultura argentina, destacando-se em sua história agroambiental, como em Quebrada de Humauaca. A Argentina ratificou convênios internacionais que podem ser considerados úteis na tutela dos ambientes de montanhas para a regulação de atividades que neles são desenvolvidas, destacando-se Agenda 21; Convenção sobre a Proteção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural; Convenção sobre Diversidade Biológica; e a Convenção-quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. No país não existe legislação específica para o desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha. Realizou-se análise crítica de dados secundários e entrevista aberta com membro do “*Comité para el Desarrollo Sustentable de las Regiones Montañosas de la República Argentina*” (CDSM-Argentina) para refletir sobre políticas institucionais e ações públicas que podem afetar o desenvolvimento rural sustentável nos ambientes de montanha argentinos. Destaca-se nessas políticas públicas o CDSM-Argentina, considerado pelas Nações Unidas exemplo a ser observado; e ações públicas relacionadas ao turismo rural. Legislação específica relacionada a conservação ambiental das altas, médias e baixas montanhas; assim como ações públicas voltadas aos sistemas agroflorestais, pagamento por serviços ambientais e denominações territoriais agroalimentares necessitam de maior atenção do governo argentino.

Palavras-chave: Arenas de Poder. INTA. Sustentabilidade.

3.2. ABSTRACT

Argentina is second among the countries with the highest mountainous area in Latin America; the country being recognized by high peaks found in the Andes, as Mount Aconcagua. But the majority of Argentine mountains lies between altitudes 501-2000 meters. The mountains are located in different ecoregions as Yungas, Hill Sierras y Bolsones, and Puna. The mountain environments are part of Argentine culture, especially in its agricultural and environmental history, as in Quebrada de Humauaca. Argentina has ratified international conventions that may be considered useful in the protection of the mountains to the regulation of activities that are developed environments in them, especially Agenda 21; Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage; The Convention on Biological Diversity; The United Nations Framework Convention on Climate Change. The country do not hesitate specific to sustainable rural development in mountain environments legislation. Held open critical analysis of secondary data and interviews with a member of “*Comité para el Desarrollo Sustentable de las Regiones Montañosas de la República Argentina*” (CDSM-Argentina) to reflect on institutional policies and public actions that may affect sustainable rural development in the Argentine mountain environments. Stands out in these public policies CDSM-Argentina considered by the UN example to be observed, and public actions related to rural tourism. Specific legislation relating to conservation of high, medium and low mountains; well as public actions to agroforestry systems, payment for environmental services and agrifood territorial designations require more attention from the Argentine government.

Key words Arenas of power. INTA. Sustainability.

3.3. INTRODUÇÃO

A Argentina localiza-se no Cone Sul da América do Sul, com 3.761.274 km² de superfície total. É o segundo maior país do continente em área territorial, terceiro em população, e o oitavo país do mundo em extensão. De acordo com o Censo de 2010, a população argentina é de 40.117.096 habitantes. O Estado argentino organiza-se constitucionalmente como um modelo de democracia representativa republicana federal, onde convivem com três níveis administrativos: governo federal; vinte e três províncias; e os municípios e a capital - “*Ciudad Autónoma de Buenos Aires*”. O país apresenta cinco regiões: Noroeste Argentino (NOA); Cuyo; Pampa; Noreste Argentino (NEA); e Patagônia (INDEC, 2013). A Argentina ocupa o 45º lugar no Índice de Desenvolvimento Humano³⁰ (PNUD, 2011).

A Argentina é um país conhecido por suas montanhas, tendo assinado acordos internacionais que contemplam tanto a proteção de sua biodiversidade, como da sua cultura; bem como tratados que incentivam o desenvolvimento sustentável dos territórios montanhosos.

O objetivo deste capítulo é apresentar brevemente as características dos ambientes de montanha argentinos; comentar sobre as ações do “*Comité para el Desarrollo Sustentable de las Regiones Montañosas de la República Argentina*”, considerado exemplo de política institucional pelas Nações Unidas; e apresentar ações públicas, a nível federal, orientadas ao turismo rural, denominações territoriais agroalimentares, SAF e PSA em ambientes de montanha. Para alcançar esse objetivo foi realizada análise de dados secundários e entrevista aberta com representante de uma das instituições integrantes do Comitê, a “*Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos*”. A partir dessa narrativa se realiza reflexão sobre as políticas institucionais e as ações públicas citadas, que buscam promover o desenvolvimento rural sustentável nos ambientes de montanha da Argentina.

³⁰A medida é utilizada para listar os países pelo seu grau de desenvolvimento humano, os dados são compostos considerando a expectativa de vida, educação e renda (PNUD, 2011).

3.4. MONTANHAS NA ARGENTINA

A Argentina encontra-se em segundo lugar entre os países que apresentam a maior área montanhosa na América Latina (UNEP-WCMC, 2002); sendo que o país é conhecido mundialmente por apresentar em seu território, o ponto culminante das Américas, localizado na cordilheira dos Andes: o Monte Aconcágua, com 6.959 metros. Os Andes estão localizados a oeste do país, estendendo-se da região de NOA até a Patagônia. Na Argentina o território andino ocupa uma superfície de 529.896 km² (19% da superfície continental), onde vivem, aproximadamente, um milhão e quinhentos mil habitantes (COMITÉ PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DE LAS REGIONES MONTAÑOSAS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA, 2010).

Além do Monte Aconcágua, os pontos mais altos da Argentina, também localizados nos Andes, são Monte Pissis, com 6.882 metros, localizado entre La Rioja e Catamarca e Monte Ojos Del Salado, com 6.879 metros, em Catamarca (INDEC, 2011).

Na Argentina, exemplo notório da agropecuária andina tradicional é a atividade agrícola praticada em Quebrada de Humauaca, que se localiza no setor oriental da Cordilheira dos Andes, Província de Jujuy (NOA), em um profundo vale entre montanhas, ao redor do Rio Grande, em uma área aproximada de cento e vinte quilômetros quadrados, onde a ecorregião Puna é marcante (REBORATTI, 1997).

Declarada Patrimônio Mundial pela UNESCO em 2003, Quebrada de Humauaca possui mais de dez mil anos de história, onde se observa a interação das sociedades indígenas andinas com o meio ambiente. Repetindo os rituais de seus ancestrais, até hoje os agricultores da região agradecem a “Mãe Terra” – Pachamama – os dons recebidos e pedem bem estar para os novos ciclos de cultivo (SCHULER, 2009). Apesar da pressão cultural, econômica e tecnológica externas, a população rural de Quebrada de Humauaca conservou e aperfeiçoou importantes cultivares nativos, tais como muitas variedades de batata, quinoa e milho. Isto possibilitou a diversidade genética na agricultura de subsistência encontrada na região (CONDESAN, 2011). Atualmente mais de 50% da população rural da região são agricultores pertencentes a povos indígenas. Eles produzem principalmente hortaliças e cultivos originários dos Andes como batata, milho, oca e olluco. Em menor quantidade produzem frutas e flores, e também criam ovinos, caprinos e bovinos (SCHULER, 2009).

Exemplo de pecuária de montanha tradicional na Argentina, que persiste até hoje, é a criação de lhamas e alpacas. Os povos pré-hispânicos da região de NOA, no período de 200 anos depois de Cristo até o domínio do Império Inca, em 1480, estiveram sempre associados a essa criação (VICAM, 2011). Foi o conhecimento popular indígena que estabeleceu tecnologia com alto nível de sustentabilidade para a criação desses animais (RABEY, 1993).

A utilização dos espaços montanhosos para atividades agropecuárias faz parte da história argentina desde a época pré-hispânica. Essa história contribui para a visão de que existem possibilidades viáveis de desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha.

Apesar da Argentina ser conhecida por suas altas montanhas, as altitudes dominantes nos ambientes de montanha situam-se entre 501 a 2.000 metros, conforme a Tabela 7.

As regiões montanhosas argentinas localizam-se nas seguintes ecorregiões³¹: Altos Andes; Puna; Chaco Serrano; Monte de Sierras y Bolsones, Bosques Patagônicos e Yungas, com vegetação característica, conforme Tabela 8.

³¹Ecorregião: conjunto de comunidades naturais geograficamente distintas, que compartilham a maioria de suas espécies, dinâmicas e processos ecológicos, além de condições ambientais similares, que são fatores críticos para a manutenção em longo prazo de sua viabilidade.

Tabela 7. Proporção da superfície do território da República Argentina de acordo com a altitude.

Altitude (metros)	Superfície continental (%)
0 – 100	23,90
101– 200	21,02
201 – 500	19,35
501 – 2.000	25,45
2.001 – 6.959	10,28

Fonte: INDEC, 2011

Tabela 8. Características das ecorregiões argentinas onde são encontrados ambientes de montanha (continua).

Ecorregião	Altitude (metros)	Vegetação predominante
Altos Andes	As altitudes mínimas variam segundo a latitude. Em geral a altitude mínima é > 3.500 metros, sendo que no sul chega à altitude mínima de 2.500 metros.	Rupestre e estepe tendo gramíneas como vegetação característica.
Puna	> 3.000	Estepe arbustiva
Chaco Serrano	500 – 1.800	Floresta xerófila
Monte de Sierras y Bolsones	400 – 3.000	Estepe arbustiva alta
Bosques Patagônicos	800 – 3.700	Floresta temperada úmida. Vegetação altoandina composta de pequenos arbustos e gramíneas.
Yungas	400 – 700	Selvas Pedemontanas, localizadas em região de transição, ao sopé das montanhas.
	700 – 1500	Selva Montana
	1.500 – 3000	Bosque montano

Fonte: BURKART et al, 1999 ; BROWN, et al, 2006; COSACOV et al, 2008; KANDUS, et al, 2008.

Os Altos Andes, devido ao seu isolamento e clima rigoroso, representam ambientes relativamente pouco alterados. No século XX, as obras realizadas foram de infraestrutura; direcionadas ao lazer e esportes, como pistas de esqui; e poucas instalações de mineração. Anteriormente, a região era apenas utilizada pelos pastores transumantes e viajantes ocasionais que transitavam pelos Andes desde o Chile. Também foi campo de caça, principalmente de guanaco.

A Puna não sofreu impacto de grandes concentrações de população ou implantação de sistemas produtivos intensivos. Tradicionalmente, criações de lhamas e vicunhas são encontradas na região. Atualmente também se encontram criações de ovinos e, em menor número, de caprinos. A grande mobilidade do manejo dos animais, inclusive a transumância estacional entre áreas com pastagens diferentes, e também a mobilidade diária, auxiliam na conservação dos ambientes.

O Chaco, muitas vezes, é lembrado por suas áreas planas, mas também apresenta terrenos ondulados e de baixas montanhas, chamado Chaco Serrano. Neste se encontram, entre outras áreas protegidas, o Parque Nacional Quebrada del Condorito e a Reserva Provincial Pampa de Achala. Nas províncias de Tucumán, Salta e Jujuy também se observam áreas bem conservadas de Chaco Serrano.

A viticultura e a criação de caprinos e ovinos são exemplos, antigos e ainda presentes, da agropecuária de montanha argentina. A Bodega Colomé, fundada em 1831, localizada em Salta, está na região conhecida como “*Región de los Valles*” ou Cordilheira Oriental - entre as ecorregiões Puna e Chaco, e possui vinhedos a 3.111 metros de altitude, considerados os mais altos do mundo (BODEGA COLOMÉ, 2011).

A cultura da etnia indígena diaguita, comunidade que no século XVI, antes da colonização espanhola, ocupava o Monte de Sierras y Bolsones, alcançou nível complexo no setor agrícola: irrigação para seus produtos principais (milho, feijão e abóbora); criação de lhamas; coleta de frutos e, ocasionalmente, caça. Na época da colonização espanhola, o número de habitantes diaguitas diminuiu drasticamente, reduzindo-se a menos de 5% da população original. Parte da área original do Monte de Sierras y Bolsones é ocupada atualmente por videiras, oliveiras, trigo, plantas aromáticas, algodão, fruticultura e olericultura, criação de gado bovino e caprino, entre outros.

Nos Bosques Patagônicos, o processo de colonização se baseou basicamente na exploração florestal e nas pastagens para o gado. Atualmente, devido ao turismo, a sociedade local percebeu a importância dos Bosques Patagônicos para a economia (BROWN, 2009).

As Yungas, nas áreas que apresentam relevo mais suave, foram extintas e hoje apresentam áreas de agricultura intensiva, com o cultivo de cana de açúcar, tabaco, olerícolas e citros, entre outros cultivos, e também áreas de pastagem. Áreas degradadas, poluição hídrica e atmosférica, compactação do solo, entre outros, são problemas recorrentes nessa região desmatada. O turismo, porém tem contribuído para a conservação das Yungas remanescentes, localizadas, na sua maioria, em áreas com relevo mais íngreme. Nessas áreas, o setor de turismo utiliza as Yungas como atração, sendo chamadas de “*cara verde del Noroeste*” (BROWN, 2009).

A altitude, o clima e o difícil acesso contribuíram para a conservação das altas montanhas e do modo de vida dos povos indígenas, inclusive sua agricultura. Percebe-se que o turismo tornou-se atividade econômica representativa nos ambientes de montanha, onde a paisagem e a cultura são ferramentas estratégicas para atrair o turista. A agricultura, integrada de forma sustentável com a paisagem, como no caso da viticultura praticada na Bodega Colomé, ou em Quebrada de Humauaca, também se tornou atração turística.

No entanto, nas áreas com relevo mais suave e clima mais ameno, de mais fácil acesso - como, por exemplo, em algumas áreas onde as Yungas são encontradas - a agricultura intensiva ocupou praticamente todo o espaço, desaparecendo a agricultura praticada pelos povos mais antigos, assim como sua cultura; e onde problemas ambientais são evidentes.

A legislação argentina, a nível federal, não apresenta especificamente regras ou orientações para o desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha. Ressalta-se, porém a *Ley 26.639 sobre “Régimen de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial”* (ARGENTINA, 2008). Esta apresenta como objetivo preservar as geleiras como reserva estratégica de recursos hídricos para o consumo humano e agricultura; provedoras de água para recarga das bacias hidrográficas; proteção da biodiversidade; base para pesquisa científica; e também como atração turística. Indiretamente essa lei fornece condições mínimas para a qualidade de vida – tanto nas terras altas, quanto nas terras baixas – quando promove a proteção dos recursos hídricos.

Nota-se que nas altas montanhas e, em menor escala, nas áreas das médias montanhas, a tradição cultural dos povos antigos de respeito ao meio ambiente é viva. Como essas áreas são de difícil acesso, talvez seja possível causa para que isso tenha ocorrido.

Apesar da ausência de legislação específica para ambientes de montanha, a Argentina ratificou convênios internacionais que podem ser considerados úteis na tutela dos ambientes de montanhas para a regulação de atividades que neles são desenvolvidas. Entre os convênios destacam-se: Agenda 21; Convenção sobre a Proteção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural; Convenção sobre Diversidade Biológica; Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação; Convenção de Zonas Úmidas de Importância Internacional, conhecida como Convenção de Ramsar; e a Convenção-quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima.

Nas baixas montanhas argentinas tornam-se necessárias ações efetivas para conciliar atividades econômicas, como por exemplo, a agricultura e o turismo, com a conservação do meio ambiente. A legislação poderá contribuir, entre outros fatores, para o desenvolvimento rural sustentável das baixas montanhas argentinas, orientando nas unidades de produção agrícola, por exemplo, a conservação da mata ciliar; a manutenção de área mínima preservada de floresta original; e boas práticas agronômicas adequadas aos ambientes de montanha.

3.5. POLÍTICA INSTITUCIONAL: A INFLUÊNCIA DIRETA DAS ARENAS DE PODER SOBRE AMBIENTES DE MONTANHA

A Argentina é signatária da Agenda 21 e da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), documentos elaborados na Rio 92, que abordam as montanhas em seu contexto, conforme apresentado no Capítulo I. Nesse sentido, a criação do *Comité para el Desarrollo Sustentable de las Regiones Montañosas de la República Argentina*, em 2005, foi uma ação para que as intenções estabelecidas nos documentos assinados na CNUMAD começassem a se concretizar.

No Comitê participam instituições governamentais e não governamentais que trabalham direta ou indiretamente com ambientes de montanha. Segundo a Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nacion (2010), as instituições governamentais integrantes do *Comité para el Desarrollo Sustentable de las Regiones Montañosas de la República Argentina* são:

- *Administración de Parques Nacionales;*
- *Consejo Federal de Medio Ambiente;*
- *Comisión Nacional de Actividades Espaciales;*
- *Gendarmería Nacional; Ejército Argentino – Ministerio de Defensa;*
- *Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas;*
- *Instituto Nacional de Asuntos Indígenas;*
- *Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria;*
- *Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto – Dirección General de Asuntos Ambientales;*
- *Ministerio del Interior (Secretaría de Provincias);*
- *Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva;*
- *Ministerio de Educación; Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (a cargo da Presidencia);*
- *Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (a cargo da Vicepresidencia);*
- *Secretaría de Turismo de la Nación;*
- *Secretaría de Cultura de la Nación (Dirección Nacional de Patrimonio y Museos - Instituto Antropológico Nacional);*
- *Secretaría de Minería; Servicio Geológico Minero Argentino (Dirección de Geología Ambiental y Aplicaciones);*
- *Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública;*
- *e Subsecretaría de Recursos Hídricos.*

Os integrantes do Conselho Assessor de Organizações Não Governamentais são:

- *Asociación Abuela Naturaleza;*
- *Asociación Civil Los Algarrobos;*
- *Asociación Civil Pro Patagonia;*
- *Centro Ambiental Argentino;*
- *Centro Andino de Desarrollo e Investigación Ambiental;*
- *Club Andino Bariloche;*
- *Ecos de la Patria Grande;*
- *Fundación Ambientis;*
- *Fundación Cambio Democrático;*
- *Fundación CEOS – SOL;*
- *Fundación Ecoandina;*
- *Fundación para el Desarrollo de la Patagonia;*
- *Fundación Pro Yungas;*

- *Fundación Programa Andes Tropicales;*
- *Fundación Proyectos Ambientales;*
- *Fundación Yuchan;*
- *Organización Argentina de Investigaciones Espeleológicas;*
- *Sol – Fundación para la Vida;*
- *Asociación para el Desarrollo Social – ADESCO;*
- *e Vicuñas, Camélidos y Ambiente – VICAM*

O Comitê está subordinado a “*Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la República Argentina*”, e seu objetivo principal é ser uma instância de articulação e discussão de estratégias para facilitar um trabalho em comum nos ambientes de montanha argentinos. Seus objetivos específicos são: consolidar a capacidade institucional necessária para o desenvolvimento de atividades e iniciativas nas áreas montanhosas; fortalecer políticas de desenvolvimento sustentável; mobilizar recursos financeiros e contribuir para o fortalecimento institucional e de recursos humanos, dos agentes envolvidos no tema montanhas, favorecendo o diálogo e a difusão de informações; assim como a criação de redes para a promoção do desenvolvimento sustentável nas montanhas. Os princípios básicos que orientam o trabalho do Comitê são: interdisciplinaridade e multiplicidade dos atores; distintos alcances (nacional, regional, e local); e parceria envolvendo as múltiplas partes interessadas. As ações do Comitê se alinham aos Objetivos do Milênio da ONU e estão orientadas para erradicar a pobreza extrema; garantir a sustentabilidade do meio ambiente; e fomentar a associação mundial para o desenvolvimento. Os eixos temáticos que guiam as ações do Comitê são: meios de vida sustentáveis em ambientes de montanha; conservação do patrimônio natural e cultural; e consolidação da capacidade institucional das áreas montanhosas (AUDERO, 2010).

As principais atividades propostas pelo Comitê são: criar banco de dados de atividades que promovam a conservação e o desenvolvimento sustentável das montanhas; promover e difundir atividades culturais, científicas, sociais, econômica, recreativas, entre outras, vinculadas as montanhas; divulgar as ações do comitê, principalmente entre as comunidades montanhescas; gerar propostas sobre políticas participativas para o desenvolvimento sustentável das montanhas; buscar financiamento para projetos; avaliar projetos; criar subcomitês temáticos e comissões *ad hoc*; fomentar a criação de comitês regionais e provinciais de montanha; colaborar com pareceres para serem apresentados em foros regionais e internacionais sobre montanhas (SECRETARIA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA NACIÓN, 2010).

A primeira iniciativa marcante do Comitê foi a “*I Reunión Subregional Andina de la Iniciativa de los Andes*”, realizada em 2007 em *San Miguel de Tucuman*. De 2007 a 2012 representantes do Comitê participaram de seminários e congressos como a “*Reunión Internacional de los Paises del Sur de los Andes y Representantes de Esquemas de Montaña en Europa*”. No ano de 2011 organizou o concurso fotográfico, a nível nacional: “*Argentina, Pais de Montañas*” (AUDERO, 2010). Em 2012, o Comitê coordenou junto com o “*Instituto Geográfico Nacional*”(IGN) e “*Administración de Parques Nacionales*” (APN), a realização de cursos de capacitação, em nível inicial, sobre Sistemas de Informação Geográfica (SIG) para instituições participantes do Comitê, e também cursos sobre sistemas físicos de zonas de montanha; cultivos andinos e agrobiodiversidade; e bacias hidrográficas nas montanhas (CONSEJO ASESOR DEL COMITÉ PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DE LAS REGIONES MONTAÑOSAS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA, 2012).

A Argentina, representada pelo Comitê, participou do projeto regional de cooperação técnica “*Fortalecimiento de la Gestión Participativa para el Desarrollo Sostenible de los Andes*” promovido pela FAO. O Comitê, através dos recursos disponibilizados por esse projeto, elaborou, em 2011, o documento “*Diagnóstico nacional de las zonas montañosas de*

la República Argentina”, que apresentou como objetivo realizar diagnóstico dos ambientes de montanha localizados no território andino (COMITÉ PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DE LAS REGIONES MONTAÑOSAS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA, 2011). Apesar do título do documento levar a acreditar que é um diagnóstico de todas as montanhas argentinas, limita-se ao território andino do país. O próprio relatório esclarece sobre a necessidade de se realizar trabalho direcionado para todas as montanhas argentinas, conforme a Classificação de Kapos et al (2000), e não apenas para aquelas localizadas nos Andes. Entende-se, porém que, independente dessa limitação, representa importante contribuição do Comitê, ao estabelecer referência de estudo das altas montanhas argentinas.

A criação do Comitê é um marco porque demonstra que a esfera da alta cúpula do poder argentino nota a importância das montanhas para o país, e também toma iniciativa para cumprir a Agenda 21 e a CDB. O Comitê pode ser importante fórum de diálogo para levantamento dos problemas encontrados nos ambientes de montanha e também para possíveis soluções. No entanto atitudes concretas são necessárias para tornar realidade os objetivos específicos do Comitê, ações que não se limitem a realizar ou participar de eventos. A parceria com instituições, que promovam, por exemplo, cursos de capacitação para instituições governamentais e não governamentais que desenvolvam trabalhos em ambientes de montanha, como ocorreu com o curso de SIG, é fator que poderá promover iniciativas que auxiliem no desenvolvimento sustentável dos ambientes de montanha argentinos.

3.6. AÇÃO PÚBLICA

O governo argentino não apresenta programas ou projetos específicos para o tema montanhas. Os programas ou projetos existentes em ambientes de montanha abordam assuntos colaterais, como por exemplo, ecologia; recursos hídricos; recursos florestais; mineração; agricultura; turismo; saúde; educação; cultura, entre outros. Programas ou projetos direcionados especificamente ao turismo rural, denominações territoriais agroalimentárias e sistemas agroflorestais são aplicados basicamente, a nível nacional, pelo “*Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación*”, em conjunto com o “*Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria*”³² (INTA) e, em algumas situações, como trabalhos relacionados ao turismo rural, em parceria com o *Ministerio de Turismo de la Nación* (MINTUR), e nas ações relacionadas a pagamento por serviços ambientais, em conjunto com a “*Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable*”.

O INTA, criado em 1956, é uma autarquia que desenvolve ações de pesquisa, inovação e extensão com o objetivo de melhorar a competitividade e fomentar o desenvolvimento rural sustentável do país. A instituição está presente nas cinco regiões do país (INTA, 2013).

A seguir serão apresentados exemplos de programas/projetos de turismo rural, denominações territoriais agroalimentares, pagamento por serviços ambientais e sistemas agroflorestais realizados em ambientes de montanha pelo governo argentino.

3.6.1 Turismo rural

A atividade turística no meio rural começou a se destacar na Argentina em 2003, quando, comunidades onde patrimônios naturais e culturais estavam presentes, compreenderam que com organização e cooperação, poderiam se inserir no setor de turismo. Nesse contexto, as instituições públicas perceberam a multifuncionalidade do espaço rural e a tendência da pluriatividade. Isto gerou uma reorientação de políticas públicas direcionadas ao desenvolvimento rural, abordando as várias dimensões do território e a possibilidade de múltiplas atividades que podem ser realizadas, entre elas o turismo rural. Nesse período, turistas internos e estrangeiros começaram a demandar alternativas ao turismo convencional. Paralelamente, devido à crise econômica do país, os agricultores precisavam diversificar as fontes de entrada de recursos financeiros. Essas situações propiciaram a procura de alternativas, consolidando, paulatinamente, o turismo rural como atividade econômica. O número de empreendimentos dedicados ao turismo rural, aos poucos foi aumentando, e atualmente se destacam no turismo rural argentino os circuitos dedicados à gastronomia (ROMÁN; CICOLELLA, 2009).

O INTA impulsionou as primeiras experiências que surgiram na Argentina, apoiando ações de fomento ao turismo rural desde a década de 1990; mas foi a partir da implantação do “*Programa Federal de Apoyo al Desarrollo Rural Sustentable*” (ProFeder), em 2003, que cresceu o trabalho da instituição neste setor. A finalidade do programa é contribuir para a promoção da inovação tecnológica e organizacional, capacitação dos agentes do sistema e fortalecimento da competitividade sistêmica regional e nacional, apoiando o desenvolvimento territorial, em um âmbito de equidade social e sustentabilidade ambiental. Além desse trabalho do ProFeder, a instituição também desenvolve o “*Proyecto Nacional de Turismo Rural*” (PRONATUR), projeto do “*Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación*” (MAGyP), executado dentro do “*Programa de Servicios Agrícolas Provinciales*” (PROSAP), contando com a parceria do MINTUR. O objetivo do PRONATUR é aumentar o volume de produtos turísticos, priorizando a participação ativa do setor privado, privilegiando

³² Instituição vinculada ao “*Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación*”.

as ações associativas, de forma a incorporar a atividade turística no setor agrícola. O INTA atualmente trabalha com mais de mil famílias no país desenvolvendo trabalhos direcionados a introdução e/ou o desenvolvimento do turismo rural (GUASTAVINO; ROZENBLUM; TRIMBOLI, 2010).

Nos programas governamentais argentinos, o turismo rural torna-se ferramenta estratégica para o desenvolvimento territorial, tendo como uma de suas propostas a valorização do patrimônio cultural local, em suas dimensões econômica, social, cultural, político-institucional e ambiental. Na dimensão econômica, se observa a importância do valor agregado dos produtos originários do meio rural, fortalecendo as estruturas sociais locais, evitando assim o êxodo. De acordo com Guastavino, Rozenblum; Trimboli (2010) verificam-se os seguintes aspectos positivos no setor de turismo rural na Argentina:

- recuperação da autoestima da população local por causa da revalorização da identidade;
- melhoria da qualidade de vida a partir de resgate de ofícios e atividades econômicas tradicionais;
- maior autonomia da atividade agropecuária em função da diversificação das atividades econômicas;
- criação de fontes geradoras de trabalho e renda para mulheres e jovens, contribuindo para a diminuição do êxodo rural;
- conservação do ambiente;
- e implantação ou melhoria de infraestrutura, como estradas.

Os mesmos autores destacam os seguintes aspectos negativos:

- alteração da paisagem devido à incorporação de infraestrutura inadequada;
- especulação imobiliária;
- uso inadequado do solo;
- aumento de resíduos sólidos;
- poluição do meio ambiente;
- e possibilidade de substituição gradual das atividades agrícolas por atividades de serviços, sem o correspondente fator produtivo de sustento.

Dentre os trabalhos realizados pelo governo federal relacionados ao turismo rural em ambientes de montanha, destacam-se as experiências da “*Red de Turismo Campesino – Valles Calchaquíes de Salta*”; da Rota do Vinho de Rio Negro; e do “*Campo Experimental Agroforestal del INTA Trevelín*” na Patagônia.

A “*Red de Turismo Campesino – Valles Calchaquíes de Salta*” (RTC) é formada por cerca de cinquenta famílias rurais provenientes de doze comunidades, entre camponesas e indígenas, da região dos Vales Calchaquíes³³, região montanhosa, no sul da província de Salta, com altitude média de 1600 metros. A área das propriedades dessas famílias é de um a três hectares, com produção agropecuária em pequena escala. O turismo é atividade complementar, sendo que as atividades principais são agropecuária e artesanato. Em 2004, algumas famílias iniciaram a reflexão sobre a possibilidade de desenvolver atividades do setor de turismo para complementação da renda. Durante aproximadamente dois anos, em reuniões mensais – refletindo sobre os possíveis impactos negativos e positivos do turismo – essas famílias se capacitaram e desenvolveram planos estratégicos. As famílias realizaram ações, como a construção de ferramentas de gestão local; organização territorial; oferta de produtos relacionados ao turismo rural comunitário; e a geração de produtos artesanais com preço

³³ Os Valles Calchaquíes são um sistema de vales e montanhas localizadas em NOA, estendem-se de Norte a Sul por cerca de 520 quilômetros, pela província de Salta, pelo extremo oeste da província de Tucumán e para a região noroeste da província de Catamarca.

justo. Para evitar a competição entre as doze comunidades, decidiram trabalhar em rede. Em 2008, formalizaram o trabalho associativo através da criação de uma cooperativa.

A RTC trabalha em um sistema de rotatividade, para garantir que todas as famílias da cooperativa recebam os turistas e vendam o artesanato. A RTC oferece passeios por roteiros turísticos determinados; alojamento familiar; gastronomia típica, como vinhos artesanais, e doces da região; artesanato em tecido, couro, madeira, e cerâmica; vivências de trabalho no campo, como cuidar das cabras, cultivo das videiras e fruteiras, elaboração de produtos alimentícios, fabricação de peças artesanais de cerâmica, entre outros. Isto através de uma proposta de turismo rural comunitário, vivencial e intercultural; em um ambiente de vales e montanhas semiáridos, em sítios pequenos e simples. As reservas são realizadas com antecedência para que a RTC possa se preparar para receber o turista, e para que este tome ciência do Código Ético de Conduta. Nos preços estipulados pelos serviços e produtos já está incluído um valor para o fundo comum solidário. O turismo rural comunitário que a RTC oferece se orienta a partir dos seguintes princípios: comércio justo; turismo responsável; e trabalho associativo com identidade local. O turismo gerou ações paralelas na RTC:

- recuperação da história local;
- busca da identidade compartilhada entre anciões e jovens;
- recuperação do trabalho comunitário;
- valorização das expressões culturais, como a arquitetura tradicional, gastronomia e festividades;
- valorização de sítios arqueológicos e responsabilidade por sua conservação;
- e valorização da mulher, devido a seu papel na cultura local e na coesão social.

Desde o início dos trabalhos da RTC existe o apoio de instituições governamentais, como: MAGyP; MINTUR; INTA; *Ministerio de Desarrollo Social de la Nación*; *Ministerio de Trabajo de la Nación*; *Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación*; *Ministerio de Turismo y Cultura de la Provincia de Salta*; e os governos municipais de Cafayate, San Carlos, Animaná y Angastaco, municípios onde estão localizadas as comunidades participantes da RTC. A *Red* também recebe o auxílio financeiro ou logístico de outras instituições como: as Nações Unidas, através da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e UNDP, Embaixadas da Suíça e da Nova Zelândia; a empresa Gas Atacama; e a *Fundación Inter Americana* (RTC, 2013).

Outra experiência de destaque localiza-se na Província de Río Negro, onde é possível realizar um circuito pelas vinícolas da região conhecido como *Ruta del Vino de Río Negro* (RVRN), área onde nasce o rio mais caudaloso da Patagônia. No *Alto Valle de Río Negro*, localiza-se a mais austral das regiões em que se produz vinho no mundo. Na região se combina a tradição centenária de produção de uvas, com condições naturais para a produção de vinhos de qualidade. Os integrantes da associação da RVRN são vinícolas, hotéis e a Associação Empresarial Gastronômica do Vale do Rio Negro. Em 2006 foi criada a associação civil que gerencia a RVRN, com os objetivos de:

- aperfeiçoar e promover a imagem do vinho, da uva, e da cultura produtiva gastronômica da região, através do desenvolvimento de estratégias turísticas integradas na RVRN;
- promover a utilização dos produtos da região no circuito da RVRN e de outros circuitos gastronômicos da Província de Río Negro;
- assegurar a qualidade dos vinhos, conforme o protocolo de qualidade aprovado pela associação; e
- facilitar a participação da associação em eventos para a promoção da RVRN.

As instituições que apoiam o RVRN são o MINTUR, o INTA e o *Ministerio de la Provincia de Río Negro*. O *Ministerio de la Provincia de Río Negro* foi a entidade que promoveu a ideia inicial do circuito. Na RVRN, os turistas podem participar de visitas

guiadas nas vinícolas; degustação de vinhos; e cursos de gastronomia utilizando produtos da região. Segundo os participantes da RVRN, as maiores dificuldades iniciais foram:

- individualidade (dificuldade de trabalhar em grupo e o receio de parceria com os estabelecimentos concorrentes);
- desconhecimento sobre funcionamento do setor de turismo, inclusive ausência de qualificação profissional para trabalhar no setor; e
- por ser um circuito novo, tiveram que investir na divulgação para atrair os turistas, mas com o passar do tempo, as dificuldades foram minimizadas, sendo fundamental para isto, o comprometimento dos associados com os objetivos da RVRN (RODIL; ALEMANY, 2010).

Na terceira experiência destacada, localizada em Trevelin, província de Chubut, o INTA conta com um campo experimental de três mil hectares, com montanhas e florestas, onde são desenvolvidas atividades agrícolas, pecuárias e florestais. Como exemplo dessas atividades tem-se: manejo florestal sustentável; sistema silvopastoril com ovinos; viveiros de espécies florestais nativas; processamento e tratamento de madeira; produção bovina; cultivo de flores; e produção de frutas, entre outras. O INTA, com cobrança de ingresso, possibilita a visita de turistas, que utilizam trilha interpretativa para conhecer o campo experimental. O passeio demora aproximadamente uma hora e trinta minutos. Inicialmente os visitantes recebem folhetos e a visita é autoguiada utilizando-se placas explicativas (INTA, 2013). Com esta forma diferenciada de turismo rural, o INTA utiliza a educação ambiental como ferramenta para apresentar aos turistas práticas agrícolas sustentáveis em ambientes de montanha. Entende-se que esta experiência pode ser replicada em propriedades rurais de todo o país, utilizando-se trilhas interpretativas, com apoio, ou não, de guias locais capacitados.

3.6.2. Denominações territoriais agroalimentares

Na Argentina as denominações territoriais – indicação geográfica e denominação de origem – contemplam apenas produtos agrícolas e alimentícios. O órgão concedente do registro e responsável pela emissão do selo das DT é o MAGyP, que também possui a incumbência de fiscalizar e controlar o sistema. A Argentina adota dois sistemas de certificação, sendo um para os vinhos e outro para os demais produtos agroalimentares. Numa lista com as Indicações Geográficas já reconhecidas desde 2002, e divulgada pelo Instituto Nacional de Vitivinicultura da Argentina, é possível contar mais de oitenta registros (INV, 2012). Para os demais produtos agroalimentares, ainda há somente dois registros reconhecidos: o “*Chivito criollo del Norte Neuquino*” e o “*Salame de Tandil*”, ambos como Denominação de Origem e respectivamente situados nas províncias de Neuquén e Buenos Aires (GUEDES; SILVA, 2011).

O primeiro enunciado específico na Argentina deu-se em 1999 para os vinhos (Lei nº 25.163) e para os demais agroalimentares, em 2000 (Lei nº 25.380), sendo modificado em 2004 (Lei nº 25.966). O Decreto 556/2009 regulamenta a Lei nº 25.380 e a Lei nº 25.966, que estabelecem o “*Régimen Legal para las Indicaciones de Procedencia y Denominaciones de Origen de Productos Agrícolas y Alimentarios*”; onde se constitui o regime legal para as Indicações Geográficas e as Denominações de Origem de produtos agroalimentares da Argentina. A Lei nº 25.380, promulgada em 9 de janeiro de 2001, definiu Indicação Geográfica como aquela que identifica um produto como originário de um determinado território ou determinada região desse território, quando determinada qualidade e outras características do produto são atribuídas fundamentalmente a sua origem geográfica. Essa mesma lei definiu Denominações de Origem, relacionando-as com o nome de uma região, província, departamento, local ou área de um território que designa um produto originário

desses locais, e cujas características se devem ao meio geográfico, compreendendo fatores ambientais e humanos (ARGENTINA, 2008).

O INTA estabelece a relação produto-território e, principalmente através do “*Instituto Tecnología de Alimentos*”, desenvolve trabalhos de valorização de produtos com identidade regional, compreendendo os determinantes territoriais (componentes culturais; técnicas expressas através dos saberes; práticas individuais e coletivas nas diferentes lógicas de funcionamento dos atores envolvidos na elaboração do produto agroalimentar). O INTA propõe a construção de estratégias de valorização do produto junto aos atores locais. Isto porque, muitas vezes, os atores não valorizam seus saberes, inclusive os relacionados a seus produtos tradicionais. As estratégias de intervenção se baseiam geralmente no acompanhamento de processos com o objetivo de resgate e valorização dos produtos territoriais. Este processo requer a articulação de diversas ciências, como as sociais e as agrárias. Os trabalhos de pesquisa e intervenção compreendem entender o conceito da qualidade integral do produto típico, os aspectos objetivos e simbólicos dos mesmos e viabilizar possíveis processos de inovação técnica, sem alterar o produto. Exemplo de trabalho desenvolvido nesse sentido em ambientes de montanha foi a Denominação de Origem “*Chivito Criollo del Norte Neuquino*”, aprovada em 2010.

A região da Denominação de Origem “*Chivito Criollo del Norte Neuquino*” localiza-se ao Norte da Província de Neuquén (Patagônia), com altitude estendo-se de 600 a 2.400 metros. Aproximadamente, 1.500 famílias de pequenos produtores rurais, denominados localmente de “*crianceros*” criam a raça caprina “*criolla neuquina*”, em uma área aproximada de 25.000 km². Essa criação é herança dos Pehuenches, antigo povo indígena montanhês que povoava a região (INTA, 2010). A criação apresenta características próprias: criação da cabra “*Criolla Neuquina*”; transumância; pastoreio extensivo sobre pastagens naturais; manejo estacional de “*piños*”; e vínculo entre os “*crianceros*” e seus animais. Estes elementos, associados ao conhecimento acumulado através do tempo como herança dos antepassados, são a essência do saber local dos “*crianceros*” que dão origem a um produto típico: o “*Chivito Criollo del Norte Neuquino*”. Os produtos protegidos são a carne de “*chivito mamón*” e carne de “*chivito de verenada*”. O “*Chivito Criollo del Norte Neuquino*” se diferencia, por alimentação, peso e cria, em dois tipos: “*chivito mamón*”, que é abatido entre 45 e 120 dias de vida, alimenta-se só de leite materno e não realiza viagens; e “*chivito de verenada*”, que é abatido entre 120 e 180 dias de vida, alimenta-se de leite e pasto e se desloca pela pastagem (SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA, 2013).

A Denominação de Origem “*Chivito Criollo del Norte Neuquino*” incentiva o agricultor montanhês a resgatar a cultura e história da região e ter orgulho dessa vivência e de suas raízes. Nessa região existe uma identidade comum construída em função dos usos do espaço e do modo de circulação da comunidade (CENTENO, 2007). O processo de produção e elaboração baseia-se em saber local e preservação do patrimônio cultural local, tangível ou intangível, além de dar continuidade a tradições e costumes ancestrais. Sua promoção através de denominações territoriais agroalimentares pode gerar a valorização do ser humano, melhoria da qualidade de vida, comercialização do produto em nichos diferenciados de mercado contribuindo para o desenvolvimento rural sustentável.

3.6.3. Sistemas agroflorestais

Dentre os sistemas agroflorestais³⁴, os sistemas silvipastoris (SSP) são a modalidade de uso mais frequente no país, sendo utilizados principalmente por pequenos produtores de regiões com florestas. A *Ley Nacional 26.331* (ARGENTINA, 2007), que protege as florestas

³⁴ Os tipos de sistemas agroflorestais são: agrossilviculturais, agrossilvipastoris; silvipastoris e sistemas de enriquecimento de capoeiras com espécies de importância econômica.

nativas, possibilita o uso de SSP manejados de forma sustentável, em florestas com restrição de uso. Os SSP também são alternativas para a recuperação produtiva de áreas de florestas nativas.

Em relação ao uso de SSP em ambientes de montanha podem ser destacados projetos, que estão em fase de implantação, desenvolvidos pelo MAGyP e INTA.

No “*Proyecto Manejo Sustentable de los Recursos Naturales*” do MAGyP, existe o subprojeto “*Módulos silvopastoriles experimentales*” que tem como objetivo promover a adoção destes sistemas como alternativa para diversificar a produção, aumentar a rentabilidade e estabilidade econômica; gerar informações acerca do sistema, tendo em vista questões produtivas, econômicas, e ambientais em escala real; e capacitar recursos humanos para trabalhar com sistemas silvopastoris nas regiões abrangidas no subprojeto. Os módulos silvopastoris são desenvolvidos em propriedades rurais representativas da região, e no caso dos ambientes de montanha, o projeto piloto encontra-se em Huiliches, Neuquén, na Patagônia. A pesquisa, em andamento, em região com coníferas, se propõe a comparar o pastoreio de gado bovino convencional, com sistema de manejo da pastagem, em função da produção sazonal de forragem, nos ambientes disponíveis (MAGyP, 2013).

No norte de Neuquén existem conflitos de interesse entre reflorestadores de *Pinus ponderosa* e pastores transumantes da região conhecida como Pré-cordilheira. O INTA estuda possíveis interações do consórcio *Pinus ponderosa*– pastagem – gado caprino e bovino que poderá amenizar a situação de conflito. Em ambientes de montanha, a instituição também tem como objeto de pesquisa, a floresta nativa chaquenha e patagônica. Nestes casos específicos, existe especial interesse de pesquisa sobre aspectos que condicionam a sustentabilidade ambiental e a capacidade produtiva, considerando-se a *Ley Nacional 26.331*. Nesta situação, os SSP propostos devem se adequar às restrições impostas pela legislação ao uso dos recursos, observando-se a preservação da estrutura e funcionalidade da mata nativa.

Na região dos Bosques Andino-Patagônicos, a utilização de SPP é generalizada, apresentando como principais características: manejo extensivo e contínuo da floresta e das pastagens associadas sem técnicas adequadas. Nessa região o regime de posse da terra é variado, ocorrendo propriedades particulares, áreas de comunidades Mapuche, áreas públicas, reservas provinciais e parques nacionais, contribuindo assim para a diversidade de atores envolvidos. Visando os Bosques Andino-Patagônicos, o INTA trabalha em um projeto que apresenta como objetivos: gerar informações complementares as já existentes sobre aspectos produtivos e sociais; adaptar técnicas e conhecimentos gerados previamente para aportar o melhoramento da produtividade e da sustentabilidade dos sistemas localizados na Cordilheira dos Andes; e facilitar a incorporação de tecnologias adequadas às características ambientais e sociais dos SSP, como parte do processo de transferência de tecnologia.

Em um país de grande extensão, como é o caso da Argentina, com forte presença da pecuária na economia, grande biodiversidade, e a presença de altas, médias e baixas montanhas; torna-se necessário à implantação de número maior de projetos de pesquisa sobre SSP, existindo, portanto campo de trabalho para uma unidade do INTA específica para pesquisa e extensão do tema SAF.

3.6.4 Pagamento por serviços ambientais

O pagamento por serviços ambientais encontra-se incipiente na Argentina. Em 2010, a “*Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable*” em parceria com as Nações Unidas e o INTA, financiado pelo “*Fondo para el Medio Ambiente Mundial*” criou o Projeto “*Establecimiento de Incentivos para la Conservación de Servicios Ecosistémicos de Importancia Global*”; também denominado “*Pago por Servicios Ecosistémicos PSE*”. O Projeto é o primeiro do gênero no país. Através de implantação e análise de mecanismos de PSA, possíveis de serem replicados em diferentes escalas, o projeto se propõe a garantir

proteção em longo prazo dos ecossistemas argentinos e também dos serviços que fornecem. Espera-se alcançar: a expansão do acervo de conhecimento relacionado a serviços ecossistêmicos; ampliar e reforçar as informações sobre operações efetivas de diferentes esquemas de PSA, através de demonstrações de campo; fortalecer os recursos humanos das províncias para levar os esquemas piloto de PSA a nível local; e estabelecer marco facilitador, para estender por todo o país, as experiências exitosas. Entre os projetos pilotos, encontra-se, em ambientes de montanha, o de Jujuy, na bacia hidrográfica Perico-Manatiales. O encerramento do projeto está previsto para dezembro de 2014 (INTA, 2013).

3.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É necessário ao governo argentino incorporar ações públicas as altas, médias e baixas montanhas, criando políticas públicas diferenciadas para esses ambientes. Observa-se que legislação específica voltada ao desenvolvimento sustentável das montanhas argentinas também se faz necessária. Exemplos da União Europeia, como leis que delimitem áreas desfavorecidas e de montanhas, e que as apoiem através de ações públicas poderão ser analisados.

Programas inspirados em ações bem sucedidas – como os trabalhos desenvolvidos em Quebrada de Humauaca, na “*Red de Turismo Campesino*”, “*Ruta del Vino de Río Negro*”, a Denominação de Origem “*Chivito criollo del Norte Neuquino*” – poderão gerar emprego, renda e qualidade de vida nos ambientes de montanha argentinos. A conscientização das comunidades sobre a importância de seu modo de vida; resgate da cultura local e da autoestima do povo são ferramentas para o sucesso desses programas. O turismo pode valorizar os alimentos de determinada região, facilitando a compreensão do alimento como valor cultural de determinada sociedade e por consequência, o trabalho de todos os agentes que auxiliaram na sua produção, inclusive os agricultores. Essa valorização poderá possibilitar a maior diversidade gastronômica das comunidades, e a criação de nichos de mercado para a comercialização de produtos agroalimentares típicos que poderão receber certificação.

SAFs podem colaborar para a recuperação de áreas degradadas, e também na recuperação da paisagem, importante atrativo no turismo rural. A geração de emprego e renda dos SSP argentinos poderá contribuir para a diversificação da economia dos pequenos produtores. Também poderá ter importante papel em PSA devido a sua contribuição em serviços ecossistêmicos na medida em que mecanismos desse tipo considerem os SSP como ferramentas no desenvolvimento de ações públicas conservacionistas em territórios montanheseis.

Programas de PSA, a nível nacional, são incipientes na Argentina, inclusive em ambientes de montanha. Esses programas poderão auxiliar na conservação do meio ambiente, na provisão dos serviços ecossistêmicos, mas também auxiliar na conservação da paisagem promovendo assim o turismo rural.

A atuação do INTA destaca-se nos trabalhos de pesquisa e extensão tanto no setor de turismo rural quanto nos de denominações agroalimentares, SAF e no *Comité para el Desarrollo Sustentable de las Regiones Montañosas de la República Argentina*. O envolvimento da instituição poderá ser privilegiado tanto em ações públicas, quanto em políticas institucionais.

O *Comité para el Desarrollo Sustentable de las Regiones Montañosas de la República Argentina* merece ser replicado a nível regional e de províncias, facilitando futuras parcerias para a implantação de políticas institucionais e ações públicas. Documentos, como o “*Diagnóstico nacional de las zonas montañosas de la República Argentina*”, são necessários para montanhas localizadas em outras regiões. Cursos de capacitação promovidos pelo Comitê podem ser ampliados e mais difundidos através dos territórios montanheseis. Ações práticas como elaboração de diagnósticos, cursos de capacitação e fomento a criação de comitês regionais e provinciais poderão possibilitar o desenvolvimento rural sustentável dos ambientes de montanha argentinos. O fortalecimento da instituição nos ambientes de montanha é fundamental para a implantação de políticas institucionais e ações públicas na Argentina.

As altas montanhas argentinas são privilegiadas, comparando-se com as médias e baixas montanhas, no que tange as políticas públicas direcionadas as atividades de turismo rural, produtos agroalimentares típicos, SAFs e PSA. Ações públicas são necessárias para que

o patrimônio dos ambientes das médias e baixas montanhas argentinas não se perca. Exemplos de sucesso, encontrados nas regiões das altas montanhas, poderão ser objeto de reflexão para os gestores das médias e baixas montanhas argentinas; para que promovam o desenvolvimento rural sustentável desses ambientes, considerando suas características diferenciadas.

4. CAPÍTULO III

DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL DOS AMBIENTES DE MONTANHA BRASILEIROS: POLÍTICAS INSTITUCIONAIS E AÇÕES PÚBLICAS

4.1. RESUMO

O Brasil está em quarto lugar entre os países que apresentam a maior área montanhosa na América Latina. Encontra-se variada vegetação nessas regiões como Campos de Altitude da Amazônia, Campos Rupestres, Mata Nebular, entre outros. Atividades agropecuárias de sucesso são praticadas nas montanhas brasileiras com cultivos de café, citros, maçã, olerícolas, uva, e a pecuária leiteira. O objetivo deste trabalho foi trazer para reflexão a importância do desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha no Brasil, que foi realizado através de levantamento bibliográfico. As mesmas políticas para as terras planas são aplicadas aos ambientes de montanha, não sendo observadas as suas características intrínsecas e a de seus habitantes. Conselhos gestores a nível nacional, regional e local poderão auxiliar a promover o desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha. Ações públicas são direcionadas a temas transversais que atingem esses ambientes, como turismo rural, pagamento por serviços ambientais, sistemas agroflorestais e denominações territoriais agroalimentares. Entende-se que no Brasil as ações do poder público não denotam a importância de trabalhar os ambientes de montanha em um contexto integrado, não considerando as suas particularidades. A Lei Federal nº 12.651/2012 institui as áreas de uso restrito, áreas rurais consolidadas e as boas práticas agronômicas que poderão influenciar a conservação ambiental dos ambientes de montanha. Constatou-se que as políticas públicas para as áreas montanhosas brasileiras são incipientes e que praticamente não existe pesquisa, tecnologia e legislação adequadas voltadas para esses ambientes.

Palavras-chave: CONABIO. CONDRAF. Novo Código Florestal.

4.2. ABSTRACT

Brazil ranks fourth among countries with the highest mountainous area in Latin America. You are varied vegetation in these regions as Campos de Altitude Amazon, Rupestres Fields, Cloud Forest, among others. Successful agricultural activities are practiced in Brazilian mountains crops as coffee, citrus, apple, vegetable crops, grapes, and dairy farming. The objective of this study was to bring to reflect the importance of sustainable rural development in mountain environments in Brazil, which was accomplished through a literature review. The same policies for flat lands are applied to mountain environments, not being observed its merits and its inhabitants. Managers at national, regional and local councils could help to promote sustainable rural development in mountain environments. Public actions are directed cross-cutting issues that affect these environments, such as rural tourism, payment for environmental services, agroforestry and agrifood territorial designations. It is understood that in Brazil the actions of the public authorities do not denote the importance of working environments mountain in an integrated context, not considering its peculiarities. The Federal Law 12.651/2012 establishing areas of restricted use, consolidated rural areas and good agronomic practices that may influence the conservation of mountain environments. It was found that public policies for the Brazilian highlands are incipient and hardly hesitate research, technology and appropriate legislation aimed at such environments.

Key words: CONABIO. CONDRAF. Federal Law 12.651/2012.

4.3.INTRODUÇÃO

A República Federativa do Brasil é o maior país da América do Sul, sendo o quinto maior do mundo em área territorial e população, com respectivamente, com 8.515.767,049 km², e mais de 193 milhões de habitantes. É formada pelo Distrito Federal, 26 estados e 5.570 municípios (BRASIL, 2013). A economia brasileira é a maior da América Latina, e a sétima maior do mundo (TERRA, 2013), mas ao mesmo tempo encontra-se na 85^a posição na relação de Índice de Desenvolvimento Humano (PNUD, 2011).

No Brasil não existem ações públicas específicas para ambientes de montanha. Verificam-se apenas ações relacionadas a temas transversais a nível federal, regional e estadual que atingem esses ambientes. Têm-se como exemplos, programas direcionados ao turismo rural; Indicação Geográfica; PSA; e SAFs que atendem indistintamente tanto as terras baixas, quanto as terras altas, não observando as características particulares das montanhas.

Este capítulo apresenta como proposta traçar breve descrição da ecogeografia dos ambientes de montanha brasileiros; apresentar políticas institucionais, enfatizando as arenas de poder a nível nacional, que influem diretamente sobre esses ambientes; e ações públicas voltadas ao fomento de programas direcionados a Indicação Geográfica, turismo rural, SAFs, e PSA.

A partir dessas informações, obtidas através de análise de dados secundários, é realizada reflexão sobre políticas institucionais e ações públicas que podem ser desenvolvidas especificamente para o desenvolvimento rural sustentável dos ambientes de montanha brasileiros.

4.4 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 consolidados, afirmando que o Brasil possui montanhas de origens e altitudes diversas.

O Brasil encontra-se em quarto lugar entre os países que apresentam a maior área montanhosa na América Latina (UNEP-WCMC, 2002). Os pontos mais altos do Brasil são Pico da Neblina com 2.993,8 metros; 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 BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2007).

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; 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 apresentam desnivelamentos elevados, às vezes superiores a 2.000 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 (FARIA, 2005), em Nova Friburgo no estado do Rio de Janeiro, com aproximadamente 2.316 metros (INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE, 2009).

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 (MARTINELLI, 2007). 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, conforme Tabela 9. Por isso Martinelli (2007) esclarece sobre a importância da biodiversidade dos ecossistemas de montanha brasileiros e da inclusão do tema nas agendas de pesquisa e preservação do Brasil.

No Brasil são encontrados os *inselbergs*, habitats caracterizados por serem afloramentos rochosos nos topos de montanha, apresentando condições restritivas, como ausência de solo, escassez de nutrientes, baixa retenção de água, dificuldade para fixação de raízes, exposição ao vento e calor; apresentando a característica paisagística de emergir abruptamente acima da planície que o cerca e sustentar uma vegetação altamente especializada (POREMBSKI, 2007). São habitats que se destacam na paisagem aplainada (SILVA, 2008), e alguns exemplos são os *inselbergs* de Triunfo, Brejo da Madre de Deus e do Vale do Ipojuca em Pernambuco; da Serra do Tucumaque localizada nos estados do Amapá e Pará, da região serrana do Espírito Santo (MARTINELLI, 2007) e o morro São João em Tocantins (PINTO et al., 2009).

Tabela 9. Tipos de vegetação encontrados em ambientes de montanha nos diferentes biomas brasileiros e diversidade vegetal

Tipo de vegetação	Altitude (metros)	Bioma	Famílias mais encontradas
Brejo de altitude ou Floresta Serrana	> 600	Mata Atlântica (remanescentes isolados no meio da Caatinga)	Reduzido número de levantamentos
Campos de Altitude	> 1.600	Amazônia	Melastomaceae, Poaceae, Bromeliaceae
Campos de Altitude	> 1.200	Mata Atlântica	Asteraceae, Melastomaceae, Orchidaceae, Bromeliaceae
Campos Rupestres	> 1.000	Cerrado	Asteraceae, Xyridaceae, Velloziaceae, Cyperaceae, Melastomaceae
Floresta Ombrófila Montana	400 a 1.000 metros	Mata Atlântica	Variações da composição da flora depende da região brasileira
Mata de Neblina / Mata ou Floresta Nebular ou Floresta Ombrófila Densa Altomontana	> 1.000	Mata Atlântica	Lauraceae, Myrtaceae, Melastomaceae, Ericaceae
Tepuis ³⁵	> 1.400	Amazônia	Poaceae, Bromeliaceae

Fonte: MARTINELLI, 2007; LINO, DIAS, ALBUQUERQUE, 2009; RODAL *et al*, 2005; GOLDENBERG, 2004; PEREIRA *et al.*, 2006.

As montanhas brasileiras, desde o início da colonização portuguesa, foram um grande obstáculo para a interiorização, exemplo é a Serra do Mar. Apenas as antigas e difíceis trilhas dos índios tupis é que tornavam possível o acesso de 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 XIX, em alguns locais do sul e sudeste brasileiro, foram construídas estradas de ferro para escoar a produção cafeeira das regiões serranas para o litoral

³⁵ Os tepuis apresentam vegetação complexa com a presença de floresta e savana (MARTINELLI, 2007).

(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 (PADUA, 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 virgens. 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 (...).”

(PADUA, 1998 – p.143)

Em grande medida as ideias de Capanema se tornaram realidade. A cafeicultura na região serrana fluminense, auxiliada pelas ferrovias, provocou crescimento demográfico, gerou riqueza, mas destruiu matas e exauriu o solo, já 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, por exemplo, o café da Região da Serra da Mantiqueira do Estado de Minas Gerais. Esse contexto se deve a 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 a indústria vitivinícola brasileira. A cultura iniciou-se em meados do século XIX, onde 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).

Cultivos de café, citros, maçã, olerícolas, e 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 ocorranesses ambientes.

Como ainda não existe definição consensual de montanha no Brasil, sugere-se considerar a classificação de montanhas de Kapos et al (2000) que estabelecem relação entre altitude, altura e declividade, o Lei Federal nº 12651/2012, as Resoluções do CONAMA e da CONABIO, e o manual *Guidelines for Soil Description* (FAO, 2006) que classifica as áreas íngremes que apresentem de 5% a 10% de declividade, como áreas declivosas, de acordo com a Tabela 10.

Tabela 10 Áreas a serem consideradas nas pesquisas sobre agricultura de montanha.

Altitude (metros)	Altura (relevo relativo)	Declividade
1.500 – 1.800	Não considerada	≥ a 2° (4,5%) até 45° (100%)
1.000 – 1.500	Maior que 300 metros, considerando raio de 7 km	ou declividade ≥ a 2,25° (5%) até 45° (100%)
300 – 1.000	Maior que 300 metros, considerando raio de 7 km	-

Fonte: Brasil (2012); Comissão Nacional de Biodiversidade (2008). Conselho Nacional do Meio Ambiente (2002; 2006; 2010); FAO (2006) e Kapos et al. (2000).

A agricultura de montanha apresenta particularidades e desvantagens inerentes à fragilidade dos ecossistemas e o isolamento geográfico que dificultam a produção, a comercialização e o desenvolvimento agrícola (FAO, 2002). Como no Brasil são poucas as pesquisas agropecuárias que considerem os ambientes de montanha, são necessários estudos nos mais diversos temas, como: ciências do solo; sistemas de cultivos apropriados; diferenciação de produtos das montanhas com denominação de origem ou indicação geográfica; seleção e análise de espécies florestais, endêmicas dos ecossistemas montanhosos, que possam ser utilizadas como alimento e base para pesquisa de novos produtos farmacêuticos e de cosméticos; coleta, caracterização e conservação de variedades locais/crioulas e parentes silvestres de espécies cultivadas; mudanças climáticas que afetam diretamente a agricultura de montanha; políticas públicas para o desenvolvimento rural sustentável nessas áreas; e gestão de bacias hidrográficas. No que se refere à área de preservação permanente (APP) em ambientes de montanha, são necessárias pesquisas dirigidas ao agricultor familiar, como por exemplo, pastoreio extensivo tradicional; cultivos de espécies lenhosas e frutíferas; atividades de manejo agroflorestal sustentável e atividades sazonais da agricultura temporária de ciclo curto que não utilizem agrotóxicos e que não prejudiquem a qualidade da água e nem de produtos extrativistas, como o mel.

A Lei Federal nº 12651, de 25 de maio de 2012, definiu a APP como:

“área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas”.

(BRASIL, 2012)

De acordo com a lei, considera-se como APP, entre outros locais: topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação, e também as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% na linha de maior declive; e as áreas em altitude superior a 1800 metros, qualquer que seja a vegetação. Estas APPs são encontradas

especificamente em ambientes de montanha. Mas outras APPs, apesar de não serem exclusivas a esses ambientes, também estão contempladas, como a APP em faixas marginais de qualquer curso natural, considerando-se a borda da calha do leito regular; e as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes.

A Lei Federal nº 12651/2012 também institui as áreas de uso restrito, que são aquelas que apresentam inclinação entre 25° e 45°; onde serão permitidos o manejo florestal sustentável e o exercício de atividades agrossilvipastoris, bem como a manutenção da infraestrutura física associada ao desenvolvimento das atividades, observadas boas práticas agronômicas, sendo vedada a conversão de novas áreas, excetuadas as hipóteses de utilidade pública e interesse social (BRASIL, 2012). Porém, pesquisas são necessárias para orientar quais são as boas práticas agronômicas, levando-se em consideração, para cada região, tanto as características ambientais, quanto as socioeconômicas.

A definição de montanha e termos correlatos é importante para a orientação de políticas públicas para os ambientes de montanha, assim como as definições de localização e área abrangida, conforme observado no Capítulo I. No Brasil apesar de não existir de forma oficial a definição de montanha, existem definições de termos correlatos, como por exemplo, colina e serra. O livro Geodiversidade do Brasil (SILVA, 2008) define:

- Colinas: Consiste em um relevo pouco dissecado, com vertentes convexas ou convexo-côncavas e topos amplos ou arredondados. O sistema de drenagem principal apresenta deposição de planícies aluviais relativamente amplas. Apresentam amplitudes de relevo e declividades moderadas e moderada a alta densidade de drenagem.

E Sartori e Sartori (2004) definem serra como um conjunto de montanhas alinhadas. Na Lei Federal nº 12651, de 25 de maio de 2012 (BRASIL, 2012) utiliza-se o termo relevo ondulado:

“expressão geomorfológica usada para designar área caracterizada por movimentações do terreno que geram depressões, cuja intensidade permite sua classificação como relevo suave ondulado, ondulado, fortemente ondulado e montanhoso.”

No Brasil, historicamente as ações relacionadas do setor público aos ambientes de montanha tem se restringido, em grande parte, a aspectos legais de uso; sendo o caso da Lei Federal nº 12651, de 25 de maio de 2012. Entretanto, podem ser observados no país, sinais de que as regiões montanhosas e a sua população começam a ser observadas pelos agentes públicos, com a perspectiva de iniciar ações que promovam o desenvolvimento sustentável. Os passos iniciais foram à participação no Brasil na CDB e a adoção do Programa de Trabalho sobre Diversidade Biológica de Montanhas, Decisão VII/27. Por isto o Ministério do Meio Ambiente, através da Comissão Nacional de Biodiversidade (MMA – CONABIO) aprovou a deliberação CONABIO nº 57 de 28 de outubro de 2008, criando a Câmara Técnica para a elaboração de proposta de um Programa Nacional sobre Ecossistemas de Montanha (PNEM) para sugerir, entre outras questões:

“ações para a conservação e o uso sustentável de ecossistemas de montanha; o manejo integrado de fauna e flora conciliado ao manejo integrado de bacias hidrográficas, expansão urbana e agricultura em áreas de montanha, identificando as melhores práticas para evitar a degradação e garantir a estabilidade e a manutenção dos serviços ambientais” e “a capacitação de atores envolvidos na conservação e uso sustentável dos ecossistemas de montanhas no Brasil”.

Portanto já existe uma legislação federal relacionada às montanhas, mas que não contempla o desenvolvimento rural sustentável das regiões montanhosas, conforme Tabela 11.

Tabela 11 Legislação federal brasileira que delibera sobre as regiões montanhosas.

Legislação	Dispõe sobre
Lei n° 12651 de 25 de maio de 2012.	a definição de APPs e áreas de uso restrito.
Resolução CONABIO n° 4 de 25 de abril de 2007.	sobre os ecossistemas mais vulneráveis às mudanças climáticas, incluindo os refúgios montanos.
Deliberação CONABIO n° 57 de 28 de outubro de 2008.	a criação da Câmara Técnica para a elaboração de proposta de um Programa Nacional sobre Ecossistemas de Montanha (PNEM).

Em 2009, a CONABIO indicou o Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro – Centro Nacional de Conservação da Flora (JBRJ – CNCFlora) para coordenar um seminário para a elaboração do PNEM. O programa foi aprovado na íntegra e por unanimidade em Brasília, na 43ª reunião CONABIO, realizada em 2 de março de 2011 (JBRJ, 2011). O documento não foi publicado no Diário Oficial da União, contudo a aprovação do PNEM pela CONABIO pode ser considerada um marco para as políticas públicas das regiões montanhosas brasileiras.

Destarte, percebe-se que no Brasil as ações do poder público não denotam 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 tão pouco os anseios, necessidades, interesses e prioridades específicos de seus habitantes.

É urgente que o Brasil considere a orientação das Nações Unidas sobre as políticas públicas para o desenvolvimento sustentável em ambientes de montanha, a partir das experiências de outros países, para que possa rever suas políticas e legislação, examinando atentamente as características das montanhas brasileiras e das populações que nelas vivem.

Verifica-se, porém, que algumas organizações brasileiras promovem, há algum tempo, debate sobre o tema montanhas, como:

- a organização não governamental Crescente Fértil, que em 2002, organizou o Seminário de Mobilização Nacional para o Ecodesenvolvimento das Montanhas (CRESCENTE FÉRTIL, 2002) e mantém o site <http://www.montanhasbrasil.org.br> ;
- a Fundação Matutu que junto com a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (EMATER-MG) organizam o Encontro Regional de Agroecologia de Montanha das Terras Altas da Mantiqueira e mantém o site <http://www.serradopapagaio.org.br> (HENRIQUES et al., 2009).
- o Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná que criou em 2009, o Grupo de Pesquisa em Montanha com o objetivo de mapear a biodiversidade desses ecossistemas contribuindo para a sua conservação. A área predominante de pesquisa é ecologia (CNPq, 2009).
- o Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro que criou, em 2010, o Grupo de Pesquisa Conservação da Flora Brasileira e dos Ecossistemas de Montanha com o objetivo de reduzir significativamente a perda de biodiversidade associada a ecossistemas de montanha até 2020 em nível nacional e regional, através da implantação dos três objetivos principais da CDB e da *Global Strategy for Plant Conservation* - GSPC: conservação da diversidade biológica, uso sustentável de seus componentes e a repartição dos benefícios oriundos da utilização de recursos genéticos, tendo como área predominante a botânica (CNPq, 2010).

- a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Embrapa, com o Núcleo de Pesquisa e Treinamentos para Agricultores (Embrapa/NPTA), estrategicamente situado em Nova Friburgo-RJ, município montanhoso caracterizado como polo econômico regional e importante produtor de hortaliças, está se consubstanciando como oportunidade para internalizar o tema sobre agricultura de montanha na empresa (ASSIS; AQUINO, 2010).

A Embrapa/NPTA inicialmente, através do II Simpósio sobre Inovação e Criatividade Científica na Embrapa, que ocorreu em Brasília em abril de 2010, onde Aquino et al. (2010) apresentaram um painel sobre “Agricultura de Montanha” em que foi realizada uma proposta para a transformação do NPTA em Núcleo Integrado para Pesquisas em Agricultura de Montanha. A ideia é, a partir da geração de informações regionais, motivar outras iniciativas no país para a geração de conhecimentos e tecnologias adaptadas ao desenvolvimento sustentável dos ambientes de montanhas. Com uma das ações nesse sentido foi realizado o I Workshop sobre Desenvolvimento Sustentável em Ambientes de Montanha em julho de 2010 em Nova Friburgo-RJ. Esse evento contou com a participação de mais de cem pessoas e teve o objetivo de elaborar um documento com as principais diretrizes para subsidiar e fomentar as ações em prol do desenvolvimento sustentável em ambientes de montanha no país. Em setembro de 2013, também em Nova Friburgo, realizou-se o II Workshop sobre Desenvolvimento Sustentável em Ambientes de Montanha. O objetivo do evento foi integrar os temas desenvolvimento sustentável em ambientes de montanha ao desenvolvimento territorial endógeno de modo a contribuir para ações concretas internalizando o tema no contexto da Região Serra Fluminense.

A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica, instituída pelo Decreto Federal nº 7.794, de 20 de agosto de 2012 (BRASIL, 2012a) poderá ser ferramenta estratégica para a promoção do desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha porque preconiza, dentre outras questões, a qualidade de vida da população, por meio do uso sustentável dos recursos naturais e da oferta e consumo de alimentos saudáveis. De acordo com o decreto, entende-se como produção de base agroecológica, aquela que busca aperfeiçoar a integração entre capacidade produtiva, uso e conservação da biodiversidade e dos demais recursos naturais, equilíbrio ecológico, eficiência econômica e justiça social. Indo ao encontro as necessidades de ambientes frágeis, como os das montanhas.

4.5POLÍTICA INSTITUCIONAL: A INFLUÊNCIA DIRETA DAS ARENAS DE PODER SOBRE AMBIENTES DE MONTANHA

A Agenda 21 é um dos principais resultados da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, a Rio-92. O Brasil, signatário de acordos oriundos dessa conferência, assumiu compromisso de elaborar e implantar sua própria Agenda 21, conforme suas peculiaridades. A incorporação do conceito de desenvolvimento sustentável às ações do governo motivou a criação da “Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável - CPDS” e da Agenda 21 Nacional. A Elaboração da Agenda 21 Brasileira (1997-2002), conduzida pela CPDS, teve como objetivo redefinir o modelo de desenvolvimento do país, introduzindo o conceito de sustentabilidade e qualificando-o com as potencialidades e as vulnerabilidades do Brasil, inclusive no quadro internacional. A Agenda 21 Brasileira procura englobar a complexidade do País e de suas regiões no conceito de sustentabilidade ampliada, a partir de seis temas centrais: agricultura sustentável, cidades sustentáveis, infraestrutura e integração regional, gestão dos recursos naturais, redução das desigualdades sociais, e ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável (SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2012). Porém os ecossistemas de montanha, apesar de sua importância, não foram incorporados na Agenda 21 Brasileira. E isto, apesar dos ecossistemas de montanha estarem contemplados no capítulo 13 da Agenda 21 Global.

O capítulo 13 da Agenda 21 Global propõe atividades para as instituições governamentais, com o objetivo de fomentar o desenvolvimento sustentável em regiões montanhosas, entre elas: fortalecer as organizações existentes, ou criar outras novas nos planos local, nacional e regional, para gerar uma base multidisciplinar de conhecimentos e criar mecanismos de cooperação e intercâmbio de informações entre instituições nacionais e regionais voltadas para esses ecossistemas frágeis (NAÇÕES UNIDAS, 1992). Portanto, os conselhos gestores podem ser considerados como instrumentos importantes para o fomento ao desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha.

Apesar de contemplarem através de suas ações as regiões montanhosas brasileiras, nenhum conselho gestor do Brasil direciona especificamente suas políticas conforme as orientações das Nações Unidas para seus estados membros. Entre as orientações das Nações Unidas (2010), recomenda-se que os países adotem, em suas estratégias de desenvolvimento, a promoção de políticas públicas integradas para o desenvolvimento sustentável das regiões montanhosas, considerando suas necessidades, como também, o estabelecimento, a nível nacional e regional, de conselhos gestores e outros mecanismos institucionais similares, a favor do desenvolvimento sustentável dos ambientes de montanha. Para que isso ocorra segundo a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2007; 2009), entre outras ações, é necessário conscientizar a sociedade e seus líderes sobre a importância dos ambientes de montanha, e capacitar às instituições governamentais para trabalhar com as características exclusivas das regiões montanhosas. Os conselhos nacionais que atuam nas montanhas brasileiras são: Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável; o Conselho Nacional do Meio Ambiente e; a Comissão Nacional de Biodiversidade; são órgãos colegiados, mas não apresentam como objetivos específicos, o fomento do desenvolvimento sustentável e nem a preservação dos ecossistemas montanhosos.

O Decreto Federal nº 4.703, de 21 de maio de 2003, estabeleceu a Comissão Nacional da Biodiversidade (CONABIO). A CONABIO é composta por 21 representantes, entre eles órgãos governamentais e organizações da sociedade civil, e apresenta um relevante papel na discussão e para implementar políticas sobre a biodiversidade. Compete à comissão promover a execução dos compromissos assumidos pelo Brasil junto à Convenção sobre Diversidade

Biológica, bem como identificar e propor áreas e ações prioritárias para pesquisa, conservação e uso sustentável dos componentes da biodiversidade (MMA - CONABIO, 2011).

A CONABIO é o primeiro conselho gestor a nível nacional que reconhece a importância dos ecossistemas montanhosos, a utilização sustentável de seus recursos e a importância da agricultura de montanha sustentável que garanta a estabilidade dos serviços ecossistêmicos fornecidos pelos ambientes de montanha. A proposta da criação do PNEM é um marco para as políticas públicas das regiões montanhosas brasileiras. Portanto podem ser observados no Brasil, sinais de que as regiões montanhosas e a sua população começam a ser observadas pelos agentes públicos, com a perspectiva de iniciar ações que promovam o desenvolvimento sustentável nessas áreas.

O capítulo 13 da Agenda 21 propõe atividades para as instituições governamentais, com o objetivo de fomentar o desenvolvimento sustentável em regiões montanhosas, entre elas: fortalecer as organizações existentes ou criar outras novas nos planos local, nacional e regional para gerar uma base multidisciplinar de conhecimentos e criar mecanismos de cooperação e intercâmbio de informações entre instituições nacionais e regionais voltadas para esses ecossistemas (NAÇÕES UNIDAS, 1992).

A formação de conselhos gestores é uma forma dos governos seguirem o direcionamento dado na Agenda 21 pelas Nações Unidas. A Argentina, conforme visto no capítulo anterior, criou o *Comité para el Desarrollo Sustentable de las Regiones Montañosas de la República Argentina*. O Brasil apesar de apresentar um histórico em conselhos gestores, não criou conselho específico para o tema.

Os conselhos gestores são ferramentas de mediação entre a sociedade civil e o Estado para o exercício da democracia participativa, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida da sociedade. Estão inscritos na Constituição Federal de 1988 e em outras leis brasileiras (GOHN, 2006) e regidos por regulamentação aprovada em plenária (GOMES, 2003). Os membros dos conselhos gestores são instituições representativas da comunidade, tais como associações civis, sindicatos e órgãos do Estado (ABERS; KECK, 2008). Sua atuação pode ocorrer em nível de município, estado ou a nível nacional (LÜCHMANN, 2008). Podem ser consultivos ou deliberativos, conforme a lei que os criou (GOMES, 2003).

Fortalecer as condições que viabilizam um processo deliberativo igualitário é uma das questões a serem solucionadas para o pleno exercício democrático dos conselhos gestores. A atuação no Brasil dos conselhos ainda é relativamente recente e os desafios para práticas participativas ocorrem como, por exemplo, o fluxo de informações entre o executivo e os conselhos; a capacidade propositiva e de avaliação dos conselheiros; e a representatividade incipiente, visto que é com a população organizada que se estabelecem as ligações do conselho (GOMES, 2003). Dentre os desafios, destaca-se o acesso a informação em vários níveis. Neste caso torna-se essencial o estímulo aos diversos agentes sociais, visando multiplicar informações, decodificá-las e superar os níveis de desinformação e desinteresse das pessoas. A implementação de ações implica não somente uma articulação sociopolítica, mas também um acordo quanto aos procedimentos de disseminação de informação, tanto através de campanhas públicas, quanto de ferramentas orientadas para a constituição de um esforço comunitário para estimular e consolidar um eficiente e consistente processo de conhecimento e participação. Este entendimento da questão pode ajudar a eliminar algumas das barreiras socioculturais que, frequentemente, obstruem iniciativas formuladas para a o diálogo social nos conselhos (JACOBI, 2002).

Os conselhos gestores estão presentes nas mais diversas áreas, como saúde, educação, cultura, turismo, defesa do consumidor, patrimônio histórico cultural, crianças e adolescentes, idosos, mulheres, meio ambiente, e desenvolvimento sustentável (GOHN, 2006).

A nível nacional, os conselhos gestores que influenciam a agricultura familiar praticada em ambientes rurais de montanha são o Conselho Nacional de Desenvolvimento

Rural Sustentável, órgão colegiado integrante da estrutura básica do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), o Conselho Nacional do Meio Ambiente e a Comissão Nacional de Biodiversidade, integrantes do Ministério do Meio Ambiente (MMA).

O Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável (CONDRAF) foi criado pelo Decreto Presidencial nº 4.854 de 8 de outubro de 2003. Os principais objetivos do Conselho são contribuir para a superação da pobreza por meio da geração de emprego e renda; contribuir para a redução das desigualdades de renda, gênero, geração e etnia; assim como contribuir para a diversificação das atividades econômicas e sua articulação dentro e fora de territórios rurais; e, propiciar a adoção de instrumentos de participação e controle social nas fases de planejamento e execução de políticas públicas para o desenvolvimento rural sustentável. O CONDRAF é um conselho paritário, composto por 38 membros, sendo 19 instituições de representação do poder público, em suas diferentes esferas, e 19 organizações representantes da sociedade civil. Sua estrutura de funcionamento é composta pelas seguintes instâncias: Plenário, Comitês e Grupos Temáticos (MDA, 2013).

O CONDRAF apresenta cinco Comitês permanentes, o de Assistência Técnica e Extensão Rural; o de Fundos de Terras e Reordenamento Agrário; o de Desenvolvimento Territorial; o de Promoção de Igualdade de Gênero, Raça e Etnia e o de Agroecologia.

O Comitê Permanente de Desenvolvimento Territorial foi criado a partir das seguintes premissas (MDA, 2013):

“(...) a abordagem territorial como referência conceitual para as ações do Programa de Desenvolvimento Sustentável dos Territórios Rurais entendidos como espaços socialmente construídos, lugar de manifestação de diversidades culturais e ambientais que expressam potenciais e limites à promoção do desenvolvimento rural sustentável; o desenvolvimento sustentável dos territórios rurais como um processo que articula, de maneira integrada, as diversas dimensões – sociais, culturais, políticas, econômicas e ambientais – que conformam os territórios; a adoção de metodologias participativas e mecanismos de planejamento ascendente como estratégias de fortalecimento dos processos de descentralização de políticas públicas, que estimulam a construção de alianças e buscam o protagonismo dos agricultores familiares nos processos de gestão social das políticas públicas (...)”

Uma das atribuições do Comitê Permanente de Desenvolvimento Territorial é acompanhar e avaliar a implementação da estratégia de desenvolvimento sustentável dos territórios rurais nos Programas do MDA. E um exemplo de sucesso, considerado pelo MDA como experiência inovadora no âmbito das políticas públicas de desenvolvimento, é o do Território Serra do Brigadeiro (FREITAS, 2011). Apesar do MDA não apresentar políticas específicas para a agricultura familiar praticada em ambientes de montanha, o Território Serra do Brigadeiro poderá ser exemplo para um conselho gestor a nível nacional que trabalhe com regiões montanhosas.

O Território Serra do Brigadeiro (TSB) localiza-se na Zona da Mata mineira, ocupa uma área de 2.945 km² e abrangem os municípios de Araponga, Divino, Ervália, Fervedouro, Miradouro, Muriaé, Pedra Bonita, Rosário de Limeira e Sericita. No interior do território localiza-se a região montanhosa Serra do Brigadeiro. Grande parte do território situa-se acima de 600 metros de altitude com declividade acentuada. Nessas áreas predominam os sistemas de produção de café, associados a pastagens, eucalipto e culturas de subsistência (FÁVERO, 2006). Em 2009 a população do TSB foi estimada em 186.770 habitantes, 53,3% da população encontrava-se no município de Muriaé (FREITAS, 2011).

O TSB possui o Colegiado de Desenvolvimento Territorial (CODETER) composto por 38 instituições governamentais e não governamentais. O CODETER é deliberativo. O

colegiado seleciona e apoia projetos a serem implementados no TSB. Exemplos de projetos apoiados foram à construção da Escola Família Agrícola Puris, a construção da sede da Cooperativa de Crédito da Agricultura Familiar e Solidária de Araponga (Ecosol-Araponga), a construção da Casa da Cultura, do Centro Multiuso, da Casa da Artesã e do Artesão, além do Mercado do Produtor (FREITAS, 2011).

Os agentes sociais envolvidos nos trabalhos do TSB, concluíram que a identidade do território apresenta os seguintes elementos: o Parque Estadual da Serra do Brigadeiro; predominância da agricultura familiar; cultivo do café de montanha; cultura própria com festas, crenças e costumes; solo, clima e relevo específicos da região; qualidade da água; artesanato; ecoturismo e turismo rural; herança cultural indígena – etnia feres; e a religiosidade como força aglutinadora das comunidades residentes (FERNANDES; FIÚZA, 2006).

O contexto anteriormente exposto, principalmente o cultivo do café de montanha de qualidade, demonstra que os agentes sociais possuem a consciência da importância do diferencial de um produto ser produzido na montanha, indicando que o CODETER, poderá ser base de reflexão para um conselho gestor a nível nacional que fomente o desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha no Brasil.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) é o órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), instituído pela Lei Federal nº 6.938/81 (BRASIL, 1981), que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto Federal nº 99.274/90 (BRASIL, 1990). Participam 108 conselheiros, representantes do governo federal, dos governos estaduais, municipais, setor empresarial e sociedade civil (MMA, 2011).

O CONAMA é composto por Plenário, Comitê de Integração de Políticas Ambientais - CIPAM, Câmaras Técnicas, Grupos de Trabalho e Grupos de Assessores (MMA, 2011).

O Conselho influencia diretamente a vida dos agricultores familiares que vivem em ambientes de montanha por causa de diretrizes e normas técnicas, critérios e padrões relativos à proteção ambiental e ao uso sustentável dos recursos ambientais que competem ao CONAMA deliberar. O CONAMA poderá regulamentar a Lei Federal nº 12651/2012 (BRASIL, 2012), assim como fez no Código Florestal de 1965 (BRASIL, 1965)³⁶.

³⁶ Não existe consenso sobre se as Resoluções do CONAMA sobre APP são válidas para a Lei Federal nº 12651/2012.

4.6. AÇÃO PÚBLICA

Ações públicas direcionadas a realidade das terras altas tornam-se necessárias devido às peculiaridades intrínsecas aos ambientes de montanha, como por exemplo, sua beleza cênica diferenciada, biodiversidade, riqueza em recursos hídricos, história agroambiental, e produção agrícola. Pelo contexto anteriormente citado nos capítulos I e II, turismo rural, Indicação Geográfica, pagamento por serviços ambientais e sistemas agroflorestais podem gerar programas e projetos viáveis aos ambientes de montanha. Embora não existam programas específicos para as terras altas, a seguir serão apresentados exemplos de ações do governo brasileiro sobre esses temas que foram realizados em regiões montanhosas.

4.6.1. Turismo rural

O turismo rural, de forma geral, tanto para as terras baixas, quanto para as terras altas, é considerado como 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 por exemplo, produtos agroalimentares, facilitando a comercialização desses produtos, que poderão mais tarde obter denominação territorial; festas tradicionais; e artesanato.

No Brasil a experiência mais antiga citada em referências bibliográficas 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 (GELBCKE, 2006; LIMA FILHO et al, 2007). Lages faz parte do roteiro Fazendas da Serra Catarinense, incluído na Rota Serra Mar (MINISTÉRIO DO TURISMO, 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.

Atualmente 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 DO TURISMO, 2010).

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.”

(MINISTÉRIO DO TURISMO, 2010).

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

- beneficiamento e processamento mínimo de matérias prima 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;

- apresentação dos produtos, com a utilização de embalagens especiais que valorizem a aparência dos produtos e o uso de materiais recicláveis e da região, destacando a identidade local;
- 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.
- diversificação da produção através do plantio e criação de variadas espécies a fim de proporcionar aos turistas novos sabores e experiências, privilegiando-se plantas e animais da região.
- 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 relacionada 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. Portanto, a comunidade torna-se protagonista e importante atrativo dessa atividade econômica (MINISTÉRIO DO TURISMO, 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 12. Considerando-se a importância do patrimônio natural e cultural da comunidade, oferecer ao turista, a combinação de produtos, onde “campo-montanha-turismo rural” estejam presentes, pode ser uma oportunidade a mais para aumentar a renda do agricultor familiar.

Tabela 12. Lugares preferidos dos turistas brasileiros.

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

Fonte: Adaptado 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 permitido a continuidade de atividades de turismo rural em áreas consolidadas até 22 de julho de 2008³⁷. A regulamentação sobre essa questão necessita de maiores esclarecimentos com objetivo de determinar qual(is) instituição(ões) atestará(ão) que no local praticava-se atividade direcionada ao turismo rural, e quais itens serão considerados.

Existem circuitos e roteiros consolidados no Brasil onde os ambientes de montanha são o cenário para as atividades de turismo rural, conforme os exemplos citados na Tabela 13.

³⁷Data da promulgação do Decreto nº 6514/2008, que dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências (BRASIL, 2008).

Tabela 13. Exemplos de circuito e roteiros consolidados de turismo rural em ambientes de montanha no Brasil.

Circuito/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.	Cafê 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 Arceburgo, Bom Jesus da Penha, Guaranésia, Guaxupé, Itamoji, Jacuí, Juruáia, Monte Santo de Minas, Muzambinho, Nova Rezende, São Pedro da União e São Sebastião do Paraíso.	Cultivo do café, morango e palmito. Fabricação de queijos, embutidos, doces, geleias, compotas, licores e biscoitos. Tradições das culturas alemã, italiana e pomerana.
Circuito Turístico Montanhas Cafeeiras	Minas Gerais	Guaramiranga, Pacoti, Aratuba.	Produção de café e leite. Orquídeas. Trutas.
Roteiro Flores da Serra	Ceará		Artesanato. Flores. Hortaliças.

Fonte: ESPÍRITO SANTO, 2013; MINISTERIO DO TURISMO, 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 decididas 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 através de alimentação típica e hospedagem oferecidas, 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 a Serra Capixaba, esta é considerada um dos berços do agroturismo no Brasil, sendo os municípios de Venda Nova do Imigrante e Domingos Martins 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, 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.

4.6.2 Denominações territoriais agroalimentares

A Lei de Propriedade Industrial (LPI), Lei Nacional n.º 9.279, de 14 de maio de 1996, estabelece as espécies da Indicação Geográfica: Indicação de Procedência e Denominação de Origem. Inexiste hierarquia legal entre elas, sendo possibilidades paralelas à escolha dos produtores ou prestadores de serviços que planejam buscar esta modalidade de proteção, atendidos os requisitos da lei e de sua regulamentação (INPI, 2011). A LPI define:

Art. 176. Constitui indicação geográfica a indicação de procedência ou a denominação de origem.

Art. 177. Considera-se indicação de procedência o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que se tenha tornado conhecido como centro de extração, produção ou fabricação de determinado produto ou de prestação de determinado serviço.

Art. 178. Considera-se denominação de origem o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que designe produto ou serviço cujas qualidades ou características se devam exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico, incluídos fatores naturais e humanos.

O Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) conceitua Indicação Geográfica como a identificação de um produto ou serviço como originário de um local, região ou país, quando determinada reputação, característica e/ou qualidade podem ser vinculadas essencialmente a esta sua origem particular. A Indicação Geográfica é uma garantia quanto à origem de um produto e/ou suas qualidades e características regionais. A fim de garantir efetividade a este direito, o INPI editou a Resolução nº 75, de 28 de novembro de 2000, visando organizar os procedimentos de registro e estimular a utilização deste ativo de propriedade industrial. A Indicação Geográfica é uma certificação que garante a procedência do produto e sua qualidade. É um diferencial em um mercado cada vez mais competitivo (INPI, 2011).

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) criou um programa para valorizar os produtos agropecuários através da DT. Os objetivos da DT são: promoção comercial; garantia de autenticidade; agregação de valor ao produto; promoção do desenvolvimento regional; conservação da biodiversidade, do conhecimento tradicional e dos recursos naturais (GUSELLA, 2008).

Das vinte e cinco DT, que obtiveram registros concedidos no Brasil, até julho de 2012, apenas seis obtiveram a Denominação de Origem - DO (Tabela 14). O Vale dos Vinhedos foi o primeiro a obter a DT, Indicação de Procedência - IP, em 2002.

Para Hércio Carneiro Pinto, diretor presidente da Associação dos Produtores de Café da Mantiqueira – Aprocam, instituição responsável pelo depósito do pedido de IG junto ao INPI, o Selo de Indicação de Procedência trará várias vantagens ao produto e região:

“tais como proteção e reconhecimento do território, agregação de valor ao produto e desenvolvimento sustentável, entre outros, visando sempre um ganho para todos os envolvidos. Além disso, a aprovação do pedido representa o reconhecimento da região como produtora de café arábica de alta qualidade. E mostra que o Brasil e o setor cafeeiro estão despertando cada vez mais para a importância de demarcar suas origens e agregar valor ao trabalho de milhões de pessoas que vivem no campo.”

(EMBRAPA, 2011).

Tabela14. Características das DT dos produtos brasileiros (continua).

Nome geográfico/Estado	Produto proveniente de ambientes de montanha	DT	Requerente	Produto
Vale dos Vinhedos/ Rio Grande do Sul	Sim (Serra Gaúcha)	IP e DO ³⁸	Associação dos Produtores de Vinhos Finos do Vale dos Vinhedos	Vinho tinto, branco e espumantes
Região do Cerrado Mineiro/ Minas Gerais	Não	IP	Conselho das Associações dos Cafeicultores do Cerrado	Café
Pampa Gaúcho da Campanha Meridional/ Rio Grande do Sul	Não	IP	Associação dos Produtores de Carne do Pampa Gaúcho da Campanha Meridional	Carne bovina e seus derivados
Paraty/Rio de Janeiro	Ausência de levantamentos ³⁹	IP	Associação dos Produtores e Amigos da Cachaça Artesanal de Paraty	Aguardentes, tipo cachaça e aguardente composta azulada
Vale do Submédio São Francisco/ Bahia e Pernambuco	Não	IP	Conselho da União das Associações e Cooperativas dos Produtores de Uvas de Mesa e Mangas do Vale do Submédio São Francisco	Uvas de mesa e manga
Vale do Sinos/ Rio Grande do Sul	Não	IP	Associação das Indústrias de Curtumes do Rio Grande do Sul	Couro acabado
Pinto Bandeira/Rio Grande do Sul	Sim (Serra Gaúcha)	IP	Associação de Produtores de Vinho de Pinto Bandeira	Vinhos tintos, brancos e espumantes
Litoral Norte Gaúcho/Rio Grande do Sul	Não	DO	Associação de Produtores de Arroz do Litoral Norte Gaúcho	Arroz
Região da Serra da Mantiqueira do Estado de Minas Gerais	Sim (Serra da Mantiqueira)	IP	Associação dos Produtores de Café da Mantiqueira	Café
Região do Jalapão do	Não	IP	Associação dos Artesãos em	Artesanato em capim dourado

³⁸O Vale dos Vinhedos obteve em 2002 o reconhecimento como Indicação Geográfica. A partir de 2012, o Vale dos Vinhedos também foi reconhecido como Denominação de Origem. Os produtos com essa designação devem obedecer a regras mais específicas em relação à produção da uva e à elaboração do vinho do que os vinhos com Indicação Geográfica.

³⁹A maioria dos canaviais do município de Paraty localiza-se em regiões bastante irregulares, onde o relevo é caracterizado por montanhas (OLIVEIRA; ANDRADE, 2009). Existem alambiques à beira-mar, como o da Cachaça Maria Izabel, e os localizados em áreas com topografia declivosa como o da cachaça Pedra Branca (APACAP, 2011); porém na literatura não existem dados que demonstrem que a produção de cachaça com Indicação de Procedência, ou parte dela, encontra-se em montanhas conforme a classificação de Kapos et al. (2000).

Tabela 14 (continuação)

Estado do Tocantins			Capim Dourado da Região do Jalapão do Estado de Tocantins	
Pelotas/Rio Grande do Sul	Não	IP	Associação dos Produtores de Doces de Pelotas	Doces finos tradicionais e de confeitaria
Costa Negra/Ceará	Não	DO	Associação dos Carcinicultores da Costa Negra	Camarões
Goiabeiras/Espírito Santo	Não	IP	Associação das Panelleiras de Goiabeiras – APG	Panelas de barro
Serro / Minas Gerais	Sim (Serra do Espinhaço)	IP	Associação dos Produtores Artesanais do Queijo do Serro	Queijo minas artesanal do Serro
Canastra/ Minas Gerais	Sim. (Serra da Canastra)	IP	Associação dos Produtores do Queijo Canastra	Queijo canastra
Região Pedra Carijó/ Rio de Janeiro	Não	IP	Sindicato de Extração e Aparelhamento de Gnaisses no Noroeste do Estado do rio de Janeiro	Lajinhas
Região Pedra Madeira/ Rio de Janeiro	Não	IP	Sindicato de Extração e Aparelhamento de Gnaisses no Noroeste do Estado do rio de Janeiro	Lajinhas
Região Pedra Cinza/ Rio de Janeiro	Não	IP	Sindicato de Extração e Aparelhamento de Gnaisses no Noroeste do Estado do rio de Janeiro	Lajinhas
Pedro II Piauí	Sim (Serra de Pedro II)	IP	IGO Pedro II	Opala preciosa de Pedro II e joias artesanais de opalas de Pedro II
Franca / São Paulo	Não	IP	Sindicato das Industrias de Calçados de Franca	Calçados
Vales da Uva Goethe/ Santa Catarina	Não	IP	Associação dos Produtores da Uva e do Vinho Goethe	Vinhos de Uva Goethe
São João del Rei / Minas Gerais	Sim (Serra da Mantiqueira)	IP	Associação dos Artesãos de Peças em Estanho de São João Del Rei	Peças artesanais em estanho
Cachoeiro de Itapemirim/ Espírito Santo	Não	IP	Centro Tecnológico de Mármore e Granito	Mármore
Manguezais de Alagoas/ Alagoas	Não	DO	União dos Produtores de Própolis Vermelha do Estado de Alagoas	Própolis vermelha e extrato de própolis vermelha
Linhares/ Espírito Santo	Não	IP	Associação dos Cacauicultores de Linhares	Cacau em amêndoas
Norte Pioneiro do Paraná/ Paraná	Não	IP	Associação de Cafês Especiais do Norte Pioneiro do Paraná	Café verde em grão e industrializado torrado em

Tabela 14 (continuação)

Paraíba	Não	IP	Cooperativa de Produção Têxtil e Afins do Algodão da Paraíba	grão e ou moído Têxteis em algodão colorido
Salinas/ Minas Gerais	Não	IP	Associação dos Produtores Artesanais de Cachaça de Salinas	Aguardente de cana tipo cachaça

Fonte: MAPA, 2011; INPI, 2012; TONIETTO, 2002; LIMA, 2009; APROPAMPA, 2011; OLIVEIRA; ANDRADE, 2009; APACAP, 2011; ASPROVINHO, 2011; APROCAM, 2011; IEPHA, 2012; OLIVEIRA; JANUÁRIO, 2007; CAMPOS, 2006; CARVALHEIRO, 2007.

Além das vantagens anteriormente citadas por Hécio Pinto, os ambientes de montanha com DT poderão apresentar crescimento econômico através do turismo, como foi o caso do Vale dos Vinhedos. A partir de 2002, quando essa região recebeu a Indicação Geográfica, o turismo cresceu mais de 300% e o número de vinícolas aumentou de 15 para 31, promovendo a geração de emprego e renda (INPI, 2011).

4.6.3. Sistemas agroflorestais

Os SAF 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. Porém, ressalva que esta importância é relativa, dependendo da região onde 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 SAF, comparando-os com outras atividades desenvolvidas pelo agricultor familiar, várias situações podem ser observadas, relacionando-se a mão de obra e capital. A renda bruta obtida por unidade de trabalho que é demandada pode ser importante, já 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 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 SAF; a agricultura convencional é economicamente mais viável e, os produtores rurais se sentem inseguros economicamente com os SAF. Além dessas questões, os agricultores familiares demonstram incerteza, de que seus filhos no futuro sigam essa forma alternativa de produção, tendo em vista o baixo retorno econômico dos SAF e o forte apelo de consumismo presente na sociedade (FRANCO, 2007). Esse estudo corrobora CAMPELLO et al (2006), que comentam que os SAF 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, com foco nos biomas, relacionadas aos SAFs. Exemplo são pesquisas realizadas sobre SAF em áreas de Mata Atlântica, bioma que apresenta importantes ambientes de montanhas próximos a metrópoles brasileiras, como a região serrana fluminense próxima a cidade do Rio de Janeiro. Segundo SILVA et al. (2004), as espécies de vegetação pioneira ou secundária inicial guapuruvu (*Schizolobium parahyba*) e

araribá (*Centrolobium tomentosum*), cedro (*Cedrela fissilis*) e canela (*Nectanda lanceolata*) e, as espécies de vegetação clímax, jatobá (*Hymenaea courbaril*) e copaíba (*Copaifera langsdorffii*) ou jequitibá (*Cariniana legalis*) e a bicuíba (*Virola oleifera*) podem ser utilizadas nos SAF, onde o bioma é a Mata Atlântica. Porém mais estudos se fazem necessários, porque limitações, como por exemplo, baixa disponibilidade de sementes, ausência de espécies selecionadas e adaptadas, falta de conhecimento de características silviculturais e da contribuição ao ciclo biogeoquímico; 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). Pesquisas relacionadas com o número mais adequado de indivíduos em SAF implantados em APP, também são importantes, porque segundo depoimento de agricultores familiares, o número de 500 árvores/hectare, conforme a orientação da Instrução Normativa MMA nº 5/2009⁴⁰, é inadequada para áreas já naturalmente sombreadas e com baixa insolação, inviabilizando sua adequação à lei (MÉIER et al. 2011).

O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf)⁴¹, do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), mantém linhas de crédito onde 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 implantação e manutenção do empreendimento (MDA, 2013).

O sucesso da implantação dos SAFs depende da realidade do Estado em que são utilizados, tendo-se que 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 necessárias, 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 queo 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.

4.6.4 Pagamento por serviços ambientais

A Agência Nacional de Águas⁴² (ANA) desenvolve o Programa Produtor de Água a nível nacional. Idealizado em 2001, o objetivo do programa é estimular a política de PSA através 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

⁴⁰Instrução Normativa MMA nº 5/2009 (MMA, 2009).

⁴¹ 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 (MDA, 2013).

⁴² A Agência Nacional de Águas (ANA) é uma autarquia, com autonomia administrativa e financeira, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, com a finalidade de implementar, 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.

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, estarem 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 ao programa, adotem 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 APP 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” (ANA, 2013).

Verificam-se exemplos de projetos do Programa Produtor de Água em: Extrema em Minas Gerais; Bacia Hidrográfica do Piracicaba, Capivari e Jundiá (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 implantação 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 a nível 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 implantação do Programa foram: Prefeitura Municipal de Extrema, *The Nature Conservancy*, Instituto Estadual de Florestas (IEF) e Governo do Estado de Minas Gerais (ANA, 2013). O município de Extrema localiza-se no extremo sul de Minas Gerais, integrando a BH PCJ, através da sub-bacia dos rios Jaguari e Jacaré. 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, nove milhões de pessoas (KFOURI; FAVERO, 2011).

O município de Rio Claro, estado do Rio de Janeiro, através de 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 viabilizou o programa Produtores de Água e Floresta que tem por objetivo remunerar proprietários rurais pelas práticas de restauração e conservação de florestas, principalmente aqueles situados em cabeceiras e margens de rios, visando à proteção e manutenção da Bacia do Rio Guandu, responsável pelo abastecimento de água de aproximadamente sete milhões de pessoas na região metropolitana da cidade do Rio de Janeiro (DIÁRIO DE TERESÓPOLIS, 2010).

Vários estados e municípios estão implantando o PSA e promulgando legislação pertinente ao tema. O estado do Amazonas implantou 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, através 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 DE BACIA LAGOS SÃO JOÃO, 2010). O Espírito Santo promulgou a Lei nº 8.995/2008 (ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, 2008) onde delibera que parte dos *royalties* do petróleo, do gás natural e do setor elétrico, multas ambientais, do orçamento público municipal, estadual e federal; e 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 DO RIO DE JANEIRO, 2011).

A Lei Federal nº 12.651/2012 (BRASIL, 2012) em capítulo específico sobre 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;”*

(BRASIL, 2012).

Os sistemas agroflorestais podem gerar os serviços ambientais mencionados na Lei Federal nº 12651/2012. Os SAF 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 implantação em escala de SAF no Brasil, fixando o ser humano no campo e conservando o meio ambiente (FRANCO, RESENDE, CAMPELLO, 2003, CAMPELLO et al. 2007).

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

4.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As organizações governamentais, de maneira geral, não perceberam a importância de trabalhar os ambientes de montanha em um contexto integrado. Não foram criadas condições necessárias para o desenvolvimento rural sustentável nessas regiões. Afetando assim indiretamente as comunidades das terras baixas, que dependem de recursos fornecidos pelas terras altas, como, por exemplo, a água. Isto apesar do Brasil ser signatário de importantes documentos como a Convenção sobre Diversidade Biológica (Decisão VII/27 - *Mountain Biological Diversity*, de 2004) e a Agenda 21 (capítulo 13: “Gerenciamento de Ecossistemas Frágeis: Desenvolvimento Sustentável das Montanhas”). O discurso do governo brasileiro, quando se relaciona os documentos provenientes das convenções ambientais globais, é antagônico as suas ações; já que poucas políticas públicas e ações específicas foram efetivadas. Nas arenas de poder a nível nacional também pouco se realizou frente às necessidades específicas das terras altas, inclusive não se implantando o PNEM.

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, denominações territoriais, o SAF e PSA. Mas 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 pilotos a serem adequados à realidade das terras altas brasileiras. Programas utilizando SAFs nas montanhas com compensação de PSA podem ser alternativos 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 implantar políticas públicas adequadas ao desenvolvimento rural sustentável dos ambientes de montanha brasileiros. Cada região apresenta particularidades que deverão ser apreciadas, como os produtos típicos montanhêses, para que as políticas públicas sejam bem sucedidas.

5CAPÍTULO IV

ESTUDO DE CASO NA ZONA DE AMORTECIMENTO DO PARQUE ESTADUAL DOS TRÊS PICOS EM CAMPO DO COELHO – NOVA FRIBURGO/RJ

5.1. RESUMO

A zona de amortecimento do Parque Estadual dos Três Picos, Distrito do Campo do Coelho-Nova Friburgo, no Estado do Rio de Janeiro, é exemplo de região onde se pratica agricultura em ambientes de montanha brasileiros. A ocupação dessa região é anterior à fundação de Nova Friburgo, encontrando-se famílias que praticam agricultura a mais de cem anos. Campo do Coelho é importante polo produtor de olerícolas, fornecendo principalmente para a Região Metropolitana do Estado. A zona de amortecimento encontra-se próxima a região de maior preservação de biodiversidade do parque, e de um dos símbolos da unidade de conservação, o conjunto de montanhas denominado Três Picos, onde o Pico Maior é o ponto culminante da Serra Mar, com 2.316 metros de altitude. Por suas características socioeconômicas e ambientais, a zona de amortecimento foi selecionada para análise da percepção de agricultores familiares montanhese e lideranças rurais sobre políticas públicas relacionadas ao turismo rural, sistemas agroflorestais, denominações territoriais agroalimentares, pagamento por serviços ambientais, o Conselho Consultivo do Parque Estadual dos Três Picos. Para isto utilizou-se análise crítica de dados secundários obtidos através de pesquisa documental; método de observação com registro sistemático, e aplicação de questionário e entrevista semiestruturados. Conhecimento da história agroambiental da região; retorno econômico, e entendimento da política pública pelos agricultores são essenciais para que ações públicas sejam bem sucedidas. Em relação ao Conselho nota-se a importância do diálogo social entre os funcionários da unidade de conservação e os agricultores para a promoção do desenvolvimento rural sustentável na zona de amortecimento. O diálogo social depende de recursos humanos e financeiros, extrapolando a decisão do gestor do parque, indo para competências de esferas decisórias mais elevadas.

Palavras-chave: Agricultura Familiar. Plano de Manejo. Região Serrana Fluminense.

5.2 ABSTRACT

The buffer zone of the Park Três Picos State, District Campo do Coelho -Nova Friburgo, State of Rio de Janeiro, is an example of a region where agriculture is practiced in the Brazilian mountain environments. The occupation of this region predates the founding of Nova Friburgo, meeting families who practice agriculture over a hundred years. The district's major production hub vegetable crops, mainly giving all for the Metropolitan Area of the State. The buffer zone is near the region of highest conservation of biodiversity in the park, and a symbol of the conservation unit, the set of mountains called the Três Picos, where the Pico Maior is the highest point of Serra Mar, with 2,316 meters. By socioeconomic and environmental characteristics, the buffer zone was selected for analysis of the perception of mountain farmers and rural leaders on public policy. Related to rural tourism policies, agroforestry, agrifood territorial designations, payment for environmental services, and the Advisory Council of the Park Três Picos State. For this we used critical analysis of secondary data obtained through desk research, systematic observation method to record and questionnaire and semistructured interview. Knowledge of agricultural and environmental history of the region; economic return, and understanding of public policy by farmers are essential for public actions are successful. Regarding the Council notes the importance of social dialogue between employees at the conservation and farmers to promote sustainable rural development in the buffer zone. Social dialogue depends on human and financial resources, extrapolating the decision of the manager of the park, going to higher powers of decision-making spheres.

Key words: Family farming. Management plan. Fluminense mountain region.

5.3. INTRODUÇÃO

No estado do Rio de Janeiro, a produção e o consumo de hortaliças são, respectivamente, atividade e hábito característicos dos agricultores e consumidores. O nível de consumo per capita alcança 54 kg/ano, sendo o maior do país, ao mesmo tempo em que o volume de produção representa cerca de 8 % do total nacional (EMBRAPA, CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE HORTALIÇAS, 2000). A olericultura é a atividade agrícola familiar de maior expressão no estado do Rio de Janeiro, sendo a Região Serrana Fluminense a maior produtora do Estado (ASSIS; AQUINO, 2010). Portanto essa região é importante representante da agricultura praticada nos ambientes de montanha brasileiros.

As unidades produtivas da Região Serrana Fluminense apresentam nível normalmente avançado de utilização de tecnologias industrializadas, notadamente fertilizantes sintéticos concentrados e agrotóxicos (GUERRA et al, 2007). Estudos realizados na região mostram que o uso generalizado dos agrotóxicos, tem levado à contaminação do lençol freático comprometendo à saúde, especialmente, dos agricultores que plantam flores. Esse modelo de agricultura tem levado a uma vulnerabilidade social e a um acentuado processo de degradação ambiental que termina por comprometer a capacidade produtiva das unidades familiares. Altas taxas de erosão são verificadas como decorrência do uso generalizado de práticas pouco conservacionistas, levando ao aumento para os agricultores dos já elevados riscos econômicos, face os altos custos dos insumos utilizados, associados à incerteza de preço para os produtos agrícolas que remunerem adequadamente os produtores (ASSIS; AQUINO, 2010).

A Região Serrana Fluminense caracteriza-se por relevos montanhosos, solos pouco espessos e intemperizados (Cambissolos e Latossolos Vermelho-Amarelos) e clima úmido e ameno. Esse clima é propício à olericultura. Nessa região, especialmente, os remanescentes das florestas da Mata Atlântica desempenham papel muito importante na captação e distribuição de água de chuva nas bacias hidrográficas. As atividades agrícolas ocupam as restritas planícies fluviais e as baixas vertentes menos declivosas do domínio montanhoso. Os municípios de Nova Friburgo e Teresópolis apresentam o maior número de estabelecimentos rurais de economia familiar, 1.607 e 2.726, respectivamente (INCRA, 2007).

A Região Serrana Fluminense alia a forte atividade agrícola à presença de importantes Unidades de Conservação Ambiental, como o Parque Estadual dos Três Picos. O Parque Estadual dos Três Picos (PETP) caracteriza-se como exemplo de área protegida em ambientes de montanha. O parque, na época de sua criação, contava com cerca de 46.350 hectares. Em 2009, o parque foi ampliado em, aproximadamente, 12.440,90 hectares; contando atualmente, com cerca, de 58.790 hectares.

O parque localiza-se na região Centro-Norte Fluminense, nos municípios de Cachoeiras de Macacu, Guapimirim, Nova Friburgo, Silva Jardim, e Teresópolis (Figura 4). O PETP é a maior unidade de conservação⁴³ de proteção integral administrada pelo Estado do Rio de Janeiro, encontrando-se subordinado à Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas – DIBAP, diretoria esta pertencente ao Instituto Estadual do Ambiente – INEA, órgão vinculado a Secretaria de Estado do Ambiente – SEA. A unidade de conservação está incluída na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica⁴⁴ e no Mosaico Central Fluminense⁴⁵ (INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE, 2009).

⁴³ Área protegida. Unidade de conservação é o espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (BRASIL, 2000).

⁴⁴ Reservas da Biosfera são áreas reconhecidas pelo Programa *Man and Biosphere* (MaB) da UNESCO, como de importância mundial para conservação da biodiversidade e a promoção do desenvolvimento sustentável.

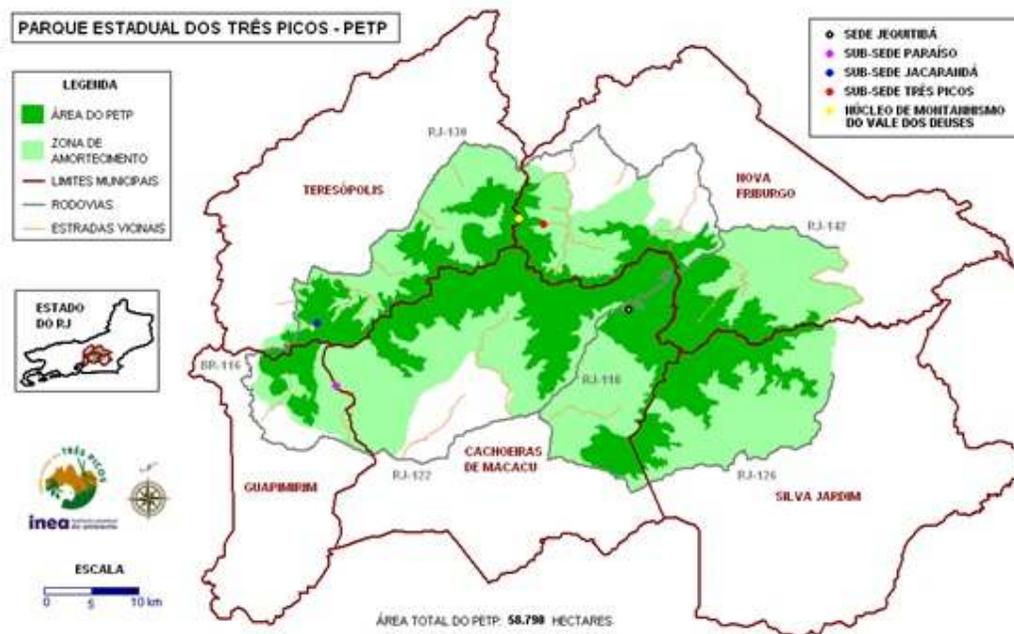


Figura 4: Localização do PETP (INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE, 2012)

A meta de criação do PETP foi preservar seus ecossistemas naturais, sendo seus objetivos específicos: assegurar a preservação dos remanescentes de Mata Atlântica, de parte importante da porção fluminense da Serra do Mar, bem como recuperar as áreas degradadas ali existentes; preservar espécies raras, endêmicas e ameaçadas de extinção ou insuficientemente conhecidas da fauna e da flora nativas; integrar o corredor ecológico central da Mata Atlântica no Estado do Rio de Janeiro; assegurar a manutenção das nascentes e dos corpos hídricos que abastecem as cidades circunvizinhas; e estimular as atividades de recreação, educação ambiental e pesquisa científica quando compatíveis com os demais objetivos do parque (ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2002).

O decreto que ampliou o parque em 2009, também acrescentou os seguintes objetivos específicos: preservar montanhas, cachoeiras e demais paisagens notáveis, contidas em seus limites; oferecer oportunidades de visitação, aprendizagem, interpretação, educação, e relaxamento; estimular o turismo e a geração de empregos e renda; e assegurar a continuidade dos serviços ambientais proporcionados pelas áreas incorporadas ao parque (ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2009).

O conjunto de montanhas Três Picos dá nome ao parque. O Pico Maior, que compõe esse conjunto, é o ponto culminante da Serra do Mar, com aproximadamente 2.316 metros de altitude (Figura 5). Cerca de dois terços da área do PETP, encontram-se no município de Cachoeiras de Macacu, e o restante estende-se entre os municípios anteriormente citados.

No parque são encontrados os mais elevados índices de biodiversidade de todo o estado do Rio de Janeiro, o que em parte se explica, devido à sua grande variação de altitude. Devido a essa diversidade de ambientes, observam-se formações tão diversas como a Floresta Ombrófila Densa Submontana, Montana, Alto Montana e Campos de Altitude. A região é um “hotspot”. O parque abrange cinco regiões hidrográficas: RH V – Baía de Guanabara, RH IV - Piabanha, RH VII - Rio Dois Rios, RH VIII - Macaé e das Ostras e RH VI - Lagos São João.

⁴⁵ Mosaico de unidades de conservação da Mata Atlântica Central Fluminense, no Estado do Rio de Janeiro, criado pela Portaria do Ministério do Meio Ambiente nº 350 de 11 de dezembro de 2006.

Isto ressalta a sua posição estratégica no estado do Rio de Janeiro, devido ao grande número de nascentes, rios, várias cachoeiras e importantes áreas de captação de água para abastecimento público (INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE, 2009).



Figura 5: Conjunto de montanhas denominadas Três Picos e Capacete no Parque Estadual dos Três Picos (fotografia do acervo pessoal da autora).

A fauna típica do parque inclui onça-parda, um dos símbolos da unidade de conservação (Figura 6); jaguatirica; furão; lontra; muriqui; bugio; gavião-pega-macaco; macuco; inhambu; araponga; e trinca-ferro (INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE, 2009).



Figura 6: Logomarca do PETP com os seus símbolos: os Três Picos, a montanha Capacete, a mata atlântica e a onça-parda (Fotografia do acervo pessoal da autora).

No Plano de Manejo do PETP (INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE, 2009), coloca-se a importância de inserir a unidade de conservação no cenário ambiental, social e econômico do seu entorno. Isto, de forma a sustentar um processo de convivência do Parque com a população estabelecida em sua zona de amortecimento, apoiado pelo Conselho Consultivo, possibilitando assim uma gestão participativa. Para alcançar esse intento, no Plano de Manejo observa-se que são necessários, entre outros aspectos:

- criar condições para consolidação de canais efetivos de comunicação entre a comunidade e a administração do Parque;
- posicionar-se perante a sociedade e fazer frente a todos os desafios que compõem o cenário da zona de amortecimento, planejando, administrando e pensando estrategicamente a sua comunicação; e
- atuar na gestão estratégica da comunicação externa ao parque, buscando a avaliação de cenários de ameaças e oportunidades presentes na dinâmica do ambiente local, avaliando a cultura organizacional, e pensando estrategicamente as ações comunicativas da unidade de conservação e a zona de amortecimento.

No Plano de Manejo também é proposta a criação do Programa de Incentivo as Alternativas de Desenvolvimento, que apresenta como objetivo, promover a relação socioambiental do parque com as populações inseridas em sua zona de amortecimento, fortalecendo práticas de desenvolvimento econômico sustentáveis. Entre as atividades propostas para a implementação do programa estão:

- incentivar a diversificação de alternativas sustentáveis de desenvolvimento econômico na zona de amortecimento como fonte de diminuição de pressões ao parque;
- articular com associações locais e instituições de pesquisa e extensão rural, como a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro (EMATER-RIO) e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), e secretarias municipais de agricultura para apoiar tecnicamente a produção sustentável nas comunidades do entorno;
- identificar e apoiar grupos já praticantes de atividades econômicas sustentáveis na região como, por exemplo, a produção de ervas medicinais na comunidade de Salinas em Nova Friburgo e, articular parcerias visando à promoção de oficinas para o restante da população inserida na zona de amortecimento do Parque;
- estimular outras práticas como: o turismo, a produção e venda de artesanato, técnicas de permacultura, a produção orgânica, sistemas agroflorestais, exploração de florestas plantadas, entre outras;
- promover em parceria com a Federação de Esportes de Montanhismo do Estado do Rio de Janeiro – FEMERJ, cursos e atividades voltadas ao montanhismo para serem ministrados a interessados das comunidades dos municípios do entorno; e
- promover curso de capacitação para condutores de trilhas do PETP a interessados das comunidades dos municípios do entorno.

Essas ações vão ao encontro das propostas pela IUCN. A instituição orienta que as unidades de conservação, inclusive os parques, estejam integradas ao desenvolvimento da zona de amortecimento, para viabilizar a sobrevivência do bioma protegido (HAUFF; MILANO, 2005).

Portanto o plano de manejo do PETP e as propostas pela IUCN são convergentes, contudo, é fundamental, que as ações propostas sejam realmente implantadas, de forma a fomentar o desenvolvimento rural sustentável na zona de amortecimento do Parque, em concomitância, com a preservação do bioma localizado dentro dos limites da unidade de conservação. A concretização dessa proposta é de especial importância para Campo do Coelho – Nova Friburgo. Neste distrito se localiza a parte mais preservada do Parque, e também é encontrado importante polo produtor agrícola, com a predominância de agricultores familiares.

A integração harmônica das políticas e ações públicas para a zona de amortecimento do PETP e para a agricultura familiar no distrito de Campo do Coelho é vital, tanto para que esta região continue cumprindo o seu papel de fornecedora de serviços ambientais, quanto

como produtora de alimentos. Logo, torna-se de fundamental importância que as políticas públicas para o PETP estejam associadas com as políticas públicas para o desenvolvimento rural sustentável da sua zona de amortecimento, para que então o plano de manejo dessa unidade de conservação seja bem sucedido.

Para fomentar o desenvolvimento rural sustentável da zona de amortecimento do PETP, de forma geral, seu plano de manejo, orienta estimular, entre outras práticas, o turismo rural e os sistemas agroflorestais. Para potencializar essas atividades, denominações territoriais de produtos agroalimentares poderão estimular a comercialização dos produtos oriundos dos SAFs, assim como representar um fator agregador a promoção do turismo na região.

Um dos objetivos da criação do PETP é assegurar a continuidade dos serviços ambientais gerados na unidade de conservação, no que programas de PSA poderão auxiliar a viabilizar a continuidade, notadamente na zona de amortecimento do parque.

Além desta introdução e das considerações finais, o capítulo está organizado em mais duas seções: material e métodos; e resultados e discussão; onde são considerados os seguintes questionamentos:

- quais são as características do modo de vida do agricultor e de sua produção?
- qual é a percepção que o agricultor familiar tem sobre a implantação de Ações Públicas relacionadas ao turismo rural, sistemas agroflorestais, e pagamento por serviços ambientais em sua região?
- qual é a percepção das lideranças das associações de agricultores quanto: ao PETP, e a Política Institucional relacionada ao conselho do parque?
- existem produtos agroalimentares típicos da região que poderão ser utilizados em denominações territoriais agroalimentares?

Para que a implantação seja bem sucedida é fundamental, entre outras questões, conhecer a opinião desses dos agricultores e suas lideranças sobre essas políticas públicas. O desenvolvimento deste capítulo é para responder a esses questionamentos; e refletir sobre políticas públicas viáveis que gerem desenvolvimento rural sustentável local, assim como fonte de reflexão para o fomento de ações públicas em outros ambientes de montanha.

5.4. MATERIAL E MÉTODOS

A base metodológica foi o estudo de caso, partindo-se da análise crítica de dados secundários obtidos através de pesquisa documental. A pesquisa documental foi realizada a partir de escrituras, registros de terras do século XIX, atas das reuniões das Câmaras de Vereadores, jornais do século XIX e início do século XX, atas de reuniões do Conselho do PETP, plano de manejo do parque, relatórios internos da Secretaria Municipais de Agricultura e Desenvolvimento Rural, e da Secretaria do Meio Ambiente de Nova Friburgo. Realizou-se observação com registro sistemático das reuniões do Conselho do PETP, visitas às áreas de produção, e entrevistas.

Foi utilizado o método de observação com registro sistemático e questionário semiestruturado (anexo A) para os produtores rurais, e apenas questionário para os líderes de associação (anexo B). Foram entrevistados vinte e quatro (24) produtores rurais e cinco (5) líderes de associações. Ressalta-se que nenhum líder de associação foi entrevistado como produtor rural.

A pesquisa qualitativa foi à base deste trabalho. O rigor na pesquisa qualitativa decorre da credibilidade da adequação a uma realidade possível (CHERQUES, 2009). Dessa forma a pesquisa relacionada ao grupo de produtores rurais, considerou-se o critério de saturação. A saturação designa o momento em que o acréscimo de dados em uma pesquisa não altera a compreensão do elemento estudado; permitindo estabelecer a validade de um conjunto de observações (FONTANELLA et al., 2011).

O fechamento amostral por saturação teórica, conforme Fontanella; Ricas; Turato (2008) é operacionalmente definido como a suspensão de inclusão de novos participantes quando os dados obtidos passam a apresentar, na avaliação do pesquisador, certa redundância ou repetição, não sendo considerado relevante persistir na coleta de dados. Assim o encerramento da amostra significou definir o conjunto que subsidiou a análise e interpretação dos dados, posto que nas amostras não probabilísticas, tal definição é feita a partir da experiência do pesquisador no campo de pesquisa, numa empiria pautada em raciocínios instruídos por conhecimentos teóricos da relação entre o objeto de estudo e o corpus a ser estudado. Portanto, a quantidade de casos só é definida quando a análise de dados esgota o surgimento de novas categorias e propriedades. Isto ocorre quando o pesquisador entender que as lacunas em sua teoria, principalmente aquelas referentes aos conceitos principais, estão praticamente preenchidas, se não inteiramente. O pesquisador deve saturar todas as categorias até observar quais são as principais relacionadas ao fenômeno; caso contrário, pode acabar com um universo enorme de categorias pouco integradas para efeitos de formar um modelo teórico. O critério para determinar a saturação teórica é uma combinação de limites empíricos dos dados, a integração e densidade da teoria resultante, e da sensibilidade teórica do pesquisador (FREITAS, 2009). Esse critério encontra base científica na Teoria das Representações Sociais - no pressuposto da constituição social do sujeito - que reflete no conceito de determinação social das representações individuais; na análise do discurso; e no conceito de determinação histórica e social das formações discursivas e da fala (FONTANELLA et al., 2011).

Em relação aos produtores rurais, o primeiro critério de seleção foi à localização da área produtiva trabalhada pelo entrevistado: zona de amortecimento do PETP, em Campo do Coelho. O segundo critério foi de que pertencessem a famílias que no mínimo a três gerações praticassem a agricultura no Distrito de Campo do Coelho. Este critério foi utilizado para verificar a percepção desses agricultores, que a gerações se encontram na região, sobre o PETP; e também para resgatar o conhecimento adquirido através da tradição oral e, nos mais antigos, através de suas recordações sobre alimentos tradicionais da região que poderiam se tornar potenciais produtos para denominações agroalimentares; e também sobre comidas,

festas e atividades culturais que poderiam se tornar atrativos para o turismo rural. Para serem entrevistados não era pré-requisito que os produtores rurais fossem membros da associação de agricultores.

A partir da delimitação desse universo, agricultores foram indicados por funcionários da Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural de Nova Friburgo; Emater-Rio, escritório local Nova Friburgo; e professores do Centro Familiar de Formação por Alternância - Colégio Estadual Agrícola (CEFFA - CEA) Rei Alberto I. Dirigentes das associações de produtores rurais da zona de amortecimento; lideranças comunitárias e moradores de famílias tradicionais da região também indicaram agricultores que poderiam ser entrevistados.

Na pesquisa de campo foram observadas as práticas agrícolas usadas nas propriedades rurais, suas características gerais e as relações com a questão ambiental; sendo esses dados registrados após cada entrevista. Esta observação auxiliou na verificação das respostas dos entrevistados. Em todos os casos a observação coincidiu com as respostas dos agricultores.

Todas as associações ativas⁴⁶ de produtores rurais localizadas na zona de amortecimento do PETP, em Campo do Coelho, tiveram seus representantes entrevistados. Elas são as seguintes: Associação dos Pequenos Produtores e Moradores de Barracão dos Mendes; Associação dos Pequenos Produtores Rurais e Moradores de Santa Cruz e Centenário; Associação dos Pequenos Produtores Rurais da Comunidade de São Lourenço; Associação dos Pequenos Produtores Rurais da Comunidade de Salinas; e Associação de Agricultores Familiares das Comunidades de Baixada de Salinas, Fazenda Campestre e Três Picos.

No tópico “Análise do Plano de Manejo do PETP para a zona de amortecimento no Distrito de Campo do Coelho” foram consideradas as entrevistas por pautas realizadas com funcionários e ex-funcionários do parque (anexo C). Esse tipo de entrevista se guia por uma relação de pontos de interesse do pesquisador. Nesta abordagem, conforme Gil (2008) foram realizadas poucas perguntas diretas, deixando que o entrevistado falasse livremente sobre os assuntos apontados.

Os métodos qualitativos, como por exemplo, questionários semiestruturados e entrevistas, com base em Cherques (2009), auxiliaram na compreensão do fenômeno estudado e na transferência para outros grupos e indivíduos dos resultados obtidos.

⁴⁶A Associação de Pequenos Produtores Rurais de Rio Grande não se encontrava em atividade na época da pesquisa.

5.5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir são apresentadas:

- características do município de Nova Friburgo e do Distrito de Campo do Coelho, região onde se encontra a zona de amortecimento do PETP;
- análise de ações propostas pelo plano de manejo que podem repercutir diretamente na zona de amortecimento do parque em Campo do Coelho; e
- reflexões realizadas a partir das respostas obtidas dos questionários semiestruturados aplicados aos agricultores e lideranças das associações dos pequenos produtores; e também das respostas obtidas nas entrevistas por pautas realizadas com os profissionais que trabalharam ou ainda trabalham no PETP.

5.5.1. Nova Friburgo

Nova Friburgo teve sua origem na Vila de Nova Friburgo, que foi criada por D. João VI, através de Decreto Real, em 1819. A Vila originou-se a partir do território de Cantagalo, na Fazenda do Morro Queimado, com a finalidade de ser a primeira colônia suíça no país. As famílias suíças chegaram ao final do ano de 1819 e início de 1820. Em 1824, o governo de D. Pedro I instalou colonizadores alemães em Nova Friburgo (CORRÊA, 2011).

Existem poucos registros, da região, que mais tarde se tornaria Nova Friburgo, anteriores a chegada dos suíços. O mineralogista inglês John Mawe em 1809 escreveu o livro “Viagens pelo interior do Brasil, particularmente nos distritos de ouro e diamantes daquele país” onde descreve:

“ Ao anoitecer chegamos a fazenda denominada do Morro Queimado, cujo administrador nos recebeu muito hospitaleiramente, dando-nos pousada para a noite. O frio era tanto que as cobertas, embora duplicadas, mal nos aqueciam; pela manhã o termômetro marcava 48° F. Quando a espessa neblina se dissipou, pudemos, em companhia do capataz passar uma vista pelos arredores, que pareciam bem apropriados a uma fazenda de criação, mas a temperatura era muito fria para o plantio dos produtos comuns do país, sobretudo algodão, café, bananas, frequentemente crestadas. Informaram-me terem experimentado semear o trigo, embora não se esteja familiarizado com o método de plantá-lo. O milho, como alimento destinado aos porcos, é o principal produto.”

(MAYER, 2003, p. 117)

A região de Nova Friburgo, desde antes da chegada dos suíços, já era rota de passagem de viajantes, conforme descrito por Mawe.

No Brasil, nesta época, a mão de obra escrava realizava as tarefas necessárias para o funcionamento das fazendas. Por esta razão, acredita-se que quando da passagem de Mawe pela fazenda Morro Queimado, existiam africanos e/ou seus descendentes na região.

A importância dos luso-brasileiros para a Vila de Nova Friburgo é perceptível na reunião de 17 de junho de 1820, da Casa da Câmara de Vereadores, onde se fizeram presentes Lourenço Corrêa Dias, Juiz Presidente; o Vereador Manoel Rodrigues Ferreira; e o Procurador Francisco Gonçalves de Souza. O Vereador Augustin Stöcklin, é exceção dos presentes na reunião (JACCOUD, 2011).

A zona de amortecimento do PETP, em Campo do Coelho, objeto desta pesquisa, localiza-se no município de Nova Friburgo, cuja sede está a 22°16'55" de latitude sul e 42°31'52" de longitude oeste, encontra-se a 846 metros de altitude, que dista 136 quilômetros da capital do estado. O município possui área total, aproximada, de 933,4 km²; correspondente a 13,46% da região Serrana Fluminense; e 182.082 habitantes, segundo o censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010). Os municípios limítrofes a Nova Friburgo são: Bom Jardim, Cachoeiras de Macacu, Casimiro de

Abreu, Duas Barras, Macaé, Silva Jardim, Sumidouro, Teresópolis e Trajano de Morais, conforme Figura 7.



Figura 7 Localização e limites de Nova Friburgo (LACERDA, 2008).

Nova Friburgo apresenta oito distritos: Nova Friburgo, onde se localiza a sede do município; Riograndina; Campo do Coelho; Amparo; Lumiar; Conselheiro Paulino; São Pedro da Serra; e Lumiar, conforme a Figura 8.

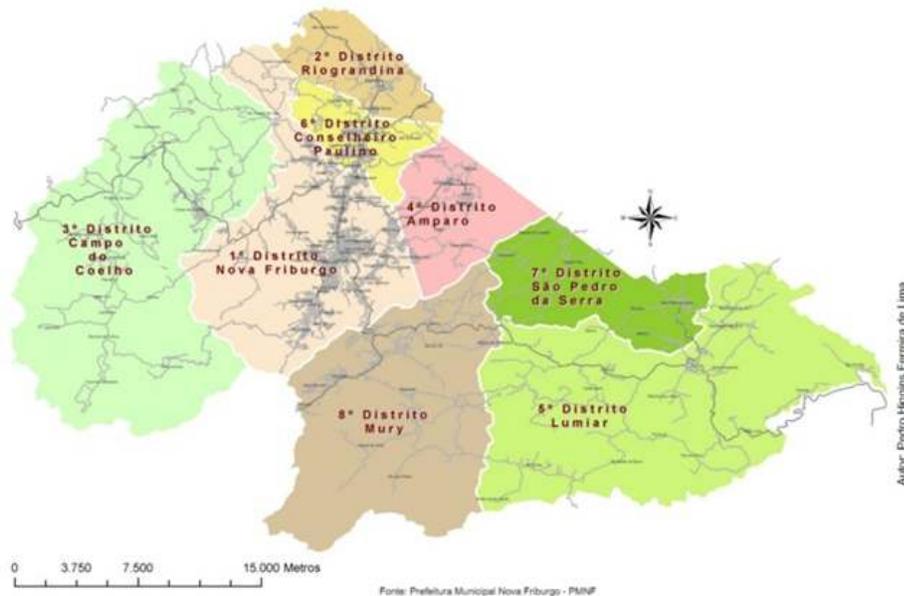


Figura 8: Distritos de Nova Friburgo (LIMA, 2012).

Nova Friburgo apresenta 40.650 hectares de mata atlântica (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA; INPE, 2012). Existem duas unidades de conservação estaduais no território friburguense: o PETP e a Área de Proteção Ambiental (APA) de Macaé de Cima, com respectivamente no município, 11.871,48 hectares, e 29.591,99 hectares. E em junho de

2013 possuía ainda dezenove Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs)⁴⁷, com área total aproximada de 400 hectares (INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE, 2013). Além de quatro APAs municipais, ainda não implantadas – APA dos Três Picos; APA do Pico da Caledônia; APA de Rio Bonito e APA de Macaé de Cima.

Nova Friburgo exerce influência sobre quase todos os municípios da Região Serrana Fluminense⁴⁸ através das atividades industriais, de comércio e de prestação de serviços. O setor industrial é diversificado, destacando-se a metalurgia, a mecânica, a matéria plástica, e a moda íntima. O desenvolvimento do comércio e dos serviços é expressivo em sua economia, assim como o turismo (BARROS, 2004). As microempresas representam 93,4% do total dos estabelecimentos formais existentes em Nova Friburgo e que a maior concentração dessas empresas é verificada no setor de Comércio seguido pelo de Serviços (SEBRAE, 2011).

O PIB per capita é de R\$ 14.770,16, com 60.212 pessoas ocupadas. O valor do rendimento nominal médio mensal dos domicílios particulares permanentes com rendimento domiciliar, na região urbana, é de R\$ 2.695,68 (IBGE, 2012).

A descrição anterior caracteriza cenário anterior aos deslizamentos e eventos associados ao maior desastre ambiental brasileiro, devido às questões climáticas, ocorrido em janeiro de 2011, na Região Serrana Fluminense. Nova Friburgo foi o município mais atingido por deslizamentos de terra e rochas, em consequência das chuvas. Ocorreram modificações na geografia do município, tendo-se como exemplo, o córrego Dantas, que sofreu alargamento de sua calha; passando de 3,50 metros para 8,00 metros. Além de apresentar importante nível de assoreamento (DIAS; LIMA, 2012). Diversas áreas do município foram atingidas por deslizamentos, que provocaram mais de 400 óbitos, além das perdas de automóveis, residências, e de outros bens materiais.

A economia da Região Serrana, de acordo com o Centro Estadual de Estatísticas Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro (CEPERJ, 2012) inclusive a friburguense, foi profundamente prejudicada, bem como problemas ambientais e sociais foram acentuados.

Segundo o Censo Demográfico de 2010, a população rural residente no município de Nova Friburgo é composta por 11.655 homens e 11.055 mulheres. O valor do rendimento nominal médio mensal dos domicílios particulares permanentes com rendimento domiciliar, na região rural, é de R\$ 1.557,47 (IBGE, 2012).

O município conta com a presença de Centros Familiares de Formação por Alternância⁴⁹: um centro na localidade de Vargem Alta⁵⁰ no Distrito de São Pedro da Serra; e dois em Baixada de Salinas⁵¹, Distrito do Campo do Coelho, na zona de amortecimento do PETP.

⁴⁷ RPPNs: Fattoria Grigea; Sítio Azul; Sossego I; Sossego II; Bello e Kerida; Woodstock; Córrego Frio; Soledade; Panapaná; Vale do Paraíso; Bacchus; Sítio da Luz; Jardim das Delícias; Villa São Romão; Paiquerê; Duas Pedras; São José; Terra do Sol e da Lua e Carpi.

⁴⁸ Quatorze municípios localiza-se na Região Serrana Fluminense: Bom Jardim, Cantagalo, Carmo, Cordeiro, Duas Barras, Macuco, Nova Friburgo, Petrópolis, Santa Maria Madalena, São José do Vale do Rio Preto, São Sebastião do Alto, Sumidouro, Teresópolis e Trajano de Moraes (CEPERJ, 2012).

⁴⁹ Os Centros Familiares de Formação por Alternância (CEFAs) são instituições educativas, comunitárias e familiares, que podem oferecer Ensino Fundamental e Médio Integrado à Formação Profissional para crianças e jovens, com ênfase na agricultura familiar e no desenvolvimento rural sustentável. Apesar das suas especificidades, diferenças e divergências, os CEFAs têm na pedagogia da alternância seu princípio fundamental e norteador de seus projetos educativos. Tal princípio implica em processo de formação que combina e articula períodos de vivência no meio escolar e no meio familiar (SILVA, 2012).

⁵⁰ Escola Municipal Flores com ensino fundamental do 6º ao 9º ano.

⁵¹ Escola Municipal Rei Alberto I, com ensino fundamental do 6º ao 9º ano. E a escola de ensino médio Centro Educacional Agrícola - Centro Familiar de Formação por Alternância (CEA – CEFFA) Rei Alberto I com cursos de agropecuária e administração rural. Essas escolas são conhecidas por Ibelga devido à organização não governamental que iniciou o trabalho, o Instituto Bélgica Nova Friburgo - Ibelga.

Nova Friburgo possui atividade agrícola diversificada, com a produção de flores, olerícolas; frutas, entre outros produtos. Existem 1607 propriedades rurais, ocupando uma área aproximada de 21.000 hectares. A área média das propriedades é de 13 hectares. Dos mais de 2400 produtores envolvidos na produção agropecuária, 90% são agricultores familiares, em propriedades com até 40 ha. Os produtores estão organizados em aproximadamente trinta associações de produtores rurais (SILVA; PINTO, 2010).

A produção de flores de corte é marcante no município, onde se destacam: rosa, palma, crisântemo, samambaia, copo de leite, gipson, tango e áster (ASSIS; AQUINO, 2010). São em torno de cento e dez propriedades envolvidas, com mais de 145 ha cultivados. O valor anual da produção da floricultura em Nova Friburgo está em torno de R\$ 11.000.000,00, este valor representa de 18% a 22% da produção do setor no Estado.

No setor de fruticultura, são em torno de 300 propriedades envolvidas, com mais de 550 hectares cultivados. A produção anual está em torno de 3.000 toneladas - em torno de 2,5% da produção do setor no Estado - com um valor da produção em torno de R\$ 2.000.000,00. Os principais produtos são: banana, caqui, goiaba, morango e ponkan.

Na pecuária são em torno de 485 propriedades envolvidas, distribuídas por todo o município, com predomínio de criações, pouco tecnificadas, onde toda ou parte da produção é destinada à própria propriedade, sendo o excedente comercializado. O valor da produção pecuária está em torno de R\$ 3.500.000,00, representando menos de 1% da produção do Estado.

Existe também a produção de trutas em cinco propriedades, com produção média de 110 t/ano, com valor estimado de R\$ 800.000,00. E também existe a produção de mel, com 23 t/ano, em vinte propriedades, com valor estimado de R\$ 140.000,00.

A silvicultura é praticada em cerca de 120 propriedades, distribuídas por todo o município, sendo utilizadas, geralmente, áreas inadequadas à olericultura e à fruticultura. As espécies exploradas são *Eucalyptus sp.* - principalmente o *Eucalyptus saligna*, *Eucalyptus grandis* e *Eucalyptus citriodora* - e, em menor escala, *Pinus (Pinus elliotis)*, ocupando uma área de pelo menos 500 hectares. A madeira produzida apresenta basicamente dois destinos: lenha (60.000 a 70.000 m³/ano) e madeira em tora para serraria (19.000 m³/ano). O valor da produção anual é de aproximadamente R\$ 3.400.000,00 (SILVA; PINTO, 2010).

A olericultura é a mais importante atividade agrícola em Nova Friburgo; são em torno de 931 propriedades envolvidas, com mais de 2.700 hectares cultivados. Essas propriedades estão concentradas, em sua maioria, no Distrito de Campo do Coelho, onde está mais de 70% da produção do setor. Contudo, a produção de olerícolas está presente em quase todas as localidades do município. A olericultura em Nova Friburgo se caracteriza pela grande diversidade de produtos, sendo cultivos de mais de 50 espécies e variedades distintas, entre elas, couve-flor; salsa; tomate; repolho; brócolos e inhame. A produção anual é em torno de 100.000 toneladas, com um valor de aproximadamente R\$ 60.000.000,00 (SILVA; PINTO, 2010).

Segundo levantamentos da Secretaria Municipal de Agricultura de Desenvolvimento Rural de Nova Friburgo, aproximadamente, metade da produção agrícola não é informada pelos agricultores ao órgão municipal. No setor de olericultura, portanto, o valor gerado poderia alcançar cerca de R\$ 120.000.000,00/ano. Isto pode acarretar distorções relacionadas ao produto interno bruto do município, como também sobre o entendimento da importância econômica da agricultura, tornando-se esta a principal atividade econômica de Nova Friburgo. Este dado poderia influenciar, além da arrecadação de impostos, entre outros aspectos, políticas públicas direcionadas ao setor, como por exemplo, maiores investimentos financeiros direcionados a trabalhos de extensão municipal; infra estrutura rural; e programas de qualificação profissional direcionados a área rural, inclusive de nível superior.

A zona de amortecimento do PETP, em Campo do Coelho, apresenta forte presença da agricultura familiar, com foco predominante na produção de olerícolas.

5.5.2 Distrito de Campo do Coelho

A história agroambiental de Campo do Coelho é bastante rica, apresentando nuances que poderão contribuir para a construção de produtos turísticos relacionados ao turismo rural. Alguns exemplos são: a utilização de casas históricas para a hospedagem de turistas ou como centros de venda de produtos da região e também como núcleo de informações e ponto cultural; divulgação das festas tradicionais; comercialização de produtos tradicionais, inclusive agroalimentares; e a própria história como diferencial da região, tornando-se também atrativo turístico, entre outros aspectos. A construção do casarão da Fazenda Rio Grande remonta aos anos de 1790, período anterior à chegada dos primeiros suíços em Nova Friburgo. Atualmente o imóvel encontra-se em mal estado de conservação, sendo observado ao seu redor fragmento florestal e em áreas próximas agricultura (Figura 9). Segundo Folly⁵², a equipe técnica da Secretaria de Cultura de Nova Friburgo estabeleceu essa década em função das telhas portuguesas utilizadas no beiral do telhado, tipo de construção e arquitetura requintada do casarão (Figura 10).



Figura 9: Casarão da Fazenda Rio Grande (fotografia do acervo pessoal da autora).



Figura 10: Telha do beiral do casarão da Fazenda Rio Grande (fotografia de Luiz Fernando Folly).

⁵²Arquiteto Luiz Fernando Folly, Mestre em Urbanismo, Especialista em História. Presidente da Fundação D. João VI e Coordenador do Patrimônio Material e Imaterial da Prefeitura Municipal de Nova Friburgo – comunicação oral, setembro de 2012.

Outro imóvel representativo da fase inicial da história friburguense, também se encontra em Campo do Coelho. Considerada a segunda construção mais antiga do município, ainda segundo Folly⁵⁴, é o casarão localizado em Barracão dos Mendes, construído no final do século XVIII ou início do século XIX, pela família Mendes, que deu nome ao aglomerado rural (Figura 11). Estudos mais aprofundados se fazem necessário para resgatar a história dos casarões e das fazendas Rio Grande e dos Mendes.



Figura 11: Segunda edificação mais antiga de Nova Friburgo, casarão localizado em Barracão dos Mendes (Fotografia de Luiz Fernando Folly).

Em Campo do Coelho é acentuada a presença de famílias tradicionais que estão a gerações na região, trabalhando com agricultura, algumas a mais de cem anos; entre elas, Botelho, Cabral, Correa, Macário, Mendes, Sá Martins, Schwenck, Tardine Gravino. O parentesco entre as famílias tradicionais é marcante, sendo construído através dos laços do casamento. Devido aos sobrenomes, nota-se a importante contribuição luso-brasileira para o desenvolvimento de Campo do Coelho. Mas além dos portugueses, os alemães, através da família Schwenck e os suíços, família Tardin, também contribuíram para o crescimento da região; assim como a família Gravino de descendência italiana. Mais recentemente, no final da década de 1940, famílias japonesas, como a família Murakami, estabeleceram-se em Campo do Coelho.

O isolamento da região, provocado pela dificuldade de acesso, decorrente das características intrínsecas aos ambientes de montanha, dificultava o escoamento da produção. Até a primeira metade do século XX, tropas de burros eram utilizadas para levar mercadoria de Campo do Coelho até outras localidades, principalmente até o centro de Nova Friburgo. O principal trajeto utilizado era a antiga estrada do alto de Salinas, passando pela localidade de Floresta Mendes e daí então pela estrada da Granja Spinelli. Outro trajeto, conhecido como Caminho do Barão, também era utilizado, ia de São Lourenço até o alto do bairro Cascatinha, descendo pelo bairro do Cônego, até o centro da cidade. Todos esses caminhos continuam existindo, apesar de alguns estarem mal conservados, como é o caso do Caminho do Barão.

Do início do século XX até meados da década de 1950, o principal produto agrícola era o milho, utilizado tanto para a alimentação de suínos, quanto para alimentação da família, na forma de fubá. Tubérculos e raízes também eram produzidos para a subsistência, sendo comercializado o excedente. A técnica do pousio era normalmente utilizada. O tamanho das propriedades variava, geralmente, entre 100 ha a 600 ha. A mão de obra utilizada era a familiar e também de trabalhadores meeiros (GRISEL; ASSIS, 2012).

Devido a Revolução Verde⁵³, nas décadas de 1960 e 1970, ocorreram mudanças nas práticas agrícolas: utilização de novas espécies vegetais de ciclo curto e de alto valor agregado, como a couve flor, brócolos, feijão-de-vagem, alface e tomate; e o uso de motomecanização e irrigação, impulsionados por meio de crédito agrícola. As estratégias resultaram no plantio de produtos de alto valor agregado, maior número de cultivos e maior rendimento por área por ano. Independentes da Revolução Verde, outros fatores como: melhoria da infraestrutura de transporte, e as heranças sucessivas que determinaram a divisão das áreas produtivas contribuíram para as transformações do meio rural (GRISEL; ASSIS, 2012).

A sede do Distrito do Campo do Coelho se situa a 22°16'8"S e 42°36'49"W, a 1.119 metros de altitude, distando até a sede do município, cerca, de 16 quilômetros. A área do distrito é de, aproximadamente, 232 km²; contando com diversos aglomerados rurais, entre eles: Baixada de Salinas, Barracão dos Mendes, Centenário, Fazenda Campestre, Fazenda Rio Grande, Jaborandi, Patrocínio, Salinas, Santa Cruz, São Lourenço e Três Picos; que estão localizadas na zona de amortecimento do PETP⁵⁴ (Figura 12). A população é de 10.067 habitantes (LIMA, 2012).

O clima é classificado como tropical de altitude equivalendo aos tipos Cf/Cw no sistema de Koppen. A umidade relativa do ar, média anual, é em torno de 83%. Verifica-se precipitação média anual entre 1.500-2.400 milímetros, distribuída ao longo de todo o ano, mas concentrada entre os meses de outubro e abril. A temperatura varia de 9° a 27°C, com média anual de 17.8°C. Ocorre estação seca curta no inverno, amenizada pela altitude e frentes frias ocasionais, com déficit hídrico nulo (BOHRER; BARROS, 2006). Os meses mais quentes são janeiro e fevereiro e os mais frios são junho e julho (MATA, 2006).

O distrito do Campo do Coelho situa-se em área de montanha, na Serra do Mar, apresentando relevo acidentado, com ocorrência de escarpas e pequenos vales; e altitudes variando entre 1.090 (Barracão dos Mendes) a 2.316 metros (Pico Maior dos Três Picos).

Os solos são resultantes de uma combinação da litologia, do relevo dissecado, do clima, e da cobertura florestal densa, que exerce forte influência através de processos físicos e hidrológicos (fixação mecânica, interceptação, infiltração, evapotranspiração), e ecológicos (produção de matéria orgânica e ciclagem de nutrientes). São solos altamente intemperizados e de fertilidade moderada a baixa, em função da drenagem intensa, geralmente apresentando baixos teores de nutrientes e de valores de pH (BOHRER; BARROS, 2006).

A vegetação original da área é constituída pela Floresta Ombrófila Densa Montana nas áreas até 1.500-1.600 metros de altitude. A Floresta Densa Montana apresenta biomassa média a alta e uma alta diversidade biológica, possuindo dominância de espécies arbóreas perenes, com ocorrências de espécies relativamente raras e endêmicas; grande ocorrência de lianas e epífitas – famílias Araceae, Bromeliaceae e Orchidaceae. Estão presentes grande número de espécies arbóreas pertencentes às famílias Myrtaceae, Leguminosae, Lauracea, Melastomataceae, Rubiaceae, Meliaceae, Apocinaceae, Rutaceae e Palmae. A jussara (*Euterpe edulis*) é relativamente abundante, inclusive em áreas de floresta secundária em estágio mais avançado de regeneração. Há ocorrência restrita da formação Alto Montana (mata nebulosa ou “*cloud forest*”), acima de 1600 metros de altitude, apresentando menor porte

⁵³Revolução Verde refere-se à invenção e disseminação de novas sementes e práticas agrícolas, tais como, a utilização de sementes geneticamente melhoradas; utilização de insumos agrícolas; e mecanização; que permitiram um vasto aumento na produção agrícola em países menos desenvolvidos durante as décadas de 1960 e 1970.

⁵⁴Vila: Localidade com o mesmo nome do Distrito a que pertence (sede distrital) e onde está sediada a autoridade distrital, excluídos os distritos das sedes municipais. Aglomerado rural: Localidade situada em área não definida legalmente como urbana e caracterizada por um conjunto de edificações permanentes e adjacentes, formando área continuamente construída, com arruamentos reconhecíveis e dispostos ao longo de uma via de comunicação (IBGE, 2012).

e abundância de bromélias, epífitas, líquens e musgos. Nas áreas com maior declividade, é comum a presença de afloramentos rochosos cobertos por gramíneas e bromélias esparsas. Nas áreas mais altas, como próximo aos Três Picos, ocorrem campos de altitude, com diversas espécies endêmicas, sobre solos litólicos (BOHRER; BARROS, 2006).

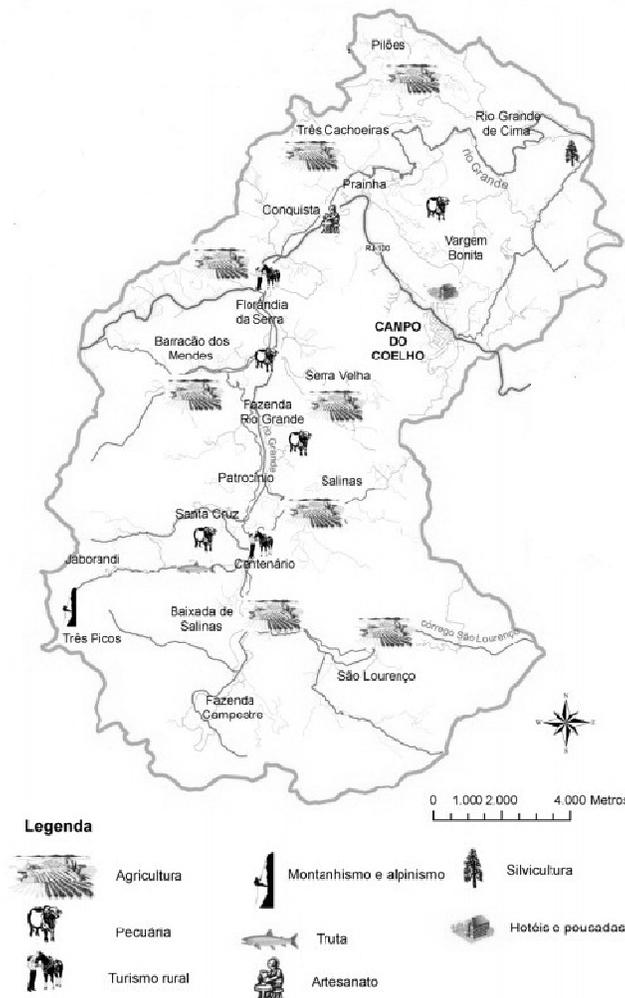


Figura 12: Localidades de Campo do Coelho (LIMA, 2012).

O Distrito do Campo do Coelho encontra-se na Bacia Hidrográfica do rio Dois Rios. Os rios Grande e Negro formam o rio Dois Rios, um dos principais afluentes da Bacia do rio Paraíba do Sul. Os principais afluentes formadores do rio Grande, encontrados no distrito de Campo do Coelho, são os córregos Baixadão, Campestre, Fazenda São Lourenço, Gato, Salinas, Serra, São Lourenço, Trés Picos e João Brande; localizados em sua maioria na região da localidade de São Lourenço e proximidades (BARROS, 2004).

A fonte de irrigação da agricultura em Campo do Coelho é o rio Grande e seus tributários. Nota-se que a água produzida na região é fundamental para a produção de alimentos, e abastecimento de água de parte da população de Nova Friburgo e municípios a jusante.

É importante observar que atualmente a parte mais preservada de mata atlântica, dentro dos limites do PETP, localiza-se no Distrito do Campo do Coelho entre as montanhas Trés Picos, a Fazenda Campestre, e a região do Pico da Caledônia, sendo este pico o marco

divisório entre o Distrito de Nova Friburgo e o Distrito de Campo do Coelho, com áreas cobertas por Floresta Montana primária praticamente intacta, com algumas poucas áreas com vegetação secundária (INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE, 2009).

O montanhismo e a escalada atraem esportistas de diversas partes do Brasil e do mundo para conhecer as montanhas de Campo do Coelho, que atualmente encontram-se dentro dos limites do PETP. Algumas das escaladas são a do Pico Maior; Capacete e Crista do Dragão. Existem trilhas que também atraem os apreciadores de caminhadas. As principais trilhas são Cabeça do Dragão; Pico Menor; Mirante do Capacete; Vale dos Deuses; Pedra da Caixa de Fósforos; e Pedra da Mariana (Tabela 15).

Tabela 15. Caminhadas no PETP, em Campo do Coelho.

Trilha	Características	Desnível	Duração aproximada
Cabeça de Dragão	Caminhada para o cume da montanha conhecida como Cabeça de Dragão (2.082 m). Ocorre em meio de floresta do tipo Ombrófila Alta Montana, típica de Mata Atlântica, com trecho final em costão de pedra. Vista das pedras do Pico Maior, Capacete e Caixa de Fósforos além dos vales do Jaborandi e Frades.	432 m	2h00min.
Pico Menor	A única montanha do conjunto dos Três Picos que pode ser atingida por caminhada. A trilha é considerada muito difícil com trechos íngremes e grande desnível é para ser apreciada por aqueles bem preparados. Do cume da montanha é possível admirar o mar.	720 m.	3h00min.
Mirante do Capacete	Também conhecida como Rodolfo Chermond, lendário montanhista do Rio de Janeiro. Esta caminhada leva à base da montanha Capacete de Salinas (2.197 m). Do topo de um mirante de pedra localizado a 1.900 metros avista-se todo o vale dos Três Picos, além Pico do Caledônia.	380 m.	1h30min.
Vale dos Deuses	Caminhada moderada que atravessa um vale entre as montanhas Capacete e Cabeça de Dragão. Vários córregos são cruzados e avista-se a Pedra da Caixa de Fósforos.	130 m.	1h00min.
Pedra da Caixa de Fósforos	Também conhecida como Pedra dos Milagres, por estar “milagrosamente” apoiada. A longa caminhada passa por dentro do Vale dos Deuses e após curto, porém íngreme trecho atinge a base do imenso monólito de pedra em forma de caixa de fósforos.	190 m.	2h00min.
Pedra da Mariana	Caminho para atingir o pequeno topo da Pedra da Mariana, de onde se avista o vale dos TrêsPicos, Pico da Caledônia e a Fazenda Campestre.	200 m.	1h30min.

Fonte: INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE, 2009 (adaptado).

A principal atividade econômica de Campo do Coelho é a agricultura com base na produção de hortaliças. A maioria da mão de obra utilizada é familiar, apresentando também o sistema de parceria e contratação eventual de trabalho, através de empreitada, ou com pagamento de diária (MATA, 2006). As principais características de manejo agrícola são comuns a todos os cultivos nos sistemas de produção observados. Consistem no preparo do solo com uso de micro trator e/ou trator, uso de adubos químicos sintéticos e orgânicos (normalmente cama de aviário); uso de sementes selecionadas comerciais; e agrotóxicos (no controle fitossanitário e das plantas espontâneas); irrigação com bombeamento de água fluvial ou por gravidade com água de nascente. A calagem é feita eventualmente, normalmente sem

a precedência da análise da fertilidade química do solo, da mesma forma que a adubação dos cultivos.

O controle de pragas e doenças por agrotóxicos, geralmente não tem acompanhamento técnico. Na grande maioria dos casos os plantios são realizados no sentido da declividade do terreno, agravando assim, a erosão. Observa-se, eventualmente, prática simples para amenizar a erosão, onde o plantio é feito com a disposição dos canteiros em formato de “espinha de peixe” (MATA, 2006).

O Programa Desenvolvimento Rural Sustentável em Microbacias Hidrográficas – RIO RURAL – está sendo implantado no Estado do Rio de Janeiro, através da Secretaria Estadual de Agricultura e Pecuária/Superintendência de Desenvolvimento Sustentável (SEAPEC/SDS), com recursos da ordem de US\$79 milhões, sendo 50% financiado pelo Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD/Banco Mundial) e 50% pelo Governo do Estado. Existe parceira logística com prefeituras municipais, associação de agricultores e iniciativa privada. O objetivo geral do projeto é promover o desenvolvimento sustentável pelo aumento da produtividade agrícola com sustentabilidade socioambiental das comunidades de agricultores familiares (SEAPEC, 2012). Na zona de amortecimento do PETP, em Campo do Coelho, as microbacias contempladas pelo Rio Rural são Microbacia de São Lourenço (São Lourenço, Campestre, Baixada de Salinas e Três Picos); Microbacia de Salinas (Santa Cruz, Centenário, Patrocínio, Salinas e Jaborandi); e Microbacia de Barracão dos Mendes⁵⁵ (Barracão dos Mendes e Rio Grande).

Por causa da catástrofe que ocorreu em janeiro de 2011, foi criado dentro do Programa Rio Rural, o Projeto Rio Rural Emergencial, com o objetivo de restabelecer as condições de produção nas áreas atingidas, a SEAPEC/RJ preparou levantamento sobre o impacto das chuvas nas áreas agrícolas da Região Serrana. A partir das informações contidas em relatório, os técnicos do Rio Rural elaboraram e executaram junto com Comitês Gestores Emergenciais, projetos para viabilizar a retomada das atividades produtivas (SEAPEC, 2012).

A Embrapa, através do Núcleo de Pesquisa e Treinamento de Agricultores (NPTA), mantém, desde 2007, espaço físico em Santa Cruz, construído em área cedida pela Associação dos Pequenos Produtores e Moradores de Santa Cruz e Centenário; e sede no Centro de Nova Friburgo, junto a Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural. O NPTA desenvolve ações de pesquisa e desenvolvimento rural que visam contribuir para o estabelecimento de uma agricultura que respeite os limites ambientais das montanhas da região serrana fluminense. O NPTA prioriza em seu trabalho a interação dos pesquisadores com agricultores e agentes de desenvolvimento rural (ASSIS; AQUINO, 2011).

5.5.3 Análise do plano de manejo do PETP para a zona de amortecimento no Distrito de Campo do Coelho

No Plano de Manejo foi elaborado o Plano Setorial de Integração com a Região da Unidade de Conservação (UC) onde está inserido o Programa de Incentivo as Alternativas de Desenvolvimento (PIAD). O plano apresenta o objetivo de promover a relação socioambiental do parque com as populações inseridas em sua zona de amortecimento, fortalecendo práticas de desenvolvimento sustentáveis.

No que se refere à agricultura familiar, no Plano de Manejo do PETP (ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2009) verificamos as seguintes propostas para ocupação e uso das áreas, tendo como referência a maior sustentabilidade ambiental, econômica e social:

⁵⁵ No Programa Rio Rural as comunidade Serra Velha, Serra Nova e Florândia da Serra também estão localizadas nessa microbacia.

- No contexto do distrito de Campo do Coelho em Nova Friburgo apoiar: usos agrícolas com manejo⁵⁶; sítios de recreio e serviços turísticos de apoio ao parque (ecoturismo e turismo rural) e a restrição de ocupação e uso nas áreas íngremes e cotas mais altas.
- De forma geral para os cinco municípios onde o PETP se localiza (Nova Friburgo, Cachoeiras de Macacu, Guapimirim, Silva Jardim, Teresópolis) buscam-se: fortalecimento de práticas de desenvolvimento econômico sustentáveis; articulação com a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro (EMATER-RIO) e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e Secretarias Municipais de Agricultura para apoiar tecnicamente a produção sustentável nas comunidades do entorno; a produção orgânica através de sistemas agroflorestais; a exploração de florestas plantadas; identificar e apoiar grupos já praticantes de atividades econômicas sustentáveis na região como, por exemplo, a produção orgânica de ervas medicinais na comunidade de Salinas (localizada no distrito de Campo do Coelho) e articular parcerias com os mesmos visando à promoção de oficinas para o restante da população inserida na zona de amortecimento do Parque; estimular a prática de ecoturismo, turismo de aventura e esportes radicais ligados à natureza, no entorno da unidade de conservação, considerando os atrativos naturais existentes; promover em parceria com a Federação de Esportes de Montanhismo do Estado do Rio de Janeiro – FEMERJ, cursos e atividades voltadas ao montanhismo para serem ministrados à interessados das comunidades dos municípios do entorno do Parque e promover curso de capacitação para condutores de trilhas do PETP.

O Plano de Manejo apresenta estas propostas como realistas e integradas a cultura das comunidades e história da região, apresentando para estas atividades o cronograma apresentado na Tabela 16.

Tabela 16. Cronograma do Plano de Manejo do PETP para as atividades relacionadas com agricultura familiar.

Atividade	Período
Incentivar a diversificação de alternativas sustentáveis de desenvolvimento econômico na zona de amortecimento.	A atividade ocorrerá do ano 2 ao ano 5
Promover oficinas para a população inserida na zona de amortecimento voltada para atividades econômicas sustentáveis aproveitando também as iniciativas locais já existentes.	A atividade ocorrerá do ano 2 ao ano 3
Promover cursos e atividades voltadas ao montanhismo em parceria com a FEMERJ.	A atividade ocorrerá do 4º trimestre do ano 1 ao final do ano 2
Promover curso de capacitação para condutores de trilhas.	A atividade ocorrerá do 3º trimestre do ano 1 até o final do ano 2

Fonte: INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE, 2009 (adaptado).

Segundo a lei do SNUC, o plano de manejo estabelecerá normas para o uso da área, inclusive da zona de amortecimento, e do manejo de seus recursos naturais. Acompanhando as reuniões do Conselho do PETP e através de diálogo com líderes comunitários, procurou-se verificar como se deu a internalização deste cronograma junto as comunidades do distrito de Campo do Coelho em Nova Friburgo. Observou-se:

- O cronograma não especificou o ano do início das atividades, apenas colocando ano 1, ano 2 etc.

⁵⁶ O Plano de Manejo não especifica o tipo de manejo.

- Atividades não foram especificadas, como por exemplo: o tipo de manejo para o uso agrícola; análise de viabilidade econômica de possíveis negócios dos empreendimentos propostos ligados ao turismo rural e ecoturismo; como fortalecer as práticas de desenvolvimento econômico sustentáveis, isto considerando que já existem e, neste caso, relacionar as práticas já utilizadas na região.
- Nenhuma das atividades propostas foi iniciada.
- O PIAD do Plano de Manejo do PETP não apresenta um plano de ação e nem um cronograma concreto para as propostas de atividades econômicas que possam ser realizadas de forma efetiva pelo agricultor familiar.

No que se refere área do PETP, em Campo do Coelho, verifica-se que para a implantação efetiva do Núcleo Três Picos fazem-se necessárias à contratação e capacitação de funcionários para a promoção de diálogo com os agricultores familiares sobre o que é o plano de manejo e as suas normas, bem como sobre as atividades que podem ser realizadas na zona de amortecimento. O espaço físico da subsede facilitará o trabalho proposto.

O PETP não possui dotação orçamentária própria. Os seus recursos, em grande parte, são provenientes do INEA. O Projeto de Fortalecimento do Parque Estadual dos Três Picos é subsidiado com recursos de medida compensatória proveniente da TERMORIO⁵⁷ pela implantação da Usina Termoelétrica Governador Leonel Brizola. Atualmente são 72 servidores públicos que trabalham no parque, entre pessoal de campo e administrativo contando com os terceirizados. Destes, quatro encontram-se na região de Três Picos. Nesse contexto, gerir adequadamente o maior parque administrado pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro torna-se tarefa complexa. Parcerias com instituições do próprio Estado, como a SEAPEC/RJ, que já realizam projetos na zona de amortecimento do parque, em Campo do Coelho, poderiam amenizar essa situação; assim como a implantação física da subsede de Três Picos, com pessoal capacitado para atender também os agricultores e moradores de forma geral, além dos visitantes.

Analisando as características agroambientais da porção de sua zona de amortecimento no Distrito de Campo do Coelho, em Nova Friburgo, e as propostas do plano de manejo do PETP, considerou-se esta área estratégica para estudo de caso, em que fosse avaliada a percepção e receptividade dos agricultores familiares sobre programas relacionados a denominações territoriais (DT) agroalimentares, pagamento por serviços ambientais (PSA), sistemas agroflorestais (SAF) e turismo rural; assim como a percepção das lideranças de associações de agricultores da zona de amortecimento do PETP sobre políticas públicas – Ação Pública e Política Institucional – pertinentes a esses temas.

5.5.4 Análise das entrevistas com os agricultores familiares e com os dirigentes das associações de produtores rurais

a) Perfil pessoal dos produtores rurais e características das propriedades rurais

A maioria dos entrevistados são homens (75%), com mais de quarenta e um anos (75%); e ensino fundamental incompleto (79,2%). Quando questionados sobre se os filhos

⁵⁷A lei 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, através de seu artigo 36, impõe ao empreendedor a obrigatoriedade de apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do grupo de proteção integral, quando, durante o processo de licenciamento e com fundamento em EIA/RIMA, um empreendimento for considerado como de significativo impacto ambiental. Quando o empreendimento afetar unidade de conservação específica ou sua zona de amortecimento, o licenciamento a que se refere o artigo só poderá ser concedido mediante autorização do órgão responsável por sua administração, e a unidade afetada, mesmo que não pertencente ao Grupo de Proteção Integral, deverá ser uma das beneficiárias da compensação definida neste artigo.

pretendem continuar trabalhando na propriedade, a maioria dos entrevistados acredita que sim, conforme Tabela 17.

Tabela 17. Filhos dos entrevistados que pretendem continuar trabalhando na propriedade rural

Os filhos pretendem continuar trabalhando na propriedade rural?	Número de entrevistados (Total = 24)
Não	3
Sim	15
São muito jovens, não decidiram	2
Não sei	-
Não tenho filhos	4

Em relação à posse da terra, 83% dos entrevistados são proprietários - sendo que destes, 5% relataram que são os meeiros que trabalham na lavoura - 13% são meeiros; e 4% arrendatários. A maioria dos entrevistados (54%) possui ou encontra-se nas unidades de produção a mais de vinte anos.

Entre os que têm posse da terra, metade dos entrevistados comprou as terras, enquanto a outra metade as recebeu como herança. Verificou-se ainda que 65% possuem a área de produção há 20 anos ou mais; 15% de 11 a 15 anos; 10% de 6 a 10 anos; e 10% são proprietários recentes, tendo adquirido há cinco anos ou menos a propriedade rural.

A maioria das propriedades, 54%, apresenta área com até um módulo fiscal⁵⁸, enquanto que 25% apresentam de um a dois módulos fiscais, e 21% acima de dois módulos fiscais.

Destacam-se os seguintes produtos agrícolas produzidos pelos entrevistados: couve-flor; tomate; brócolos; beterraba; ervilha; e alface. Outros produtos citados foram: cenoura; milho; feijão de vagem; coentro; pimentão; aipo; couve mineira; abobrinha; repolho; inhame; salsa; coentro; acelga; jiló; alho poró; rúcula e salsão. Todos os entrevistados utilizam agrotóxicos em sua produção.

A minoria dos entrevistados (4%) se dedica prioritariamente a criação de animais: vacas para a produção de leite e queijo, galinhas para a produção de ovos, porcos e cavalos.

b) Recursos hídricos e áreas de preservação permanente

Metade das unidades de produção possuem nascentes; sendo que destas 83% possuem mata ciliar; e 58% utilizam a água basicamente para consumo humano e irrigação. A maioria considera a água da nascente de boa qualidade, mesmo não tendo realizado análise laboratorial; 8% não sabem informar e 9% acreditam que a água não é de boa qualidade porque possui “*gosto de ferrugem*”.

Verificou-se que a maioria das unidades de produção (75%) possui córrego passando pela propriedade. Sendo que metade não apresenta mata ciliar e 17% apresentam mata ciliar parcialmente (Figura 13). A maioria dos entrevistados utiliza a água do córrego (78%), principalmente para irrigação. A metade dos entrevistados que possuem córrego em sua propriedade acreditam que a água é de boa qualidade, porém a maioria (94%) nunca fez análise laboratorial para atestar a qualidade da água.

Em relação à presença de fossa e filtro, existem em 63% das unidades de produção; enquanto que existe apenas fossa somente em 8%; 21% não apresentam nenhum desses elementos; e 8% das propriedades são usadas apenas para a produção, não apresentando casa.

⁵⁸ O módulo fiscal é definido pelo INCRA para cada município, sendo o módulo fiscal em Nova Friburgo de 10 hectares.

Segundo os entrevistados, 38% dos topos dos morros apresentam mata; 29% possuem mata parcialmente; 25% não possuem mata; e 8% não possuem morro.

Nenhum dos entrevistados, proprietários de terra, averbaram a reserva legal. Mas, de acordo com as respostas obtidas, verificou-se que além da vegetação em áreas de preservação permanente, 42% das propriedades possuem mata. Destas propriedades, 40% apresentam área de mata, menor que um hectare; 20% apresentam área de mata maior que um hectare; e 40% dos entrevistados desconhecem a área ocupada pela mata.

Em relação à curva de nível, 79% dos entrevistados observaram que não utilizam essa prática, principalmente porque desconhecem a maneira correta de proceder ou porque não possuem maquinário adequado ou ainda porque “*é mais fácil plantar do jeito que estou acostumado*”. Dos 21% restantes, 8% não conhecem curva de nível, e 13% plantam apenas no fundo dos vales e na beira do rio.

A região é rica em recursos hídricos, mas boas práticas para a conservação do solo e da água se fazem necessárias com urgência, entre elas, a recuperação da mata ciliar; implantação de fossa e filtro em todas as unidades de produção e, nas áreas de uso restrito – áreas com declividade de 25° a 45° – a utilização de boas práticas agronômicas, como plantio em curva de nível; plantio direto; e sistemas silvipastoris. A utilização de agrotóxicos, de forma indiscriminada, além de prejudicar a saúde dos agricultores, também poderá prejudicar a qualidade da água produzida em Campo do Coelho. A prática de exames laboratoriais, realizados periodicamente, em locais predeterminados também poderá contribuir com a manutenção da qualidade da água.



Figura 13: Unidade de produção na comunidade de São Lourenço, em que se observa o córrego (marcado em vermelho) praticamente sem mata ciliar, com a lavoura indo até as suas margens. Ao fundo fragmento florestal (fotografia do acervo pessoal da autora).



Figura 14: Unidade de produção na comunidade de Santa Cruz. Observa-se em primeiro plano a área agrícola, que se inicia junto a estrada, e ao fundo pastagem, com árvores dispersas e fragmento florestal (fotografia do acervo pessoal da autora).

Com a Lei Federal nº 12.651/2012 aprovada, ações públicas se fazem necessárias para esclarecer o agricultor familiar sobre as novas regras da legislação, como Cadastro Ambiental Rural; áreas de uso restrito; área rural consolidada; e como recuperar as APPs; pousio; particularidades da legislação previstas para a agricultura familiar.

c) Cultura da região: alimentação, festas e tradições

Com base dos relatos dos entrevistados, observa-se que a cultura em Campo do Coelho é rica em tradições. As memórias relatadas abrangem principalmente as décadas de 1950 a 1980.

Apesar da dificuldade de acesso - e talvez por essa razão - acarretada pelas características do ambiente de montanha, as famílias tradicionais de Campo do Coelho, promoviam festas familiares quase todos os finais de semana. Nessas festas geralmente estava presente pelo menos um sanfoneiro e os entrevistados relatam que as músicas eram parecidas com o forró de hoje: “um arrasta pé”. Mesmo com a dificuldade de transporte, essas festas sempre estavam cheias.

Além das festas familiares, as festas dos santos padroeiros das comunidades, como a de São Lourenço e de Nossa Senhora da Conceição, esta na Fazenda Rio Grande, com suas procissões, também atraíam pessoas das outras comunidades de Campo do Coelho. A festa de Nossa Senhora da Conceição durava três dias e nela, o padre que vinha do Centro de Nova Friburgo, batizava as crianças e também celebrava a primeira comunhão. As ladainhas realizadas em residências, principalmente de Nossa Senhora da Conceição, também eram aguardadas com ansiedade. O final das ladainhas era um motivo para conagração entre os participantes, com comida a vontade. Na época do Natal estavam presentes inúmeros grupos de Folia de Reis visitando as casas do distrito; hoje se destacam grupo Estrela da Guia. Em Campo do Coelho, as festas dos padroeiros e as ladainhas, atualmente se encontram em declínio; para alguns entrevistados (30%) porque o número de católicos diminui na região, e para outros (40%) porque as festas não são tão familiares como antigamente, 30% declararam não saber a razão da decadência das festas e ladainhas.

Existia também o carnaval fora de época, celebrado no sábado de aleluia, quando alguns moradores saíam para rua cantando e brincando fantasiados, tocando pandeiro e pequenos tambores. Esta festividade não é mais comemorada em Campo do Coelho, sendo que existe a iniciativa de uma pousada em resgatar essa festa junto aos moradores e turistas.

A Festa da Fogueira, comemorada na véspera do dia de São João, 24 de junho, é tradicional em Três Picos. Habitantes de comunidades vizinhas comparecem, e, atualmente moradores de outros distritos friburguenses e de diversos municípios também participam da festa. O ponto alto da festa é atravessar com os pés descalços, a meia-noite, as brasas da fogueira que foi acesa em homenagem a São João.

Na Festa da Fogueira é apresentado o Mineiro Pau, dança tradicionalmente masculina, da comunidade de Salinas. A dança, realizada em duplas, é marcada com passos fortes, e é acompanhada pela “bateção de porretes”, que consiste na movimentação de um bastão contra o bastão do outro dançarino, simulando uma luta. Os dançarinos são acompanhados por músicos que tocam caixa, acordeom e algum instrumento de corda, como a viola, ou violão. As apresentações de Mineiro Pau também ocorrem, quando solicitadas, nas festas juninas e julinas promovidas pelas escolas localizadas no Distrito do Campo do Coelho, e também na festa de São Lourenço que ocorre em 10 de agosto.

Em relação às comidas, segundo os depoimentos dos entrevistados, era farta e praticamente toda produzida nas unidades de produção, “*o dinheiro era pouco, mas não se passava necessidade*”, sendo basicamente composta por milho (fubá, canjiquinha, canjica etc), batata baroa, aipim, inhame, abóbora gila, couve e hortaliças de forma geral, carne de porco e de galinha. Com a abóbora gila se preparava um doce em compota muito apreciado, segundo os entrevistados. Muitas vezes existia pomar na propriedade, onde eram plantados marmeleiros, pereiras e laranjeiras, e seus frutos utilizados para a produção de compotas e doces. Nas propriedades próximas ao rio Grande era muito comum o consumo de peixes. Para o consumo próprio também existia a produção de leite e seus derivados, como a chimirra⁵⁹ que era consumida muitas vezes com a broá⁶⁰.

Segundo os entrevistados, os alimentos a base de milho eram comuns em Campo do Coelho, sendo o milho também utilizado na alimentação animal. Por esta razão, tradicionalmente encontrava-se no Distrito os moinhos para fazer canjica, canjiquinha e fubá. Os moinhos eram encontrados em toda a região, somente na Fazenda Rio Grande existiam quatro. Atualmente, em todo o Distrito de Campo do Coelho são encontrados três moinhos, praticamente centenários, um em Barracão dos Mendes, e os outros dois em Salinas e São Lourenço. O primeiro está desativado desde as chuvas de janeiro de 2011, e encontra-se na mesma propriedade onde se localiza o casarão dos Mendes. E os outros funcionam e produzem em pequena escala, tanto para a produção interna da unidade de produção, quanto para agricultores familiares da região que ainda produzem milho.

Em Campo do Coelho ainda são encontrados produtores rurais que realizam manejo tradicional do solo, utilizando arado puxado por bois, inclusive na zona de amortecimento do PETP, em Três Picos e em São Lourenço (Figura 15).

Segundo relatos dos entrevistados, até a década de 1970, praticava-se a agricultura de subsistência, e o excedente era comercializado basicamente para Nova Friburgo e comunidades próximas de Campo do Coelho, no município de Teresópolis. Até a década de 1960, segundo os entrevistados, algumas propriedades rurais se dedicavam a outras produções agrícolas, como fumo, mel e flores. Fumo e mel eram produzidos principalmente próximos a Fazenda Rio Grande, e em São Lourenço, até meados do século XX, se cultivava flores, entre elas palmas, rosas, cravos, margaridinhas, gipses, crisântemos e saudades.

⁵⁹Produto lácteo, com sabor parecido ao da ricota, porém com consistência mais úmida. É uma mistura de nata com a massa de coalhada escorrida. Segundo tradição oral, a ricota foi levada por imigrantes a localidade dos Três Picos no século XIX. Kässchmier ou Käs-Schmier é um *cream cheese* encontrado na Alemanha (MONTANHAS CAPIXABAS, 2013) fabricado de maneira semelhante à chimirra de Três Picos.

⁶⁰ Na região era produzida com fubá, batata doce e inhame, que tinha como forma o caité, folhagem encontrada na mata atlântica da região.



Figura 15: Junta de bois utilizada na aração em São Lourenço (Fotografia de Pierre-Nicolas Grisel).

A vida social de Campo do Coelho era movimentada e rica de tradições culturais, inclusive ligadas à alimentação, como a chimirra e a broa já citadas. Um modo de vida, quase esquecido, mas que todos os entrevistados lembram saudosos: *“a vida podia ser mais difícil, mas a gente também se divertia”*. A chimirra, doce de abóbora gila, e a broa assada em fogão a lenha na folha de caité são produtos agroalimentares que podem ser comercializados como típicos dos ambientes de montanha de Campo do Coelho. Cultura que persiste na memória e que pode ser resgatada, inclusive podendo gerar emprego e renda através do turismo rural e denominações territoriais agroalimentares. Nota-se que o sistema agroflorestral é atividade antiga na região, com a utilização das folhas do caité, retiradas da mata atlântica, para assar a broa, mesmo sem a comunidade percebê-lo como tal.

d) Parque Estadual dos Três Picos (PETP)

A minoria dos entrevistados desconhece a existência do PETP. A maioria (83%) conhece a existência do PETP e todos foram unânimes em reconhecer que o parque é importante; sendo que apenas 25% costumam visitá-lo. Quando questionados qual o(s) motivo(s) porque o parque é importante, todos colocaram que *“é importante conservar”*, sendo que de 83% dos entrevistados, 15% foram mais específicos, e comentaram que é importante conservar a água e a mata para se ter uma vida melhor.

Entre os entrevistados, 33% não realizaram comentário positivo ou negativo relacionado à atuação de funcionários do PETP. Porém todos os outros entrevistados colocaram a necessidade de maior interação entre os funcionários do parque e a comunidade: *“precisam ter mais diálogo”*, *“ouvir mais o que os agricultores tem a dizer e não apenas colocarem as suas opiniões”*, algumas vezes, segundo eles de forma inadequada, por exemplo, *“falando alto”*. Um entrevistado colocou que o PETP *“confiscou”* suas terras, que estavam a gerações na família, e que não pagaram pelas mesmas.

A ata da reunião do Conselho Consultivo do PETP, de 27 de setembro de 2012, ocorrida próxima ao Núcleo Três Picos, corrobora com as questões anteriormente levantadas.

“Como sugestão dos presentes, foi apresentado, do ponto de vista dos moradores locais, a situação relativa ao processo de desapropriação que estava ocorrendo na região. Sr.(...) representante da associação de Santa Cruz fez críticas ao processo, dizendo que a desapropriação estava acontecendo sem diálogo com a população local, que por

diversas vezes chamou o gestor da Unidade para participar das reuniões relativas às associações locais, mas que não houve comparecimento. Disse que as fiscalizações são feitas com “dois pesos e duas medidas”, que determinados proprietários são tratados de forma diferenciada, no que se refere às exigências do cumprimento da lei, e nem todos são autuados. Que a Unidade na região necessita de melhorias e investimentos, faltando funcionários na região. Que a população do entorno vem sofrendo, no sentido de serem proibidos a desenvolver determinadas atividades, bem como melhorarem suas infraestruturas, como ampliação de uma casa, melhorias de curral, etc. Sra.(...)também comentou sobre a falta de informação, que não existem placas de sinalização, muito menos informação sobre os limites do Parque, e que isso acontece em várias regiões da UC. Sr. (...) disse que respeitava as colocações. Sugeriu que essas demandas sejam oficializadas junto ao Inea/PETP, e que todas essas colocações sejam apresentadas ao gestor do Parque. Disse que estava fazendo o possível para fortalecer o diálogo e aproximar a Unidade das comunidades, através de reuniões itinerantes, organizando eventos e promovendo atividades em parcerias com a sociedade. Ressaltou que era importante a presença das representações rurais nas reuniões do Conselho Consultivo, reivindicando o diálogo, levando suas questões e ajudando a gestão do Parque.”

(CONSELHO CONSULTIVO DO PARQUE ESTADUAL DOS TRÊS PICOS, 2012)

A questão fundiária no PETP, como em outros parques brasileiros, é um problema grave, que os governos, de forma geral, tentam contornar, com a concordância do proprietário rural em assinar um Termo de Ajusta de Conduta (TAC)⁶¹. Isto realizado através de negociação com o órgão gestor da unidade de conservação, proprietário rural e, algumas vezes, tendo-se como mediador o Ministério Público.

Observa-se na ata da reunião a reivindicação do diálogo e da presença de representantes do PETP nas reuniões das associações. A participação de representantes do parque em outras arenas de poder é necessária para a troca de informações, e também ouvir as comunidades que se encontram na zona de amortecimento do parque. Não é apenas o produtor rural ir às reuniões do conselho do PETP, mas representantes do parque também participarem das reuniões dos agricultores e moradores da zona de amortecimento.

e) Agricultura e a implantação de novas atividades na propriedade rural

Todos os entrevistados consideram a agricultura um bom negócio, sendo que 8% dos agricultores observaram que a atividade já foi mais lucrativa. Os agricultores estão satisfeitos com a geração de renda fornecida pela olericultura. Apesar da legislação, da fiscalização, e das dificuldades naturais impostas pelo ambiente de montanha, a agricultura é considerada viável para os entrevistados.

Dos entrevistados com escolaridade equivalente ao ensino fundamental, completo ou incompleto, 79%, observaram que nenhum negócio ou emprego geraria a renda que obtêm com a agricultura, devido ao nível de escolaridade. Verificou-se ainda que 75% dos entrevistados não pensam em outra atividade para implantar em sua unidade de produção. A minoria (25%) dos entrevistados cogitou sobre outras atividades: pousada; comércio; e produção de mudas. A questão financeira ou fator crédito não foram colocados como fator limitante para a implantação dessas novas atividades. Para essas atividades, os entrevistados colocaram que crédito e assistência técnica seriam importantes para a implantação do negócio, mas não essenciais; e desconheciam que o Pronaf Agroindústria pode beneficiar atividades relacionadas ao turismo rural, mas sabiam que é possível solicitar recursos ao Pronaf para a atividade de produção de mudas.

⁶¹ É documento utilizado pelos órgãos públicos, em especial pelo Ministério Público, para o ajuste de condutas contrárias à lei, fundamentando-se no art. 5º, § 6º, da Lei da Ação Civil Pública, Lei nº 7.347, de 24 de julho de 1985.

f) Sistemas agroflorestais (SAFs)

Em relação aos SAFs, a maioria dos entrevistados (79%) desconhece o que é esse sistema, alguns afirmando que *“já ouvi falar, mas não me lembro o que é”* ou *“já ouvi, mas não prestei atenção”*. Dos 21% que dizem conhecer o sistema, destes, 20% definiram corretamente o que é sistema agroflorestal e os outros 80% decodificam o termo segundo seu entendimento, por exemplo, que sistema agroflorestal é uma *“mata que tem que se conservar”*, *“mesma coisa que reserva legal”*, *“é floresta para proteção”*.

Dos 21% dos entrevistados que dizem conhecer o sistema, 20% (os mesmos que definiram corretamente o que é SAF) acreditam ser importante o SAF porque *“é mais dinheiro que entra no bolso”* e também por acreditar ser viável, inclusive implantando em sua propriedade, enriquecendo a mata com palmito jussara, acrescentando que a Emater-Rio prestou assistência técnica para o plantio e, que gostaria de saber mais sobre o tema. Quando questionados, se gostariam de conhecer mais sobre os SAFs e seus benefícios, entre 21% dos entrevistados que acreditam conhecer o sistema, 80% não apresentaram interesse e também declararam que não conhecem nenhuma propriedade com SAF em Campo do Coelho. A Emater-Rio e o CEFFA - CEA Rei Alberto I foram às instituições que informaram aos agricultores sobre os SAFs.

g) Turismo rural

Quando questionados sobre se conhecem o que é turismo rural, 87% declararam que conhecem. Algumas das respostas foram: *“visitar sítios”*, *“visitar fazendas”*, *“conhecer a vida no sítio”*, *“conhecer a vida da roça, sítios, fazendas”* e outras respostas similares. Destes entrevistados, 92% não consideram trabalhar com turismo rural em sua propriedade. Quando questionados, as respostas foram similares, como por exemplo: *“não me interessa”*; *“é trabalho que não estou acostumado”*; *“parece ser muito bom, mas não é para mim, não gosto”*; *“nunca pensei nisso”*; *“prefiro continuar com agricultura mesmo”*; *“a nossa cultura aqui é diferente, não dá para trabalhar com turismo, é o nosso modo de ser”*.

Entre os que declararam se interessar em trabalhar com turismo rural (8%), as atividades mencionadas foram: pousada; comércio com produtos da região e artesanato; e baias para cavalos com objetivo de alugar. No caso das baias, notam-se os seguintes depoimentos: *“muitas pessoas de Nova Friburgo ou veranistas procuram perguntando se teria um lugar para guardarem seus cavalos. Todos falam que pagariam pelo serviço, incluindo o cuidado e alimentação dos animais”*; *“estou acostumado no trato, lida com os animais e tenho espaço aqui no sítio”*. Neste caso percebeu-se a oportunidade de negócio. Segundo o entrevistado *“... já existe fila de espera para alugar as baias e vou ter cavalos para passeio na região”*.

h) Pagamento por serviços ambientais

Todos os entrevistados desconheciam o que era o pagamento por serviços ambientais. A partir desta resposta, a seguinte informação foi repassada aos entrevistados: *“produtores rurais que praticam técnicas que ajudam a conservar o solo e água - conforme ensinamento de agrônomos, técnicos agrícolas e outros profissionais da área - ajudando assim na conservação dos rios e nascentes, podem receber remuneração financeira. Exemplo de uma boa prática é conservar a mata nas margens dos rios e nascentes. Existe também auxílio técnico gratuito, para auxiliar na implantação dessas boas técnicas. Os pagamentos são proporcionais à diminuição da erosão e no tamanho da área da propriedade com mata. Esse tipo de programa é voluntário, participa quem quer”*.

Após esta explicação, 91,6% informaram que participariam de mecanismos de PSA, mas os benefícios financeiros, no mínimo, teriam que ser proporcionais ao que ganham com a

agricultura; 4,2% participariam se o pagador auxiliasse a controlar os incêndios nas matas da propriedade; e 4,2 % não participariam porque desconfiam das ações governamentais.

A maioria dos entrevistados não apresentou interesse em implantar novas atividades econômicas, agrícolas ou não agrícolas, em suas propriedades rurais, entendendo-se que a apresentação de técnicas agrícolas ambientalmente corretas, dirigidas a olericultura, adequadas aos ambientes de montanha; e que sejam viáveis economicamente, poderão ser o caminho para viabilizar projetos de PSA.

i) Perfil pessoal dos representantes de associações de produtores rurais e suas percepções sobre o PETP

Foram entrevistados cinco representantes das associações, sendo que quatro eram presidentes e um vice-presidente. 33% dos dirigentes não trabalham com agricultura, sendo apenas moradores da zona de amortecimento do PETP. O foco da entrevista foi à percepção dos entrevistados sobre o parque.

Todos são homens e estão na faixa etária de 30 a 60 anos, sendo que um terço se encontra na faixa de 30 a 40 anos; um terço, entre 40 e 50 anos e o restante, entre 50 e 60 anos. Entre os entrevistados 33% são de origem urbana e possuem nível superior completo, e destes 50% possui pós-graduação. Dos entrevistados que são de origem rural, todos são originários de Campo do Coelho, sendo que destes, 25% possui ensino superior completo e os outros 75% entrevistados possuem ensino fundamental incompleto. Todos os dirigentes têm conhecimento da existência do PETP e o consideram importante porque a unidade de conservação, segundo seus depoimentos: *“protege os rios e nascentes”*; *“protege os recursos naturais”*; *“recebe turistas”*; *“protege o patrimônio natural, como os Três Picos”*; e *“auxilia na conservação do lugar”*.

Em relação à zona de amortecimento, 67% das lideranças comunitárias desconhecem o que é a zona de amortecimento e o que isso implica para a sua realidade. Em relação ao conselho do PETP, 67% dos dirigentes sabem da sua existência e destes, 50% foram ou são conselheiros, sendo que sempre são convidados para participar das reuniões do Parque.

Metade dos entrevistados declarou que a associação já foi convidada para alguma reunião promovida pelo parque, enquanto que 33% dos entrevistados não sabem informar se a associação já foi convidada, e 17% declarou que a associação nunca recebeu convite.

A maioria (67%) afirma que conhece funcionários do parque. Entre estes, 6% informam que conhecem, aproximadamente, vinte funcionários, entre chefe, pessoal administrativo e fiscalização. Os outros conhecem apenas os funcionários que residem ou residiram no Distrito de Campo do Coelho. Dos entrevistados que conhecem funcionários do Parque, 6% declararam que não conhecem o trabalho realizado por eles para dar qualquer depoimento; e o restante declarou que estão satisfeitos por que: *“são pessoas acessíveis à comunidade”*; *“estão próximos, com melhor nível de entendimento sobre a comunidade”*.

Quando questionados sobre o que os funcionários, de forma geral, deveriam fazer na região, seguiram-se os seguintes depoimentos: *“frequentar mais espontaneamente, sem necessidade de convite, a reunião dos agricultores e visitá-los amistosamente, criando uma relação social”*; *“envolver-se mais com as organizações comunitárias”*; *“clareza do parque em relação à zona de amortecimento”*; *“dar condições para a produção sustentável, mostrando como se faz. Falam em sistemas agroflorestais, mas esses sistemas têm que ser de acordo com a nossa realidade, que é a olericultura”*; *“ouvir mais o agricultor, ver o lado da gente. Se o parque está aí é porque antes (da criação do parque) a gente cuidou”*.

Apenas os representantes das associações que fazem ou fizeram parte do Conselho do Parque conhecem o plano de manejo e o consideram importante, porém acreditam que pode ser aperfeiçoado, principalmente quanto à agricultura e ao Distrito do Campo do Coelho.

5.6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Unidades de conservação integral em ambientes de montanha, como o PETP, são importantes para o bem estar da sociedade porque protegem importantes mananciais de recursos hídricos; são fornecedores de serviços ambientais; e auxiliam na regulação do clima; entre outros benefícios.

A zona de amortecimento é uma região que pode auxiliar na proteção das unidades de conservação. Mas neste caso, os moradores da zona de amortecimento podem se tornar importantes aliados ou inimigos do órgão gestor da unidade de conservação; dependendo de como é o relacionamento entre esses atores. As ações traçadas no plano de manejo e implantadas pela instituição gestora poderá se tornar ferramenta estratégica no fortalecimento dessa relação.

O plano de manejo do PETP recomenda, entre outras orientações, o relacionamento do parque com as populações do entorno, fortalecendo práticas economicamente sustentáveis. Conhecer quem são os atores, assim como a sua realidade, a sua história e seus anseios são instrumentos importantes para o sucesso de ações que tenham como objetivo o desenvolvimento rural sustentável da região. Em ações públicas e políticas institucionais, além do conhecimento aprofundado dos atores, o diálogo contínuo, entre outros fatores, torna-se fundamental para a elaboração e implantação de projetos bem sucedidos.

O PETP, nos seus mais de dez anos de criação, ainda não conseguiu, na zona de amortecimento do parque, em Campo do Coelho, promover ações formais estratégicas e rotineiras com instituições que fazem parte do próprio governo do Estado, como a Emater-Rio, Pesagro-Rio e a Secretaria Estadual de Educação, através da CEFFA - CEA Rei Alberto I. O diálogo e ações do Inea com seus pares do governo estadual poderão fomentar iniciativas bem sucedidas para o desenvolvimento rural sustentável da zona de amortecimento do parque, em Campo do Coelho.

Os conselhos - mesmo os consultivos - dependendo da forma que são conduzidos, podem se tornar cenário para a troca de ideias e o surgimento e o fortalecimento de parcerias entre instituições governamentais e não governamentais, visando o desenvolvimento rural sustentável da zona de amortecimento do parque.

Ressalta-se a extensa área do PETP, que abrange cinco municípios. As realidades encontradas na zona de amortecimento do parque são diferentes. Recursos humanos e materiais para lidar com essas diferenças se fazem necessários: capacitação para o diálogo social; e viaturas, combustível e o pagamento das horas extras dos funcionários que participam das reuniões dos conselhos, que por vezes são realizadas a noite, entre outras questões. A disponibilização desses recursos, assim como critérios para sua utilização, se faz necessários. Neste caso observa-se que decisão sobre disponibilização de recursos extrapola a alçada de decisão do chefe do parque, indo para competências de esferas decisórias mais elevadas.

Infraestrutura e profissionais qualificados a lidarem com os agricultores, em número suficiente, são pilares para a construção das propostas indicadas no plano de manejo do parque, inclusive aquelas que têm a zona de amortecimento como objetivo. A dotação orçamentária, com orçamento participativo e, por conseguinte transparente, da unidade de conservação é ferramenta estratégica para que os objetivos do plano de manejo sejam alcançados. Para que os “parques de papel” não existam mais, orçamento transparente e participativo, para a implantação das orientações do plano de manejo se fazem necessárias, assim como, funcionários do parque qualificados e infraestrutura.

A valorização da importância da sua cultura pelos próprios agricultores montanhenses torna-se fundamental para o resgate da história e tradições culturais de Campo do Coelho; podendo assim viabilizar novos empreendimentos econômicos ligados ao turismo rural e denominações territoriais agroalimentares, tendo como base as raízes culturais de famílias, que a gerações vivem na região. Para que isso se torne realidade, trabalhos mais aprofundados se fazem necessários para conhecer e documentar as festas e comidas tradicionais, e também as trilhas, como, por exemplo, o Caminho do Barão e a sua história, como os casarões da Fazenda Rio Grande e da fazenda da família Mendes e os moinhos que ainda funcionam na região. A análise da viabilidade econômica também se faz necessária para o sucesso de novos empreendimentos, notadamente: estudos de viabilidade técnica, econômica, produtiva, financeira e comercial; plano de negócios do empreendimento; gestão da qualidade; planejamento; acompanhamento e avaliação; estratégia de negócios; marketing; comercialização e distribuição de produtos.

O exemplo da folha de caeté na produção da tradicional broa pode ser o caminho para que as instituições exemplifiquem o SAF, assim como o exemplo já instalado em propriedade da região do plantio do palmito de jussara na mata atlântica. Divulgar o que são SAFs é fundamental para que possa existir interesse na implantação do sistema. Nota-se que maiores esclarecimento sobre o tema é necessário para que este tenha a possibilidade de evoluir na região.

Os agricultores desconheciam o que é PSA e esse mecanismo torna-se atrativo, quando a questão financeira é compensadora. Percebe-se que as questões ambientais e benefícios dos serviços ecossistêmicos para a sociedade de forma geral não são considerados.

A análise socioambiental, que inclua pesquisa de opinião, torna-se necessária para que o governo conheça os anseios e necessidades do público. A partir desse diagnóstico, propostas de ações públicas relacionadas a novas atividades econômicas para a zona de amortecimento tem que ser adequadas ambientalmente e também ao perfil dos agricultores, principalmente quando esses estão satisfeitos com a renda gerada pela agricultura.

6CAPÍTULO V

DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL EM AMBIENTES DE MONTANHA

6.1. RESUMO

A preservação dos ecossistemas de montanha é importante e necessária pela sua biodiversidade e mananciais hídricos. Unidades de conservação, como os parques, são ferramentas estratégicas para essa preservação. Contudo áreas rurais em ambientes de montanha necessitam políticas públicas que privilegiem a conservação ambiental na promoção do desenvolvimento rural sustentável. Alguns fatores se destacam visando esse desenvolvimento: planejamento ambiental; agricultura de montanha; e a construção da gestão participativa através de conselhos gestores. Entende-se a agroecologia como essencial para a implantação da agricultura de montanha. Ressalta-se a importância da criação de centros de pesquisa e programas de pós-graduação, voltados especificamente para as montanhas, estimulando o desenvolvimento de tecnologia apropriada e a formação de profissionais capacitados para atuar em ambientes de montanha, promovendo sua sustentabilidade. O Brasil e a Argentina são signatários de documentos elaborados em convenções ambientais globais que abordam o desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanhas. Poucas ações foram realizadas para alcançar esse intento. Entre elas destaca-se a criação na Argentina do *Comité para el Desarrollo Sustentable de las Regiones Montañosas*, que poderá ser considerado no Brasil para criar conselho gestor que tenha como um de seus objetivos as montanhas. O Brasil e a Argentina têm ações públicas em temas transversais as montanhas, como programas de turismo rural e denominações territoriais agroalimentares que poderão ser adequados a realidade dos ambientes de montanha. Sistemas agroflorestais poderão ser considerados como ferramentas para o manejo da paisagem. Programas de pagamento por serviços ambientais na Argentina encontram-se em estágio inicial. Programas brasileiros poderão inspirar o governo argentino a implantar programas conforme sua realidade.

Palavras-chave: Diálogo social. Gestão participativa. Planejamento ambiental.

6.2. ABSTRACT

The preservation of mountain ecosystems is important and necessary because of its biodiversity and water sources. Protected areas such as parks are key strategic tools for preservation. However rural areas in mountain environments need public policies that prioritize environmental conservation promoting sustainable rural development. Some factors stand out in order to ease this development: environmental planning; mountain agriculture, and the construction of participatory management through management councils. Means agroecology as essential for the deployment of mountain farming. We stress the importance of creating centers of research and graduate programs, specifically tailored to the mountains, stimulating the development of appropriate technology and training of qualified professionals to work in mountain environments, promoting sustainability. Brazil and Argentina are signatories of documents prepared for global environmental conventions that address sustainable rural development in mountain environments. Few actions were taken to achieve this intent. Among them stand out the creation in Argentina of *Comité para el Desarrollo Sustentable de las Regiones Montañosas*, which can be considered in Brazil in the creation of a management council having as one of its objectives the mountains. Brazil and Argentina have public shares in the mountains crosscutting themes such as rural tourism and agrifood territorial designations that the reality of mountain environments may be appropriate programs. Agroforestry systems might be tools for landscape management. Payment programs for environmental services in Argentina are at an early stage. Brazilian programs can inspire the Argentine government to implement programs according to their reality.

Key words: Social dialogue. Participatory management. Environmental planning.

6.3. INTRODUÇÃO

Entende-se como desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha, o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações dos povos montanhese e das terras baixas; contemplando a região das montanhas, conforme classificação de Kapos et al (2000), considerando-se o ambiente natural, as comunidades humanas presentes, o contexto de tempo, e o território rural, onde a principal atividade econômica é a agricultura.

Optou-se em analisar na Tese as ações públicas direcionadas ao turismo rural, DT, e SAFs; que são atividades econômicas sustentáveis indicadas para ambientes de montanha em diversos países, conforme observado nos capítulos I, II e III.

A paisagem das montanhas e sua beleza cênica permitem atividades relacionadas ao turismo rural. E estas atividades podem gerar espaço para a comercialização de produtos agroalimentares típicos montanhese, inclusive possibilitando a certificação de DT. Já os sistemas agroflorestais podem colaborar na manutenção da paisagem, inclusive na conservação do solo e da água, contribuindo com a conservação dos serviços ecossistêmicos fornecidos pelas montanhas, como a água. Programas de pagamento por serviços ambientais podem colaborar com essa conservação e por este motivo essa ação pública foi selecionada para análise no trabalho. Em relação à política institucional, as arenas de poder são indicadas pelas Nações Unidas, como ferramenta democrática facilitadora, na promoção do desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha.

Para essas avaliações, análises e considerações, além desta Introdução e das Considerações Finais, este capítulo apresenta quatro tópicos, assim ordenados:

- a) Considerações sobre o desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha, e fatores importantes para seu incremento.
- b) Abordagem das questões sobre ações públicas do governo brasileiro no fomento ao desenvolvimento rural sustentável dos ambientes de montanha. No quarto tópico, realiza-se reflexão sobre a viabilidade da implantação de uma arena de poder no Brasil nos moldes do CDSM-Argentina.
- c) Considerações sobre a influência das questões cultural, social e econômica nas decisões do agricultor montanhês sobre a implantação de atividades econômicas – especificamente turismo rural, DT agroalimentares, SAFs e PSA – na propriedade rural.

6.4. DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVELEM AMBIENTES DE MONTANHA

A preservação de ecossistemas montanhosos brasileiros é necessária por causa da sua importante biodiversidade e de seus mananciais para abastecimento público. Unidades de conservação, como os parques, são importantes ferramentas para essa proteção. Mas os ambientes de montanha existem e não podem ser ignorados. Obstante a fragilidade dos ambientes de montanha, onde podem ocorrer deslizamentos, desmoronamentos de rochas, processos erosivos, entre outras ocorrências; é inviável a retirada de seus habitantes, tanto por questões sociais, quanto por questões econômicas. Portanto a sociedade civil e o poder governamental, em todas as esferas, necessitam aprender a lidar de forma harmoniosa e integrada com a realidade dos ambientes de montanha. Se isto não ocorrer, a degradação ambiental poderá ser irremediável, impactando inclusive os habitantes das terras baixas, como por exemplo, a redução da oferta de água e seu encarecimento. Neste contexto torna-se imperativo a implantação de políticas públicas direcionadas ao desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha. Alguns fatores se destacam com o intuito de propiciar esse desenvolvimento: planejamento ambiental; agricultura de montanha; e a construção da gestão participativa através de conselhos gestores.

O Brasil possui algumas ferramentas que podem ser utilizadas no planejamento ambiental dos ambientes de montanha, como o modelo computacional HAND, e outros a serem aperfeiçoados, como mapas pedológicos, que relacionam solos e classes de declive, conforme observado no Capítulo I. Ressalta-se a importância do aperfeiçoamento de mapas de solos em escala e nível de detalhe adequado à agricultura em ambientes de montanha. O Cadastro Ambiental Rural, preconizado na Lei Federal nº 12651/2012, também poderá produzir informações a serem utilizadas no planejamento ambiental.

A disponibilização de dados, pelos governos federal e/ou estaduais, para o planejamento ambiental dos ambientes de montanha é essencial para que os municípios desenvolvam ações, que podem ser em conjunto com outras esferas de governo e sociedade civil. As ferramentas de planejamento ambiental poderão auxiliar na localização das áreas que apresentam ambientes de montanha no Brasil e suas características. Também poderão fornecer informações que auxiliem na recomendação sobre quais culturas agrícolas e silviculturais são mais adequadas aos ambientes de montanha; subsídios para aumentar a produtividade das culturas, sem a exploração de novas áreas; e prospectar espaços para a conservação dos serviços ecossistêmicos. Um dos objetivos do planejamento ambiental nos ambientes de montanha poderá ser aumentar a produtividade das áreas já utilizadas, aliada a conservação ambiental, das unidades familiares de produção agrícola.

A agricultura de montanha poderá auxiliar na conservação dos ambientes, minimizar o êxodo rural, e é indicada para as áreas de uso restrito. Especificar quais são as boas práticas agronômicas poderá ser um dos objetivos a serem pesquisados na agricultura de montanha. Contudo são necessários estudos que consubstanciem políticas públicas relacionadas ao tema. Observam-se como questões prioritárias: definir o que é montanha no Brasil, e o que é agricultura de montanha; e identificar as regiões em que se pratica “agricultura na montanha”. A legislação representa papel importante na corroboração das duas primeiras questões citadas, para a implantação de políticas públicas eficazes. A identificação das regiões em que se pratica “agricultura na montanha” possibilitará a priorização do seu planejamento ambiental e ações públicas direcionadas ao fomento da agricultura de montanha e, por conseguinte ao desenvolvimento rural sustentável. Ressalta-se que paralelamente também são necessários estudos já relacionados no Capítulo III da Tese.

Entende-se a agroecologia como ciência essencial para o desenvolvimento da agricultura de montanha. Com seu enfoque à sustentabilidade econômica, ecológica, social, cultural, política e ética direcionada a toda e qualquer forma de produção agrícola

(EMBRAPA INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA, 2006), a agroecologia encontra-se vinculada à definição de desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha proposta neste Capítulo. Plantio direto, adubação verde, rotação de cultura, e sistemas agroflorestais são práticas sustentáveis, entre outras, recomendadas pela agroecologia que podem ser orientadas para utilização nos ambientes de montanha.

O Projeto Agricultura e Desenvolvimento Rural Sustentável em Regiões de Montanha (ADRS-M), aplicado pela FAO, traçou diretrizes básicas para que qualquer país possa formular, aplicar e avaliar políticas a favor da agricultura sustentável e desenvolvimento rural nas montanhas. O projeto poderá ser analisado e adaptado à realidade brasileira.

A criação de centros de pesquisa, como o Centro de Investigação de Montanha (CIMO), em Portugal, ou o Instituto Pirenaico de Ecologia, na Espanha; e programas de pós-graduação, poderão ser catalisadores de estudos sobre tecnologia apropriada ao desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha.

É um desafio a prática do diálogo social para a construção da gestão participativa através de conselhos gestores. Para o diálogo social percebe-se a necessidade de capacitação de todos os envolvidos – sociedade civil e poder governamental – em questões básicas, como comunicação interpessoal, a importância da empatia e de “saber ouvir o outro”, e informações pertinentes ao desenvolvimento rural sustentável dos ambientes de montanha. A gestão participativa não se faz apenas nas reuniões do conselho, é a interatividade do poder público e da sociedade civil de forma cotidiana. Isto pode ser exemplificado pela participação da presidência do conselho, ou de seu representante, em reuniões ordinárias de instituições participantes do conselho, entre outras. Capacitação de agentes públicos, que representem a presidência do conselho gestor, e que possam realizar esse trabalho, poderá facilitar a integração da presidência com os conselheiros.

Mas é importante que os tomadores de decisão considerem as informações desses representantes em suas políticas públicas; assim como a sociedade civil também pondere sobre as informações repassadas. O fácil acesso e o diálogo rotineiro dos conselheiros à presidência do conselho, ou a seu representante, podem ser instrumentos facilitadores para o funcionamento adequado aos objetivos do conselho gestor. O comprometimento em todas as esferas governamentais dará maior credibilidade ao processo de gestão participativa. Casos como o da CONABIO e PNEM podem desmotivar os conselheiros à participação, e também podem ocasionar o esvaziamento das arenas de poder. Contudo ressalta-se a importância do PNEM como ferramenta de reflexão e tentativa de ação na discussão do tema montanhas no Brasil.

O esclarecimento dos agentes envolvidos nos conselhos gestores sobre as especificidades dos ambientes de montanha e de informações relacionadas, como por exemplo, a Lei Federal nº 12651/2012, é importante para o adequado fluxo de informações nas arenas de poder. Esse esclarecimento, que pode ser realizado através de capacitações, disposto de forma clara e objetiva á todos os participantes, poderá ser a base para diálogo mais interativo nas reuniões do conselho.

Nivelar o conhecimento e fornecer ferramentas de diálogo para o fortalecimento da gestão participativa dos conselheiros poderá contribuir na participação democrática de todos os agentes do conselho. Fornecendo assim, instrumentos para o empoderamento⁶² dos conselheiros, e para a promoção do desenvolvimento rural sustentável dos ambientes de montanha.

⁶² Empoderamento, ou *empowerment*, em inglês, é o processo pelo qual indivíduos, organizações e comunidades angariam recursos que lhes permitam ter voz, visibilidade, influência e capacidade de ação e decisão (Horochovski; Meirelles, 2007).

6.5. POLÍTICAS PÚBLICAS BRASILEIRAS NA PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL DOS AMBIENTES DE MONTANHA

Constatou-se que o governo brasileiro não apresenta ações públicas onde o tema focal sejam as montanhas, verificando-se apenas temas transversais a nível federal, regional e estadual que atingem esses ambientes. Ações públicas relacionadas a turismo rural, produtos agroalimentares típicos, sistemas agroflorestais e pagamento por serviços ambientais, como visto anteriormente, são possibilidades apresentadas em todo mundo como viáveis para ambientes de montanha.

As hipóteses levantadas na tese, de que o governo brasileiro não considera as particularidades dos ambientes de montanha, e de seus habitantes, na promoção do desenvolvimento rural sustentável; exigindo assim, mudanças nas políticas brasileiras para os ambientes de montanha, se confirmaram.

Apesar da importância das terras altas, as organizações governamentais, de forma geral, não perceberam a necessidade de trabalhar os ambientes de montanha em um contexto integrado; criando condições para que as populações que vivem em áreas de montanhas possuam qualidade de vida, assim como as comunidades das terras baixas que dependem de recursos fornecidos pelas terras altas, como, por exemplo, a água. Isto apesar do Brasil ser signatário de importantes documentos como Convenção sobre Diversidade Biológica (Decisão VII/27 - Mountain Biological Diversity) e a Agenda 21 Global (capítulo 13: “Gerenciamento de Ecossistemas Frágeis: Desenvolvimento Sustentável das Montanhas”). O discurso do governo brasileiro, quando se relaciona os documentos provenientes das convenções ambientais globais, é antagônico as suas ações; já que ações públicas não foram direcionadas ao desenvolvimento sustentável dos ambientes de montanha brasileiros. Nas arenas de poder a nível nacional pouco se realizou frente às necessidades específicas das terras altas, inclusive não se implantando o PNEM.

A Lei Federal nº 12.651/2012, apesar de promover a proteção de áreas de preservação permanente localizadas em montanhas, como é o caso de áreas acima de 1.800 metros de altitude e instituindo as áreas de uso restrito - criando inclusive Programa de Apoio e Incentivo à Preservação e Recuperação do Meio Ambiente - conforme visto no capítulo III, não promove políticas institucionais ou ações públicas direcionadas especificamente à sustentabilidade dos ambientes de montanha.

No Brasil são necessários programas e projetos específicos para as características encontradas nos ambientes de montanha brasileiros. O relevo, os solos rasos e a variabilidade geológica das montanhas, em um mundo onde as mudanças climáticas se fazem presentes, tornam as ações públicas e políticas institucionais urgentes. Políticas públicas direcionadas ao desenvolvimento rural sustentável tem que levar em consideração as características das montanhas e dos povos que nelas habitam. Informações pertinentes à realidade da agricultura familiar montanhosa no Brasil. Refletir e decidir sobre qual é o “desenvolvimento rural sustentável” adequado aos ambientes de montanha é o passo inicial para que o governo implante ações públicas e políticas institucionais no Brasil. A execução do PNEM poderá auxiliar nessa definição.

Mas já existem trabalhos bem sucedidos em ambientes de montanha, como programas direcionados ao fomento do turismo rural, denominações agroalimentares, PSA, além do Território da Serra do Brigadeiro que podem servir como objetos de análise e reflexão, e também como projetos pilotos, a serem adequados à realidade das terras altas brasileiras. SAFs podem ser recomendados em programas de PSA como prática de conservação do solo. Pesquisas relacionadas aos SAFs mais adequados aos ambientes de montanha brasileiros se fazem necessários, inclusive análise de sua viabilidade econômica.

Programas de PSA, como o projeto de Nova York, relatado no Capítulo I, privilegiam a questão econômica e não a questão socioambiental. Nota-se que um dos motivadores principais para a implantação do projeto foi o custo. A construção da estação de tratamento foi orçada em US\$ 6 bilhões, com manutenção anual em US\$ 250 milhões, enquanto Nova York investe no Programa de PSA US\$ 167 milhões. Portanto a questão custo / benefício mereceu destaque. Priorizar questões socioambientais – em uma conjuntura de mudanças climáticas, serviços ecossistêmicos e fragilidade dos ambientes de montanha – e não somente questões econômicas são fatores a serem observados em ações públicas de PSA.

As políticas institucionais e ações públicas brasileiras tratam de forma idêntica às terras baixas e as terras altas. Para que exista desenvolvimento rural sustentável nos ambientes de montanha, mudanças nas políticas públicas se fazem necessárias, considerando-se as peculiaridades desses ambientes e de seus habitantes. A instituição de um conselho gestor específico é política institucional que poderá promover a incorporação do tema montanhas na agenda dos órgãos governamentais participantes, possibilitando ações públicas a nível federal.

Conforme os capítulos III e IV, a hipótese de que as questões cultural, social e econômica podem influenciar o agricultor familiar montanhês a não implantar nas suas propriedades SAFs; e também, a não participar de programas relacionados ao turismo rural, DT agroalimentares e PSA foi confirmada.

Entender a demanda dos agricultores familiares montanheses e esclarecer esses agentes sobre a viabilidade econômica de novos empreendimentos é fundamental para a implantação de ações públicas direcionadas ao desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha.

6.6. “COMITÉ PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DE LAS REGIONES MONTAÑOSAS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA”

O “Comité Para El Desarrollo Sustentable De Las Regiones Montañosas de la República Argentina” (CDSM-Argentina) é considerado exemplo a ser seguido pelas Nações Unidas. É meritório a criação do Comitê por ser um fórum de diálogo direcionado especificamente a realidade das montanhas argentinas. Exemplo de trabalho relevante do CDSM-Argentina é o documento “*Diagnóstico nacional de las zonas montañosas de la República Argentina*”. Este documento foi elaborado com recursos da FAO. Isto demonstra a importância de disponibilizar recursos para projetos de conselhos gestores ou de programas aprovados pelos mesmos. Transformar em ações - através de editais e projetos - propostas dos conselhos gestores pode motivar a participação nessas arenas de poder.

De acordo com os objetivos propostos e ações realizadas pelo CDSM-Argentina observados no capítulo II, o Comitê pode ser replicado no Brasil. Para isto, é necessário que o governo brasileiro considere a realidade diferenciada de seus ambientes de montanha. Brasil criando um Conselho Nacional de Montanhas estará cumprindo as orientações do Capítulo 13, da Agenda 21, da qual é signatário, conforme visto no Capítulo III.

A formação de um Conselho Nacional de Montanhas no Brasil poderá contar com a participação, como na Argentina, de Ministérios que atuam nesses ambientes, como Ministério do Meio Ambiente, Ministério do Desenvolvimento Agrário, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Ministério da Integração Nacional, entre outros órgãos governamentais brasileiros; e também de instituições não governamentais, presentes e atuantes nos ambientes de montanha. No Brasil, em um futuro Conselho Nacional de Montanhas, se este for deliberativo, direcionamentos primordiais se fazem necessários, tais como: quais são os ambientes de montanha no Brasil e seu mapeamento; diagnóstico considerando-se questões sociais, ambientais e econômicas dessas áreas; definir o que é agricultura de montanha; legislação específica; deliberações sobre ações preventivas relacionadas aos efeitos das mudanças climáticas, entre outros.

No Capítulo IV, chamou a atenção, a ausência sentida pelos dirigentes de associações em relação aos representantes do PETP, assim como maiores informações relacionadas ao Parque e suas diretrizes. Um futuro Conselho Nacional de Montanhas no Brasil poderá auxiliar a fomentar políticas institucionais e ações públicas que possibilitem a aproximação maior dos representantes governamentais junto aos povos das montanhas.

O Conselho Nacional de Montanhas no Brasil poderá tornar-se fórum de diálogo, reflexão e decisões sobre questões estratégicas aos ambientes de montanha, observando que as terras altas necessitam de tratamento diferenciado devido as suas características.

6.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Argentina e o Brasil assinaram tratados internacionais que contemplam a proteção, conservação e estabelecem propostas de ações para fomentar o desenvolvimento rural sustentável de seus ambientes de montanha. Os dois países precisam avançar nessas propostas implantando políticas institucionais e ações públicas o mais breve possível. Isto porque as montanhas são grandes produtoras de água, entre outros serviços ambientais, mas também são frágeis; e com as mudanças climáticas que se fazem presentes, torna-se urgente a implantação de programas que visem à segurança e a melhoria da qualidade de vida dos povos montanhese. Torna-se fundamental, portanto, diferenciar políticas institucionais e ações públicas direcionadas a terras baixas, daqueles direcionados aos ambientes de montanha.

A beleza cênica das montanhas e o modo de viver peculiar das comunidades localizadas nesses ambientes atrai o turista. Manter a paisagem, de forma a conservar a biodiversidade dos ecossistemas de montanha, conciliando a produção agrícola sustentável, paralelamente a cultura tradicional dos povos montanhese é um desafio. Desafio para os tomadores de decisão que precisam promover políticas institucionais e ações públicas condizentes com os tratados internacionais assinados pela Argentina e Brasil.

O ADRS-M pode e deve ser adaptado tanto pela Argentina, quanto pelo Brasil, para as suas realidades. Observa-se que em primeira instância, segundo o projeto da FAO, é necessário criar um banco de dados sobre as montanhas, contendo informações socioeconômicas, culturais, históricas, climáticas, geológicas, hidrológicas, sobre a biodiversidade, entre outras. Dados provenientes do mapeamento das atividades agrícolas, e como estas são realizadas, são fundamentais para esse diagnóstico. Com esse banco de dados será possível traçar cenários para os ambientes de montanha nas próximas décadas. As experiências obtidas em outros países, no projeto ADRS-M, poderão servir como exercício de reflexão para que pesquisadores, extensionistas, formuladores e executores de políticas públicas no Brasil e na Argentina promovam trabalhos direcionados às realidades encontradas em suas montanhas.

Os trabalhos realizados no Território da Serra do Brigadeiro (TRS) poderão ser utilizados como exemplo de ações a serem desenvolvidas em ambientes de montanha. Avaliando-se os trabalhos realizados no TRS - observando-se os aspectos positivos, e aspectos que necessitam de aperfeiçoamento – este poderá ser replicado em outras regiões. O TSB possui o Colegiado de Desenvolvimento Territorial (CODETER). A replicação dessa arena de poder, em ambientes de montanha, poderá ter como objetivo principal, a nível regional, ser o fomentador das diretrizes traçadas nos acordos internacionais, que apresentam a montanha como questão a ser considerada; além de ser o órgão decisório de ações públicas a serem implantadas.

A criação de centros de pesquisa e programas de pós-graduação, voltados especificamente para as montanhas, impulsionarão o desenvolvimento de tecnologia apropriada e a formação de profissionais capacitados para atuarem em ambientes de montanha, promovendo sua sustentabilidade.

A criação de marco legal para agricultura de montanha, nos moldes dos países europeus, poderá contribuir para a sustentabilidade das propriedades rurais argentinas e brasileiras. Definir o que é agricultura de montanha e sua localização auxiliará na promoção do desenvolvimento social e econômico das regiões montanhosas e também na conservação da sua biodiversidade e dos seus serviços ambientais.

O “*Comité para el Desarrollo Sustentable de las Regiones Montañosas de la República Argentina*” é exemplo que pode ser seguido pelo Brasil, sendo necessário realizar

modificações necessárias conforme a realidade brasileira. No Brasil existe a possibilidade dessa arena de poder ser não apenas consultiva, mas também deliberativa, como nos moldes do CONAMA. O livro “*Diagnóstico nacional de las zonas montañosas de la República Argentina*” pode servir de modelo para que o Brasil faça um diagnóstico, considerando os biomas onde suas montanhas estão inseridas, seguindo o trabalho da Argentina que fez levantamento das montanhas localizadas especificamente em território andino. OCDSM - Argentina poderá viabilizar ações públicas direcionadas ao turismo rural, denominações territoriais agroalimentares, SAFs e PSA próprios para os ambientes de montanha.

A Argentina apresenta de forma evidente, como a cultura própria dos ambientes de montanha é atrativa para o setor de turismo rural. Cultura que abrange a gastronomia, que inclui, portanto, os produtos agroalimentares típicos; e também o modo de vida dos agricultores. Ações públicas que promovam circuitos gastronômicos e circuitos de turismo rural comunitário, com base na cultura dos territórios montanhese, e das belezas naturais desses ambientes, poderá promover a geração de emprego e renda dessas regiões. Os aspectos negativos e positivos observados pelos próprios participantes dos circuitos devem ser considerados em programas e projetos que venham a ser desenvolvidos no Brasil.

Produtos agroalimentares típicos podem ser apoiados através de programas de certificação. A proteção oficial do termo “montanhas”, como ocorre em alguns países da Europa, pode fortalecer a imagem positiva de produtos produzidos nesses ambientes. Produtos diferenciados são atrativos tanto para turistas, quanto para nichos de mercado diferenciado, protegendo o patrimônio cultural da comunidade, valorizando a região, e promovendo sua sustentabilidade. O projeto “*Produits de la montagne*” da FAO poderá servir de base para a promoção de projetos e programas relacionados a produtos agroalimentares típicos montanhese na Argentina e no Brasil. Divulgar e fortalecer os programas existentes sobre Indicação Geográfica e Denominação de Origem, no Brasil e na Argentina, em seus ambientes de montanha, contribuirá também para o fortalecimento do turismo rural.

Sistemas agroflorestais colaboram para o equilíbrio ambiental e a manutenção da paisagem, contribuindo, portanto, de forma indireta, para o turismo rural. Divulgar o que são SAFs e seus benefícios, inclusive econômicos, nas comunidades montanhese brasileiras e argentinas é o passo inicial para que exista a possibilidade de interesse dos proprietários rurais em implantar esse tipo de consórcio. O desconhecimento dos produtores rurais sobre o que são SAFs é o primeiro impedimento para o avanço na sua implantação.

A utilização de SAFs em mecanismos de PSA poderá aumentar o interesse do produtor rural na implantação dos mesmos. Programas de PSA são incipientes na Argentina e mais avançados no Brasil. A experiência brasileira da ANA com o Programa Produtor de Água poderá contribuir no avanço de políticas públicas argentinas relacionadas ao tema. Mas percebe-se a importância de maior divulgação sobre PSA junto aos agricultores familiares montanhese.

Apesar da grande extensão que as terras altas ocupam no território brasileiro, as organizações governamentais, de forma geral, não perceberam a importância de trabalhar os ambientes de montanha em um contexto integrado, criando condições para que as populações das montanhas possuam qualidade de vida, assim como as comunidades das terras baixas que dependem de recursos fornecidos pelas terras altas, como, por exemplo, a água. Isto apesar do Brasil ser signatário de importantes documentos como Convenção sobre Diversidade Biológica (Decisão VII/27 - Mountain Biological Diversity) e Agenda 21 (capítulo 13: “Gerenciamento de Ecossistemas Frágeis: Desenvolvimento Sustentável das Montanhas”). O discurso do governo brasileiro, quando se relaciona os documentos provenientes das convenções ambientais globais, é antagônico as suas ações; já que políticas públicas não foram direcionadas ao desenvolvimento sustentável dos ambientes de montanha brasileiros.

Nas arenas de poder a nível nacional também pouco se realizou frente às necessidades específicas das terras altas, inclusive não se implantando o PNEM.

O entendimento do governo federal sobre a importância dos ambientes de montanha e seu comprometimento com os acordos internacionais relacionados ao tema são necessários para a implantação de políticas institucionais e ações públicas direcionadas ao desenvolvimento rural sustentável nas montanhas brasileiras. Mas para o sucesso dessas políticas públicas, se fazem necessários diagnósticos que considerem o perfil e demandas do agricultor familiar montanhês brasileiro; banco de dados sobre montanhas, inclusive agricultura praticada atualmente nos ambientes de montanha brasileiros; capacitação de técnicos para trabalharem de forma sustentável nesses ambientes, inclusive com a criação de cursos e centros específicos; e a participação ativa dos povos das montanhas nas ações públicas e políticas institucionais brasileiras. Entende-se como prioritárias ações públicas relacionadas ao planejamento ambiental, pesquisa sobre agricultura de montanha e agroecologia; e também política institucional para a implantação de conselhos gestores nacional e regional focados nos ambientes de montanha.

A partir desta Tese observa-se a necessidade de pesquisas específicas relacionadas aos ambientes de montanha brasileiros. Por esta razão, recomendam-se, a partir das orientações das Nações Unidas, estudos:

- que possibilitem o mapeamento dos ambientes de montanha a nível nacional, com detalhamento que permita o planejamento ambiental em nível de comunidade ou de propriedade rural;
- que colaborem na formação de um banco de dados sobre agricultura praticada nos ambientes de montanha brasileiros, a “agricultura na montanha”;
- sobre atividades agrícolas e não agrícolas adequadas às particularidades intrínsecas aos ambientes rurais de montanha;
- sobre Conselhos Gestores que atuem em ambientes de montanha, tendo-se como foco a relação “Conselho-ambientes de montanha”;
- sobre história agroambiental dos ambientes de montanha;
- e de análise socioambiental, com foco na percepção do agricultor familiar montanhês sobre o ambiente em que vive.

Duas décadas se passaram, desde a elaboração do capítulo 13 da Agenda 21, e é urgente que o Brasil e a Argentina recuperem o tempo perdido, fornecendo condições necessárias para que os habitantes, agentes governamentais e a sociedade civil promovam o desenvolvimento sustentável em ambientes de montanha.

7. CONCLUSÕES GERAIS

O governo brasileiro não considera as particularidades dos ambientes de montanha, e de seus habitantes, na promoção do desenvolvimento rural sustentável, sendo necessárias mudanças em suas políticas públicas.

A experiência argentina do “*Comité para el Desarrollo Sustentable de las Regiones Montañosas*” poderá ser adaptada a realidade brasileira, promovendo o diálogo social entre as esferas governamentais e da sociedade civil. Além de possibilitar a articulação de ações que promovam o desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha.

As questões cultural, social e econômica podem influenciar o agricultor familiar montanhês a não implantar nas suas propriedades SAFs; e também, a não participar de programas relacionados ao turismo rural, DT agroalimentares e PSA. Em regiões onde a agricultura é considerada atividade econômica rentável pelos agricultores, programas direcionados a 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 ganham 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 que o turismo rural não é negócio adequado á seu perfil porque não faz parte de seu cotidiano e nem da história da região.

As condicionantes para que o turismo rural, as DT agroalimentares, os SAFs e PSA sejam viáveis, ou não, à realidade do agricultor familiar montanhês são:

- história agroambiental da região;
- perfil cultural e socioeconômico do agricultor; e
- percepção do agricultor sobre o tema a ser abordado na ação pública a ser implantada, incluindo questões sobre o seu conhecimento sobre o assunto, e seu grau de interesse em participar do programa ou projeto.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABERS, R.N.; KECK, M. E. Representando a diversidade: Estado, sociedade, e “relações fecundas” nos conselhos gestores. **Caderno CRH**, Salvador, v. 21, n° 52, p. 99-112. Jan./Abr. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ccrh/v21n52/a08v2152.pdf>>. Acesso em: 12 mai. 2011.

ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES. **Parque Nacional Nahuel Huapi**. 2012. Disponível em: <<http://www.nahuelhuapi.gov.ar/>>. Acesso em: 6 set. 2013.

ALIANZA PARA LAS MONTAÑAS. **Alianza para las Montañas**. 2010. Disponível em: <<http://www.alianzamontanas.org/default.asp>>. Acesso em: 20 abr. 2010.

ALIMONDA, H. Presentación. In: **La colonización de la naturaleza** - Ecología Política y Minería en América Latina. ALIMONDA, H. (coord.) Colección Grupos de Trabajo. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales – CLACSO. Buenos Aires. 2011. 337 p.

ALTIERI, M.A. **Agroecologia**: bases científicas para una agricultura sustentable. 4ª ed. Montevideo. 1999. 338p.

ALTIERI, M. A. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 4ª ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2004. 117p.

ALTIERI, M.; NICHOLLS, C.I. Mudanças climáticas e agricultura camponesa: impactos e respostas adaptativas. In: **Agriculturas**, v.6, n° I, abril de 2009, p. 34-39.

AMBROSINI, L. B.; GIRAUD, G.; FILIPPI, E.E. Indicação de origem “montanha” e “ancrage” territorial – o caso dos produtores alimentares de montanha na França. In: **Anais do XLVII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural** – Desenvolvimento Rural e Sistemas Agroalimentares: os Agronegócios no Contexto de Integração das Nações, 2009, Porto Alegre (RS). Disponível em: <www.sober.org.br/palestra/13/161.pdf>. Acesso em: 15 set. 2010.

ANA. 2013. **Programa Produtor de Água**. Disponível em: <<http://produtordeagua.ana.gov.br/>>. Acesso em: 28 jun. 2013.

ANRUBIA, E.; PISONERO, C. Epistemología del paisaje. Resignificación antropológica de la espacialidad en la montaña y en la ciudad. **Gazeta de antropología**, n° 24, 2008. Disponível em: <http://www.ugr.es/~pwlac/G24_36Enrique_Anrubia-Carmen_Gaona.html>. Acesso em: 22 nov. 2011.

APACAP. **A cachaça**. Disponível em: <http://www.apacap.com.br/a_cachaca.html>. Acesso em: 18 nov. 2011.

APROCAM. **APROCAM**. Disponível em: <<http://www.aprocam.com.br/>>. Acesso em: 6 out. 2011.

APROPAMPA. **Campanha meridional**: pampa gaúcho da campanha meridional – uma região única no mundo. Disponível em: <<http://www.carnedopampagaucho.com.br/index.php?secao=secao&mostraconteudo=6>>. Acesso em: 18 nov. 2011.

AQUINO, A.M. de; ASSIS, R.L. de; LÓPEZ, A.; ALMEIDA, D. L.; WERMELINGER, R. Agricultura de Montanha. Resumo. In: **II Simpósio sobre Inovação e Criatividade Científica na Embrapa**. Brasília - DF. 28 e 30 de abril de 2010.

ARGENTINA. **Ley Nacional 26331**. Bosques Nativos. 2007. Disponível em: <<http://www.medioambiente.sanluis.gov.ar/MAmbienteWeb/Contenido/Pagina3/File/Ley%20PPMM%2026331%20Bosques%20Nativos.pdf>>. Acesso em: 6 set. 2013.

ARGENTINA. **Ley 26.639 Régimen de presupuestos mínimos para la protección de los glaciares y del ambiente periglacial**. 2008. Disponível em: <http://www.mpf.gov.ar/biblioteca/newsletter/n259/ley_26639.pdf>. Acesso em: 28 out. 2011.

ASPROVINHO. **Indicação de procedência**. Disponível em: <http://www.asprovinho.com.br/index.php?option=com_content&task=view&id=7&Itemid=16>. Acesso em: 18 nov. 2011.

ASSIS, R.L. **Agroecologia no Brasil**: análise do processo de difusão e perspectivas. 2002. 150 f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

ASSIS, R. L.; AQUINO, A. M.. Pesquisa participativa na região serrana fluminense – experiência do Núcleo de Pesquisa e Treinamento para Agricultores da Embrapa em Nova Friburgo. In: PRADO, R. B.; TURETTA, A.P.D.; ANDRADE, A.G. (Org.). **Manejo e conservação do solo e da água no contexto das mudanças ambientais**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos. 2010. p. 239-253.

ASSIS, R. L.; AQUINO, A. M. Pesquisa participativa em ambiente de montanha: a experiência da Embrapa na Região Serrana Fluminense. In: NASCIMENTO, P. P.; SICOLI, A. H.; MARTINS, M.A. G.; BALSADI, O.V.; SILVA JÚNIOR, C.D. (editores técnicos). **Inovações em desenvolvimento territorial**: novos desafios para a Embrapa. 2011. p. 363 – 377.

AUDERO, S. **Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca** - Relatório de Actividades Comité para el Desarrollo Sustentable de las Regiones Montañosas de la Republica Argentina. 2010. 2 p.

BARROS, R. C. 2004. **Agricultura e sustentabilidade ambiental**: a qualidade da água dos rios formadores da bacia do Rio Grande - Nova Friburgo/RJ. 2004. 244 p. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

BCC. **Ignacy Sachs**. Disponível em: <<http://www.bcc.org.br/filme/detalhe/039026>>. Acesso em: 21 jun. 2013.

BEER, J. ; HARVEY, C.; IBRAHIM, M.; HARMAND, J. M.; SOMARRIBA, E. ; JIMÉNEZ, F. Servicios ambientales de los sistemas agroforestales. In: **Agroforestería en las Américas**. Vol. 10. Nº 37 - 38. 2003. Disponível em: <http://www.uniagraria.edu.co/La_U_verde/Files/modulo%20ii/Servicios_ambientales_de_los_sistemas_agroforestales.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2011.

BÓDEGA COLOMÉ. **BODEGA COLOMÉ**. Disponível em: <<http://www.bodegacolome.com/spanish/home.htm>>. Acesso em: 7 mai. 2011.

BOHRER, C. B. de A.; BARROS, F. A. de. Vegetação, Uso e Cobertura do Solo. In: REBRAF. **Proteção e Restauração da Área do Entorno do Parque Estadual dos Três Picos** – relatório de atividades para a Secretaria do Meio Ambiente de Nova Friburgo. 2009. 450 p.

BRAILOVSKY, A. H.; FOGUELMAN, D. **Memória verde. História Ecológica de la Argentina**. Editorial Sudamericana. Buenos Aires. 7ª Edición. Septiembre de 1997. 375p
BRANDÃO, M. G. L. Plantas úteis nativas do Brasil na obra dos naturalistas. **Horticultura Brasileira**, Brasília, DF, v. 28, n. 2, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-05362010000200020>. Acesso em: 6 set. 2013.

BRASIL. **Lei nº 4.771 de 15 de setembro de 1965**. Institui o Código Florestal Brasileiro. Brasília. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao>>. Acesso em: 10 jan. 2010.

BRASIL. **Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938compilada.htm>. Acesso em: 9 mai. 2011.

BRASIL. **Decreto nº 99.274 de 6 de junho de 1990**. Regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/decreto/Antigos/D99274compilado.htm>>. Acesso em: 9 mai. 2011

BRASIL. **Lei de Propriedade Industrial (LPI)**, Lei Nacional n.º 9.279, de 14 de maio de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9279.htm>. Acesso em: 6 out. 2011.

BRASIL. **Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII, da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9985.htm>. Acesso em: 10 jan. 2010.

BRASIL. **Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008**. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/D6514.htm>. Acesso em: 27 mai. 2011.

BRASIL. **Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em: 25 ago. 2012.

BRASIL. **Decreto nº 7.794 de 20 de agosto de 2012**. Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica.

BRASIL. **Cresce número de municípios no Brasil**. 2013. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/noticias/arquivos/2013/06/27/cresce-numero-de-municipios-no-brasil-em-2013>>. Acesso em: 30 ago. 2013.

BRAUDEL, F. **O Mediterrâneo e o mundo mediterrânico na época de Filipe II**. 2 v. Lisboa: Martins Fontes, 1983.

BRITO, A. G. **As montanhas e suas representações através dos tempos**: buscando significados. 2008. 110 p. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós Graduação em Geografia, Setor de Ciências da Terra da Universidade Federal do Paraná, Curitiba. Disponível em: <<http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/bitstream/1884/15091/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20Altair%20final%20ABRIL08.pdf>>. Acesso em: 09 dez. 2010.

BROWN, A.; ORTIZ U. M., ACERBI, M., CORCUERA, J. (Eds.). **La situación ambiental argentina 2005**. 1ª ed. - Buenos Aires : Fundación Vida Silvestre Argentina, 2006. 587 p. Disponível em: <http://www.vidasilvestre.org.ar/sala_redaccion/opublicaciones/?2340/La-Situacin-Ambiental-Argentina-2005>. Acesso em: 7 mai. 2011.

BROWN, A. **Bosques nativos de Argentina**. Seguimos lamentando lo perdido o vemos que hacemos com lo que tenemos? Congreso Mundial Forestal. Buenos Aires. Argentina. 5p. 2009. Disponível em: <<http://www.proyungas.org.ar/publicaciones/pdf/cartillaBOSQUESNATIVOS.pdf>>. Acesso em: 6 set. 2013.

BURKART, R.; BÁRBARO, N. O. ; SÁNCHEZ, R. O.; GÓMEZ, D. A. **Ecorregiones de la Argentina**, Buenos Aires, Administración de Parques Nacionales, 1999. Disponível em: <http://www.sib.gov.ar/archivos/Eco-Regiones_de_la_Argentina.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2011.

CALDERANO FILHO, B.; POLIVANOV, H.; GUERRA, A. J. T.; CHAGAS, C. S.; CARVALHO JUNIOR, W.; CALDERANO, S. B. Estudo geoambiental do município de Bom Jardim – RJ, com suporte de geotecnologias: subsídios ao planejamento de paisagens rurais montanhosas. In: **Sociedade & Natureza**. Uberlândia, 22 (1): 55-73, abr. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sn/v22n1/05.pdf>>. Acesso em: 27 jan. 2012.

CAMPELLO, E. F. C.; FRANCO, A. A.; FARIA, S. M. Aspectos ecológicos da seleção de espécies para sistemas agroflorestais e recuperação de áreas degradadas. In: AQUINO, A. M. de; ASSIS, Renato Linhares de. (Org.) **Agroecologia**: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. 1ª Ed. Brasília – DF. Embrapa Informação Tecnológica. 2005. 517p

CAMPELLO, E. F. C.; SILVA, G. T. A.; NÓBREGA, P. O.; VIEIRA, André L. M.; FRANCO, A. A. ; RESENDE, A. S. Implantação e manejo de SAF's na Mata Atlântica: a experiência da Embrapa Agrobiologia. In: **Sistemas agroflorestais**: bases científicas para o desenvolvimento sustentável. GAMA-RODRIGUES, A. C.; BARROS, N.F.; GAMA-RODRIGUES, E.F.; FREITAS, M.S.M.; VIANA, A. P.; JASMIN, J. M.; MARCIANO, C.R.; CARNEIRO, J.G.A. – Campos dos Goytacazes, RJ: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, 2006. 365 p.

CAMPOS, H. R.. **Transformações urbanas recentes em Tiradentes – MG**: anos 80 e 90 do século XX. Dissertação. Universidade de São Paulo. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências

Humanas. Programa de Pós-graduação em Geografia Humana. São Paulo. 2006. 183p. Disponível em: <<http://www.uesc.br/revistas/culturaeturismo/edicao1/artigo1.pdf>>. Acesso em: 7 mar. 2012.

CARNEIRO, M.J. Ruralidade: novas identidades em construção. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, n. 11, p. 63-75, out. 1998.

CARNEIRO, M. J. Pluriatividade da agricultura no Brasil: uma reflexão crítica. In: SCHNEIDER, S. (org.). **A Diversidade da Agricultura Familiar**. 1ª ed. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2006, p. 165-185.

CARNEIRO, M. J. ; ROCHA, B. 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, nº 14, p. 251-275, abril/2009.

CARVALHEIRO, E. M.. **O processo de desenvolvimento da região Norte Pioneiro do Estado do Paraná a partir da visão de evolução e diferenciação dos sistemas agrários**. In: VII Congresso Brasileiro de Sistemas de Produção, 2007, Fortaleza - CE. VII Congresso Brasileiro de Sistemas de Produção "Agricultura familiar, políticas públicas e inclusão social". Fortaleza, Ceará. Disponível em: <http://www.cnpat.embrapa.br/sbsp/anais/Trab_Format_PDF/26.pdf>. Acesso em: 30 out. 2012.

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.

CDB.COP 7 Decision VII/27 -**Mountain biological diversity**.Kuala Lumpur, Malasia, 09 - 20 de fevereiro de 2004. Disponível em: <<http://www.cbd.int/decision/cop/?id=7764>>. Acesso em: 18 dez. 2010.

CENTENO, M. P.. **Estudio de caso: “Chivitocriollo del Norte Neuquino”** Chos Malal, Neuquén – Patagonia, Argentina. 2007. Disponível em: <http://www.fao.org/fileadmin/templates/olq/documents/Santiago/Documents/Estudios%20de%20caso/Chivito/Chivito_Argentina.pdf>. Acesso em: 7 out. 2011.

CENTRE FOR MOUNTAIN STUDIES. **Centre for Mountains Studies**.2013. Disponível em: <<http://www.perth.uhi.ac.uk/specialistcentres/cms/Pages/default.aspx>>. Acesso em: 6 set. 2013.

CEPERJ. **Estado do Rio de Janeiro: Regiões do governo**. 2012. Disponível em: <http://www.ceperj.rj.gov.br/ceep/info_territorios/divis_regional.html>. Acesso em: 14 mai. 2012.

CERVIM. **Centre de Recherches et d’Étude, de Protection, de Représentation et de Valorisation de la Viticulture de Montagne**. 2011. Disponível em: <<http://www.cervim.org/fr/viticulture-montagne-et-forte-pente.aspx>>. Acesso em: 2 dez. 2011.

CHERQUES, H. R. T. Saturação em pesquisa qualitativa: estimativa empírica de dimensionamento. **PMKT: Revista Brasileira de Pesquisas de Marketing, Opinião e Mídia**, v. 3, p. 20-27, 2009.

CIP. Centro Internacional de La Papa. **About CIP / Mission statement.** Disponível em: <<http://www.cipotato.org/cip/mission.asp>>. Acesso em: 18 dez. 2010.

CNPq. **Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil.** Grupo de Pesquisa em Montanha. 2009. Disponível em: <<http://dgp.cnpq.br/buscaoperacional/detalhegrupo.jsp?grupo=0103205NGQX7JS>>. Acesso em: 18 dez. 2010.

CNPq. **Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil.** Grupo de Pesquisa Conservação da Flora Brasileira e dos Ecossistemas de Montanha. 2010. Disponível em: <<http://dgp.cnpq.br/buscaoperacional/detalhegrupo.jsp?grupo=06792037HS29JV>>. Acesso em: 18 dez. 2010.

CNUMAD. **O futuro que queremos.** 2012. Disponível em: <<http://www.rets.org.br/sites/default/files/O-Futuro-que-queremos1.pdf>>. Acesso em: 28 jun. 2013.

COMISSÃO NACIONAL DE BIODIVERSIDADE. **Resolução nº 4 de 25 de abril de 2007.** Dispõe sobre os ecossistemas mais vulneráveis às mudanças climáticas, ações e medidas para sua proteção. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=15&idConteudo=2991>>. Acesso em: 14 out. 2010.

COMISSÃO NACIONAL DE BIODIVERSIDADE. **Deliberação nº 57 de 28 de outubro de 2008.** Dispõe sobre a criação da Câmara Técnica Temporária sobre Ecossistemas de Montanha. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=15&idConteudo=678>>. Acesso em: 14 out. 2010.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

COMITÉ PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DE LAS GEGIONES DE MONTAÑA DE LA REPUBLICA ARGENTINA. 2010. **Comité para el Desarrollo Sustentable de las Regiones de Montaña de la República Argentina.** Disponível em: <<http://www.ambiente.gov.ar/?idseccion=169>>. Acesso em: 18 abr. 2010.

COMITÉ PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DE LAS REGIONES MONTAÑOSAS. **Diagnóstico Nacional de las Zonas Montañosas.** 2011. Disponível em: <http://www.anida.gob.ar/prototipo_v2/index.php?option=com_content&view=article&id=176&Itemid=694>. Acesso em: 20 mai. 2011.

COMITÊ DE BACIA LAGOS 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.

CONDESAN. **Consortio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina.** 2010. Disponível em: <<http://www.condesan.org/portal/que-es-condesan>> Acesso em: 18 dez. 2010.

CONDESAN. **Consortio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina.** 2011. Disponível em: <www.condesan.org/jujuy/quebrada2.htm>. Acesso em: 19 fev. 2011.

CONGRESSO LATINOAMERICANO DE PARQUES NACIONALES Y OTRAS ÁREAS PROTEGIDAS. Declaração de Bariloche. 30 de septiembre al 6 de octubre de 2007. Disponível em: <http://cmsdata.iucn.org/downloads/declaracion_de_bariloche_portugues.pdf>. Acesso em: 19 set. 2010.

CONSEJO ASESOR DEL COMITÉ PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DE LAS REGIONES MONTAÑOSAS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA. **Sítio web del Consejo Asesor de Ongs del Comité para el Desarrollo Sustentable de las Regiones Montañosas de La República Argentina.** 2012. Disponível em: <<http://www.xn--montaasargentinas-jxb.org.ar/>>. Acesso em: 9 nov. 2012.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução nº 303 de 20 de março de 2002.** Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiano.cfm?codlegitipo=3>>. Acesso em: 14 out. 2010.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução nº 369 de 28 de março de 2006.** Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente - APP. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiano.cfm?codlegitipo=3>>. Acesso em: 14 out. 2010.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução nº 425 de 25 de maio de 2010.** Dispõe sobre critérios para a caracterização de atividades e empreendimentos agropecuários sustentáveis do agricultor familiar, empreendedor rural familiar, e dos povos e comunidades tradicionais como de interesse social para fins de produção, intervenção e recuperação de Áreas de Preservação Permanente e outras de uso limitado. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiano.cfm?codlegitipo=3>>. Acesso em: 14 out. 2010.

CORREA, H. 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.

CORREIA, J. B. **Turismo, patrimônio e desenvolvimento em ambientes de montanha: o exemplo do Piódão.** 2009. Dissertação (Mestrado em Geografia e Ordenamento do Território), Universidade de Coimbra, Coimbra. Disponível em: <<https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/13263>>. Acesso em: 12 abr. 2012.

COSACOV, A.; NATTERO, J.; COCUCCI, A. A. Variation of Pollinator Assemblages and Pollen Limitation in a Locally Specialized System: The Oil-producing *Nierembergia liniifolia* (Solanaceae). **Annals of Botany.**(2008) 102(5): 723-734 first published online September 2, 2008 doi:10.1093/aob/mcn154 Disponível em: <<http://aob.oxfordjournals.org/content/early/2008/09/02/aob.mcn154.full.pdf>>. Acesso em: 7 mai. 2011.

CRESCENTE FÉRTIL. **As Montanhas no Território Brasileiro.** 2002. Disponível em: <http://www.montanhasbrasil.org.br/territorio_mont.htm>. Acesso em: 10 mai. 2010.

CUNHA, L. **Perspectivas e Tendências do Turismo.** Edições Universitárias Lusófonas. 2003. 262p.

CYBER TERROIRS. 2011. **Cyber Terroirs**. Disponível em: <<http://www.cyberterroirs.org/>>. Acesso em: 23 fev. 2011.

DE MARIA, I. C.. Geotecnologias e modelos aplicados ao manejo e conservação do solo e da água. In: PRADO, Rachel Bardy.; TURETTA, Ana Paula Dias; ANDRADE, Aluísio Granato (Org.). **Manejo e Conservação do Solo e da Água no Contexto das Mudanças Ambientais**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2010, p. 95-103.

DEPARTAMENT OF CONSERVATION. **Tongariro National Park**. 2010. Disponível em: <<http://www.doc.govt.nz/parks-and-recreation/national-parks/tongariro/>>. Acesso em: 22 dez. 2010.

DIÁRIO DE TERESÓPOLIS, O. **Palestras sobre pagamento por serviços ambientais**. Disponível em: <http://www.odiariodeteresopolis.com.br/leitura_noticias.asp?IdNoticia=15801>. Acesso em: 03 dez. 2010.

DIAS, L.F.; LIMA, P.H.F. Mapeamento da espacialidade dos deslizamentos no município de Nova Friburgo – RJ. In: IX Simpósio Nacional de Geomorfologia, Rio de Janeiro, RJ. **Anais ...São Paulo: UGB, 2012.**

DUDLEY, N. **Guidelines for Applying Protected Area Management Categories**. 2008. Gland, Switzerland: IUCN. 86 p.

DULLEY, R. 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.

EHLERS, E.M. **Determinantes da recuperação da Mata Atlântica no Estado de São Paulo**. 2003. 351 p. Tese (Doutorado em Ciência Ambiental) – Universidade de São Paulo, São Paulo.

EMBRAPA INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA. **Marco referencial em agroecologia** Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Brasília, DF, 2006. 70 p.

EMBRAPA. **Café da Serra da Mantiqueira recebe Indicação de Procedência**. Disponível em: <<http://www.embrapa.br/imprensa/noticias/2011/maio/4a-semana/cafes-da-serra-da-mantiqueira-recebe-indicacao-de-procedencia>>. Acesso em: 6 out. 2011.

ENGEL, V.L. **Introdução aos Sistemas Agroflorestais**. Botucatu: FEPAF, 1999. 70 p.

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.

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. **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 31.343, de 05 de junho de 2002**. Cria o Parque Estadual dos Três Picos, no Estado do Rio de Janeiro, e dá outras providências. Disponível em:

<http://www.gapis.psicologia.ufrj.br/observatorioaps/images/arquivos/RJ/PI/Parques/Estaduais/PETP/documentos/decreto_de_criacao_n.31343.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2010.

ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Decreto nº 41.990, de 12 de agosto de 2009.** Amplia a área do Parque Estadual dos Três Picos e dá outras providências. Disponível em: <http://www.uenf.br/arquivos/PORTAL_UENF/arquivos/Reitoria/DO_13_08_09_p1_Decreto_41988_lic_para_serv_gestantes.pdf>. Acesso em: 14 set. 2010.

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.

EUROMONTANA. **Estatutos.** 1996. 9p. Disponível em: <http://www.euromontana.org/images/stories/documents/Euromontana_Estatutos_ES.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2011.

EUROMONTANA. **Productos alimentarios de montaña en Europa:** resultados y conclusiones del proyecto. 2004. Disponível em: <http://www.mountainproducts-europe.org/sites/Euromontana/quality/PDF/conclu_web_es.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2011.

FAO. **Año Internacional de las Montañas.** Documento de Conceptos. Roma. 2000. Disponível em: <<http://www.cinu.org.mx/biblioteca/documentos/eventos/years/montanas/doctos/iym2002.pdf>>. Acesso em: 2 jul. 2010.

FAO. **Declaración de Adalboden sobre la Agricultura y el Desarrollo Rural Sostenibles en regiones de Montaña (ADRS-M).** Data: 20 de junho de 2002. Disponível em: <http://www.fao.org/sard/common/ecg/1182/es/AdalbodenDeclaration_es.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2010.

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.

FAO. **Sistematización de un proceso de participación y concertación para el desarrollo territorial en áreas de montaña:** la experiencia en la Zona Centro de la Provincia de Huancavelica (Perú). Abril de 2006. Disponível em: <<http://www.fao.org/SARD/common/ecg/2363/es/CEPESresumenSPFINAL.pdf>>. Acesso em: 7 out. 2011.

FAO. **Proyecto para la Agricultura y el Desarrollo Rural Sostenibles en Regiones de Montaña (ADRS-M).** 2007. Disponível em: <<http://www.fao.org/sard/common/ecg/3003/es/SARDMinterregionalanalysisES.pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2010.

FAO. **Proyecto ADRS-M:** conclusiones de los primeros tres años. Marzo de 2009. Disponível em: <<http://www.fao.org/sard/common/ecg/3206/es/InterregionalAnalysisSpaMar09Resumen.pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2010.

FARIA, A. P. Classificação de Montanhas pela Altura. **Revista Brasileira de Geomorfologia.** Ano 6, nº 2 (2005), p. 21-28. 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.

FARREL, J. G.; ALTIERI, M. A. Sistemas agroflorestais. In: ALTIERI, M. A. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. 4ª ed. Montevideo. 1999. 338p.

FÁVERO, C. **Território da Serra do Brigadeiro – Minas Gerais**. Plano Safra Territorial. Ministério do Desenvolvimento Agrário – Secretaria de Desenvolvimento Territorial. Abril de 2006. Brasília –DF. 83 p. Disponível em: <http://sit.mda.gov.br/biblioteca_virtual/pst/pst_territorio078.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2011.

FERNANDES, M. L. D. ; FIÚZA, A. L. C. Territórios Rurais: Uma abordagem para o desenvolvimento. Processos de Construção Social e Implantação do Território da Serra do Brigadeiro - Minas Gerais . In: **Encontro Chile**, 2006, Santiago - Chile, 2006. Disponível em: Disponível em: <www.rimisp.org/seminariotrm/doc/MARIA-LUISA-DIEZ.pdf - Chile>. Acesso em: 30 abr. 2011.

FLEXOR, G; LEITE, S. P. Análise de políticas públicas: breves considerações teórico-metodológicas. P.199-216. In: LIMA, E. N.; MOREIRA, R. J. (Org.) **Mundo rural**: configurações rural-urbanas: poderes e políticas. Rio de Janeiro: Mauad X: Edur. 2007.

FONTANELLA, B.J. ; RICAS, J. ; TURATO, E. R. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. **Cadernos de Saúde Pública** (ENSP. Impresso), v. 24, p. 17-27, 2008.

FONTANELLA, B.J. ; LUCCHESI, B. M.; SAIDEL, M. G.; RICAS, J.; TURATO, E. R.; MELO, D. G. Amostragem em pesquisas qualitativas: proposta de procedimentos para constatar saturação teórica. **Cadernos de Saúde Pública** (ENSP. Impresso), v. 27, p. 388-394, 2011.

FRANCO, M. 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.

FRANCO, A. A.; RESENDE, A. S.; CAMPELLO, E. 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.cnpqc.embrapa.br/publicacoes/15.pdf>>. Acesso em: 17 fev. 2012.

FREITAS, A. S. **A implementação do e-learning nas escolas de gestão: um modelo integrado para o processo de alinhamento ambiental**. 2009. 330f. Tese (Doutorado no Programa de Pós-graduação em Administração de Empresas) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.fucape.br/_public/producao_cientifica/6/Tese%20Angilberto%202.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2013.

FREITAS, A. F. **Desenvolvimento territorial e inovações institucionais no Território Serra do Brigadeiro, Minas Gerais**. 2011. 192 p. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. Disponível em: <www.extensao-rural.ufv.br/.../2011/Alan%20Ferreira%20de%20Freitas.pdf>. Acesso em: 12 mai. 2011.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA; INPE. **Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica – ano base 2011**. 2012. 68p. Disponível em: < http://www.sosma.org.br/wp-content/uploads/2012/08/Atlas_municipio_completo2012.pdf >. Acesso em: 10 dez. 2012.

GELBCKE, D. 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.

GEOGRAPHICUS ANTIQUE MAP BLOG. **The Evolution of the Comparative Mountains and Rivers Chart in the 19th Century**. 2010. Disponível em: <<http://www.geographicus.com/blog/rare-and-antique-maps/the-evolution-of-the-comparative-mountains-and-rivers-chart-in-the-19th-century/>>. Acesso em: 18 dez. 2010.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª ed. Editora Atlas. 216 p.

GOBIERNO DE ESPAÑA, MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. **Centro de Agricultura Ecológica y de Montaña (CAEM)**. 30 de noviembre de 2009. Disponível em: <<http://www.micinn.es/portal/site/MICINN/menuitem.edc7f2029a2be27d7010721001432ea0/?vgnnextoid=e85be4fe8aa45210VgnVCM1000001d04140aRCRD>>. Acesso em: 10 dez. 2010.

GOBIERNO DE ARAGÓN. **La Mesa de la Montaña**. Disponível em: <http://aragonparticipa.aragon.es/index.php?option=com_processes&Itemid=63&task=showProcess&id=38>. Acesso em: 20 jul. 2011.

GODOY, A.M.G. **Ecodesenvolvimento – evolução histórica**. Disponível em: <<http://amaliagodoy.blogspot.com.br/2007/09/ecodesenvolvimento-historia.html>>. 30 de setembro de 2007. Acesso em: 14 jul. 2012.

GOHN, M. G.. Conselhos gestores e gestão pública. **Ciências Sociais Unisinos** 42(1):5-11, jan. abr. / 2006. p.4-11. Disponível em: <http://www.unisinos.br/publicacoes_cientificas/images/stories/Publicacoes/ciencias_sociais_v42n1/maria_gohn.pdf>. Acesso em: 12 mai. 2011.

GOLDENBERG, R. O gênero *Miconia* (Melastomataceae) no Estado do Paraná, Brasil. **Acta bot. bras.** 18(4): 927-947. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abb/v18n4/23228.pdf>>. Acesso em: 9 abr. 2011.

GOMES, E. G. M. **Conselhos gestores de políticas públicas: democracia, controle social e instituições**. Fundação Getúlio Vargas. Escola de Administração de Empresas de São Paulo. Mestrado em Administração Pública e Governo. 2003. São Paulo. 110 p. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/seges/EPPGG/producaoAcademica/dissertacao_EduardoGranha.pdf>. Acesso em: 12 mai. 2011.

GRISEL, P.; ASSIS, R. L. Apoio a Difusão de Práticas Agrícolas de Menores Impactos Ambientais a partir da Análise da Dinâmica Agrária Regional: um estudo de caso no sudoeste de Nova Friburgo (RJ). In: **IV Encontro da Rede de Estudos Rurais**, 2010, Curitiba. Mundo Rural, Políticas Públicas, Instituições e Atores em Reconhecimento Político. Curitiba : UFPR, 2010.

GUASTAVINO, M; ROSENBLUM, C.; TRIMBOLI, G. **El turismo rural in INTA**. 2010. Disponível em:< <http://inta.gob.ar/documentos/el-turismo-rural-en-el-inta/> >. Acesso em: 27 mai. 2013.

GUEDES, C. A. M.; SILVA, R. **Seminário Denominações Territoriais Agroalimentares, Políticas e Gestão Social**: Argentina, Brasil e a experiência espanhola no contexto europeu. 2011. Disponível em: <<http://www.idrseminario.com.ar/seminarios-1>>. Acesso em: 30 nov. 2011.

GUERRA, J. G. M., N'DIAYE, A., ASSIS, R. L., ESPINDOLA, J. A. A. Plantas de cobertura como instrumento para valorização de processos ecológicos em sistemas orgânicos de produção na Região serrana fluminense. **Agriculturas: Experiências em Agroecologia**, Rio de Janeiro: AS-PTA, Vol. 4, nº1, p.24-28, 2007.

GUSELLA, A. A. **Valorizando o produto com uso da indicação geográfica na agropecuária**. Apresentação. São Luís. Maranhão. 24/11/2008. Disponível em: <http://mapas.agricultura.gov.br/agroeventos/uploads/20081203_102944_793019078.pdf>. Acesso em: 30 dez. 2010.

HAMILTON, L.; McMILLAN, L. **Guidelines for Planning and Managing Mountain Protected Areas**. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 2004. 83pp.

HAUFF, S. N.; MILANO, M. S. Opiniões de funcionários de parques brasileiros sobre ações de manejo em localidades rurais situadas no seu entorno e interior. **Revista Floresta**, Curitiba, v. 35, nº.2, mai/ago. p. 335 – 350, 2005.

HENRIQUES, A. C.; GUIMARÃES, B.; SIQUEIRA, D.C.; TANNOUS, L.; MIDÉA, L.F.M.; GALINDO, N.; VAZ, P.; BUENO, R.; MATRANGOLO, W.J.R.; BUSTAMENTE, W.; SILVA, W.T.L. **Cadernos de Agroecologia de Montanha**. Nº 3. 2009. 28 p.

HOLANDA, S. B. **História geral da civilização brasileira**. Tomo I, vol. 1: A Época colonial - Do descobrimento à expansão territorial. 17ª ed. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2010. 412 p.

HOROCHOVSKI, R.R.; MEIRELLES, G. Problematizando o conceito de empoderamento. In: **Anais do II Seminário Nacional Movimentos Sociais, Participação e Democracia**. 25 a 27 de abril de 2007, UFSC, Florianópolis, Brasil Núcleo de Pesquisa em Movimentos Sociais – NPMS ISSN 1982-4602. Disponível em: <http://www.sociologia.ufsc.br/npms/rodrigo_horochovski_meirelles.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2012.

IBGE. **Censo 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível: <<http://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 10 ago. 2013.

IBGE. **Nova Friburgo** – dados gerais do município. Disponível: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?lang=&codmun=330340&search=rio-de-janeiro|nova-friburgo|infograficos:-dados-gerais-do-municipio>>. Acesso em: 16 mai. 2012.

ICIMOD. **About ICIMOD**. 2010. Disponível em: <<http://www.icimod.org/?page=abt>>. Acesso em: 10 dez. 2010.

ICMBio. **Parque Nacional de Itatiaia**. 2013. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/parnaitatiaia/>>. Acesso em: 14 mai. 2013.

IEPHA. **Caracterização de cada tipo de queijo**. 2012. Disponível em: <<http://www.iepha.mg.gov.br/component/content/article/16/27-caracterizacao>>. Acesso em: 7 mar. 2012.

INCRA. **Novo retrato da agricultura familiar**: o Brasil redescoberto. Disponível em: <<http://200.252.80.30/sade/>>. Acesso em: 17 ago. 2007.

INDEC. 2011. **Geografia**. Disponível em: <<http://www.indec.gov.ar/>>. Acesso em: 3 mai. 2011.

INDEC. **Argentina**. Disponível em: <<http://www.indec.mecon.ar/>>. Acesso em: 27 mai. 2013.

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA. **Novas Tendências De Inserção De Pequenos Agricultores No Mercado De Cafés Especiais**: Produção Orgânica, Comércio Solidário e Slow Food. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/TerTexto.php?codTexto=80>>. Acesso em: 27 mai. 2013.

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE. 2009. **Plano de Manejo do Parque Estadual dos Três Picos**. CD-ROM.

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE. 2012. **Localização do PETP**. Mapa.

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE. 2013. **Relatório interno sobre RPPN**. 5p.

INSTITUTO PIRENAICO DE ECOLOGIA. 2010. **The Institute**. Disponível em: <<http://www.ipe.csic.es/primer.html>>. Acesso em: 10 dez. 2010.

INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA. **CENTRO DE INVESTIGAÇÃO DE MONTANHA – CIMO**. 2010. Disponível em: <<http://www.esa.ipb.pt/cimo>>. Acesso em: 17 dez. 2010.

INPI. **Indicação Geográfica**. 2011. Disponível em: <<http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/indicacao>>. Acesso em: 6 out. 2011.

INPI. **Lista de IGs nacionais e estrangeiras registradas no Brasil está disponível** (atualizada em 31/07/2012). 2012. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/images/stories/downloads/indicacao_geografica/pdf/LISTA_COM_M_AS_INDICAES_GEOGRFICAS_RECONHECIDAS_-_31-07-2.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2012.

INTA. **Revista Presencia**. Nº 55. Agosto 2010. p.46-47. Disponível em: <<http://www.inta.gov.ar/bariloche/info/pres/presencia55.htm>>. Acesso em: 7 out. 2011.

INTA. **Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria**. Disponível em: <<http://inta.gov.ar/>>. Acesso em: 7 set. 2013.

INV. **Indicaciones Geográficas reconocidas y protegidas de la República Argentina**. Disponível em: <<http://www.inv.gov.ar/PDF/ig.PDF>>. Acesso em: 5 set. 2012.

JACCOUD, C.J.S. **Atas da Câmara da Vila de Nova Friburgo**. Transcrição. 2011. Fundação D. João VI. 2.547 p. cd rom.

JACOBI, P. R. Políticas sociais locais e os desafios da participação cidadina. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 7, n.3, p. 443-454, 2002.

JBRJ. **CONABIO aprova Programa de Conservação de Ecossistemas de Montanhas**. 2011. Disponível em: < http://www.jbrj.gov.br/materias/11_03_2011%281%29.html>. Acesso em: 21 mai. 2011.

JORNAL OFICIAL DA UNIÃO EUROPEIA. **Parecer do Comité das Regiões: "Por uma política Europeia ambiciosa em prol de sistemas agrícolas de qualidade"**. Jornal Oficial nº C 192 de 01/07/2011 p. 0028 – 0035 . Disponível em:<<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2011:192:0028:01:PT:HTML>>. Acesso em: 30 nov. 2011.

KANDUS, P.; MINOTTI, P.; MALVÁREZ, A. I. Distribution of wetlands in Argentina estimated from soil charts. **Acta Scientiarum**. Biological Sciences, vol. 30, núm. 4, 2008, pp. 403-409. Universidade Estadual de Maringá. Maringá, Brasil. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/1871/187116040008.pdf>>. Acesso em: 7 mai. 2011.

KAPOS, V.; RHIND, J.; EDWARDS, M.; PRICE, M.F.; RAVILIOUS, C. Defining mountain regions. 2000. In: UNEP-WCMC (World Conservation Monitoring Centre), 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.

KAPOS, V.; RHIND, J.; EDWARDS, M.; PRICE, M.F.; RAVILIOUS, C. 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, A.; FAVERO, F. **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.**

KOLLMAIR, M.; GURUNG, G.S.; KASPAR, H.; MASELI, D. Mountains: Special places to be protected? An analysis of worldwide nature conservation efforts in mountains. In: **International Journal of Biodiversity Science and Management**. V. 1, n.4, p. 181-189, 2005. Disponível em: < <http://www.nccr-central-asia.org/archive/Publications/Kollmair%20et%20al%202005.pdf> > Acesso em: 19 set.2010.

KOSMAS, C.; YASSOGLOU, N.; KOUNALAKI, A; KAIRIS, O. **Tradicional e nova conservação do solo e estruturas de cultivo**. Disponível em: <http://geografia.fcsh.unl.pt/lucinda/Leaflets/C2_Leaflet_PT.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2010.

LAGO, A. A. C. **Estocolmo, Rio e Joanesburgo**. O Brasil e as três conferências ambientais das Nações Unidas. Fundação Alexandre de Gusmão. Brasília. 2006. 274p.

LACERDA, A.F.M. **O território da agricultura familiar no Estado do Rio de Janeiro: o exemplo do Distrito do Campo do Coelho – NF**. 2008. 111f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

LAMOUNIER, B. (Coord.). **Determinações políticas da política agrícola: um estudo de atores, demandas e mecanismos de decisão**. Brasília: IPEA, 1994 (Estudo de Políticas Agrícolas).

LAYRARGUES, P. P. Do ecodesenvolvimento ao desenvolvimento sustentável: evolução de um conceito? **Revista Proposta**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 71, p. 1-5, 1997.

LEFF, E. **Saber Ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2001.

LEITE, M.O. **Caracterização da Qualidade Nutricional, Microbiológica, Física e de Vida Útil Pós-Colheita de Alface (*Lactuca sativa* L.) in natura, Cultivadas por Agricultura Natural, Hidroponia e Método Convencional, Higienizadas e Acondicionadas em Atmosfera Natural**. 2007. 98 f. Tese (Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica.

LIMA, A. **Café do cerrado**: certificação e indicação geográfica. Apresentação em power point. 2009. Disponível em: <www.tecpar.br/appi/WorkshopIG/Cafedocerrado.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2011.

LIMA FILHO, D.O.; TREDEZINI, C.A.O.; MAIA, F.S.; SANTOS, A.M. O turismo rural como alternativa econômica para a pequena propriedade rural no Brasil. **Turismo – Visão e Ação**. v. 9, n. 1 (2007). 69-82. Disponível em: <<http://www6.univali.br/seer/index.php/rtva/article/view/221>>. Acesso em: 26 out. 2011.

LIMA, M. A. C. (Coord.) **Subsídios técnicos para a indicação geográfica de procedência do Vale do Submédio São Francisco**. Petrolina. Embrapa Semi-Árido. 2009. Disponível em: <<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/580188/1/SDC222.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2011.

LIMA, V. T.; GUALDANI, C. Uso dos recursos naturais no entorno do Parque Nacional de Ubajara, CE. 1º Simpósio de Pós-Graduação em Geografia do Estado de São Paulo. In: **Anais...** Rio Claro. 2008. Disponível em <<http://www.rc.unesp.br/igce/simpgeo/1236-1247vilma.pdf>> Aceso em: 19 set. 2010.

LIMA, P.H.F. **Relatório interno** – Secretaria do Meio Ambiente de Nova Friburgo. 2012. 2p.

LINO, C. F.; DIAS, H.; ALBUQUERQUE, J. L. R. (Organização). **Reserva da Biosfera da Mata Atlântica**: revisão e atualização dos limites e zoneamento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica em base cartográfica digitalizada : fase VI . São Paulo : Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 2009. 119 p. Disponível em: <www.rbma.org.br/rbma/pdf/caderno_38.pdf>. Acesso em: 12 mai. 2011.

LOSSO, F.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 Camboriu.

LÜCHMANN, L. H. H. Participação e representação nos conselhos gestores e no orçamento participativo. **Caderno CRH**, Salvador, v. 21, n° 52, p. 87-97. Jan./Abr. 2008. Disponível em: <www.npms.ufsc.br/lpublic/Artigo%202.doc>. Acesso em: 12 mai. 2011.

MAGyP. **Proyectos Forestales**. Disponível em: <http://64.76.123.202/site/forestacion/proyectos_forestales/05=Institucional/index.php>. Acesso em: 5 jan. 2013.

MAYER, J.M. **Raízes e Crise do Mundo Caipira**: o caso de Nova Friburgo. 2003. 476p. Tese (Doutorado em História) – Universidade Federal Fluminense, Niterói.

MDA. **Resolução nº 54 de 12 de julho de 2005**. Cria o Comitê Permanente de Desenvolvimento Territorial do Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável. Disponível em: <<http://sistemas.mda.gov.br/condraf/arquivos/1372514313.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2011.

MDA. **Comitê Permanente de Desenvolvimento Territorial**. Disponível em: <http://portal.mda.gov.br/portal/condraf/institucional/comite_desenvolvimento_territorial>. Acesso em: 30 jun. 2013.

MACCHI, M. **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.

MAPA. **Selos no Brasil**. 2011. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/indicacao-geografica/selos-no-brasil>>. Acesso em: 28 out. 2011.

MDA. **Pronaf**. 2013. Disponível em: <<http://portal.mda.gov.br/portal/saf/programas/pronaf>>. Acesso em: 14 jan. 2013.

MMA. **Instrução Normativa nº 5, de 08 de setembro de 2009**. Dispõe sobre os procedimentos metodológicos para restauração e recuperação das Áreas de Preservação Permanentes e da Reserva Legal instituídas pela Lei nº4.771, de 15 de setembro de 1965. Disponível em: <<http://www.idaf.es.gov.br/Download/Legislacao/DRNRE-INSTRU%C3%87%C3%83O%20NORMATIVA%20MMA%20N%C2%BA%205,%20de%2008%20de%20setembro%20de%202009%20-%20Disp%C3%B5e%20sobre%20...pdf>>. Acesso em: 2 fev. 2011.

MMA - CONABIO. **CONABIO**. 2011. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=15>>. Acesso em: 21 mai. 2011.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Convenção da Diversidade Biológica**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/convencao-da-diversidade-biologica>>. Acesso em: 21 jul. 2013.

MARAFON, G. J.; RIBEIRO, M. A.. Agricultura familiar, pluriatividade e turismo rural: reflexões a partir do território fluminense. **Revista Rio de Janeiro**, n. 18-19, jan.-dez. 2006. p. 111-130. Disponível em: <http://www.forumrio.uerj.br/documentos/revista_18-19/Cap5Glaucio_Marafon_Miguel_Angelo.pdf> Acesso em: 26 mar. 2011.

MARIN-YASELI, M. L. El desarrollo rural en zonas de montaña. **Actas XV Simposio de Cooperativismo y Desarrollo Rural**. Morillo de Tou (Huesca, España), 26, 27 e 28 de abril de 2002. Disponível em: <<http://cederul.unizar.es/noticias/sicoderxv/actas.htm>>. Acesso em: 8 dez. 2010.

MARTINELLI, G. 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: 09 nov. 2009.

MATA, A. P. **Legislação ambiental e uso atual do solo: o caso da microbacia do Córrego de São Lourenço – Nova Friburgo, RJ.** 2006. 89f. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Universidade Federal Fluminense, Niterói.

MATIAS, H. J. D.; PINHEIRO, J. Q. Desenvolvimento sustentável: Um discurso sobre a relação entre desenvolvimento e natureza. In: **Psicologia & Sociedade**; 20 (1): 134-143,2008.

MAY, P. H. Relatório. **Serviços ambientais gerados por SAFs em Espírito Santo.** Maio de 2009. GFA Consulting Group. 29 p.

MAZOYER, M.; ROUDARTE, L. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea.** São Paulo – Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010. 568 p.

MDA. Referências para a Gestão Social dos Territórios Rurais. Documento Institucional nº3. Brasília, novembro de 2005. 32p. Disponível em: <http://www.academia.edu/5714228/SDT__PRONAT__Documento_Institucional_n_3_2005__>. Acesso em: 14 jun. 2013.

MÉIER, M.; TEIXEIRA, H. M.; FERREIRA, M. G.; FERRARI, E. A.; LOPES, S. I.; LOPES, R.; CARDOSO, I. M.. Sistemas agroflorestais em áreas de preservação permanente. In: AS-PTA; Fundação ILEA – Holanda. **Agriculturas** experiências em agroecologia. Vol. 8, nº 2. Junho 2011. p. 12-17.

MELO, H. P. de. A zona Rio Cafeeira: uma expansão pioneira. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v.4, nº 3, p. 49-82, ago./2008. Disponível em: <http://www.rbgdr.net/extra_n02/artigo3.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2011.

MESSERLI, B.; DROZ, M.; GERMANN, P. Las montañas, torres de água del mundo. In: **Revista Ciencias**. Nº 72, octubre – diciembre 2003 p.4 – 13. Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México. 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.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE. **Monfragüe: dehesas.** Disponível em: <<http://www.magrama.gob.es/es/red-parques-nacionales/nuestros-parques/monfrague/valores-naturales/Monfrague-dehesas.aspx>>. Acesso em: 27 mai. 2013.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Convenção da Diversidade Biológica.** 2013. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/convencao-da-diversidade-biologica>>. Acesso em: 28 jun. 2013.

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.

- MINISTÉRIO DO TURISMO. **Turismo rural**. 2013. Disponível em: <http://www.turismo.gov.br/turismo/o_ministerio/publicacoes/cadernos_publicacoes/14manuais.html>. Acesso em: 10 jul. 2013.
- MIRANDA, E. E.; OSHIRO, O. T.; VICTORIA, D. C.; TORRESAN, F. E. ; CARVALHO, C. A. **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.
- MISHRA, H.R. Montañas del mundo en desarrollo: bolsas de pobreza o pináculos de prosperidad. In: *FAO. Unasyuva*. nº 208. Vol. 53. p. 18-24. 2002. Disponível em: <www.fao.org/docrep/004/y3549s/Y3549S05.htm>. Acesso em: 27 dez. 2010.
- MONTANHAS CAPIXABAS. **Com a faca e o queijo na mão**. 2013. Disponível em: <<http://www.montanhascapixabas.com.br/?x=coluna&codColuna=6&codPost=729>>. Acesso em: 30 ago. 2013.
- MORAES D, S L.; JORDÃO, B, Q. Degradação de recursos hídricos e seus efeitos sobre a saúde humana. *Revista Saúde Pública*; 36(3):370-4; 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v36n3/10502.pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2010.
- MORSELLO, C. **Áreas protegidas públicas e privadas: seleção e manejo**. 2.ed. São Paulo: Annablume, 2008. 344p.
- MOUNTAIN INSTITUTE, THE. **About TMI**. 2010. Disponível em: <<http://www.mountain.org/about/missionhistory.cfm>> Acesso em: 10 dez. 2010.
- MOUNTAIN PROTECTED AREAS NETWORK. **About the Mountain Protected Areas Network**. 2010. Disponível em: < <http://conservationconnectivity.org/mountains-wcpa/about.htm> >. Acesso em: 22 dez. 2010.
- MULLER, P.; SUREL, Y. **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.
- NAÇÕES UNIDAS. **Desarrollo sostenible de la montaña**. Asamblea General. A/60/309. 29 de agosto de 2005. Disponível em: <<http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N05/475/13/PDF/N0547513.pdf?OpenElement>>. Acesso em: 2 jul. 2010.
- NAÇÕES UNIDAS. **Desarrollo sostenible: desarrollo sostenible de las regiones montañosas**. Asamblea General. A/C.2/62/L.18/Rev.1. 5 de diciembre de 2007. Disponível em: <<http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/LTD/N07/628/63/PDF/N0762863.pdf?OpenElement>>. Acesso em: 2 jul. 2010.
- NAÇÕES UNIDAS. **Desarrollo sostenible de las regiones montañosas**. Asamblea General. A/64/222. 3 de agosto de 2009. Disponível em: <<http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/64/222>>. Acesso em: 2 jul. 2010.

NAÇÕES UNIDAS. **Desarrollo sostenible de las regiones montañosas**. Asamblea General.A/RES/64/205. 11 de marzo de 2010. Disponível em: <<http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/64/205>>. Acesso em: 2 jul. 2010.

NAÇÕES UNIDAS. **Desarrollo sostenible de las regiones montañosas**. Asamblea General.A/RES/66/294. 11 de agosto de 2011. Disponível em: <www.yachaywasingo.org/SG_MTN11s.pdf>. Acesso em: 7 out. 2011.

NATIONAL PARK SERVICE. **Yellowstone National Park**. Disponível em: <<http://www.nps.gov/search/index.htm?query=yellowstone>>. Acesso em: 22 dez. 2010.

ODUM, E.P. Ecologia. 1983. Rio de Janeiro: Ed.Guanabara Koogan, 434 p.

OLIVEIRA, A.; SILVA, F. Transumância: uma forma de pastoreio em vias de extinção. **Revista Millenium**, nº 13, janeiro - 1999. Disponível em: <<http://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/854/1/Transum%C3%A2ncia.pdf>>. Acesso em: 14 nov. 2010.

OLIVEIRA, T.D.; RIBEIRO, M.C.; COSTA,I.L.L.; FARIA, F.S.; FIGUEIRA, J.E.C. Estabelecimento de espécies vegetais em um inselberg granítico de Mata Atlântica. **Revista Estudos de Biologia**, Curitiba, v. 26, n 57, p. 17-24, 2004. Disponível em: <<http://www2.pucpr.br/reol/index.php/BS?dd1=858&dd99=view>>. Acesso em: 9 abr.2011.

OLIVEIRA, S. T.; JANUÁRIO, M. V. C. **O turismo em São João del Rei – Minas Gerais: uma análise preliminar**. Cultur Revista de Cultura e Turismo. Ano 1. Nº1. Out. 2007. P.1-10. Disponível em: <<http://www.uesc.br/revistas/culturaeturismo/edicao1/artigo1.pdf>>. Acesso em: 7 mar. 2012.

OLIVEIRA, F. G. L.; ANDRADE, C. F. S.. Ocorrência de *Diatraea saccharalis* (Lepidoptera; Pyralidae) em plantações de cana-de-açúcar (Magnoliophyta; Poaceae) em diferentes localidades, no município de Paraty – RJ. **Ciência et Práxis**. Vol. 2, nº 4. p. 7-10. Disponível em: <<http://www.fip.fespmg.edu.br/ojs/index.php/scientae/issue/view/11>>. Acesso em: 18 nov. 2011.

PADUA, J. 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.

PAGIOLA, S. Pagamento pelos serviços dos recursos hídricos na América Central: lições da Costa Rica. In: PAGIOLA, S.; BISHOP, J.; LANDELL-MILLS, N. (Org.). **Mercados para serviços ecossistêmicos: instrumentos econômicos para conservação e desenvolvimento**. - Rio de Janeiro: Instituto Rede Brasileira Agroflorestal – REBRAAF, 2005. 164 p.

PARLAMENTO EUROPEU. Resolución de 23 de septiembre de 2008, sobre la situación y las perspectivas de la agricultura en las regiones de montaña(2008/2066(INI)). In: **Diario Oficial de la Unión Europea**. 14 de enero de 2010. p. C 8E/49- C 8E/57. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2010:008E:FULL:ES:PDF>>. Acesso em: 8 dez. 2010.

PARLAMENTO EUROPEU. Resolução de 5 de maio de 2010, sobre a agricultura em zonas com desvantagens naturais: uma avaliação específica (2009/2156(INI)). In: **Textos aprovados pelo Parlamento Europeu**: parte 2, sessão de quarta-feira, 05 de maio de 2010. P7_TA-PRO (2010)05-05. Edição provisória. Disponível em:

<<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+TA+20100505+SIT-02+DOC+PDF+V0//PT&language=PT>>. Acesso em: 18 dez. 2010.

PARKS CANADA. **Banff National Park**. 2010. Disponível em: <<http://www.pc.gc.ca/pnnp/ab/banff/index.aspx>>. Acesso em: 22 dez. 2010.

PARKS WATCH. **Parque Nacional Henri Pittier**. 2004. Disponível em: <<http://www.parkswatch.org/parkprofile.php?l=spa&country=ven&park=hnpn&page=inf&p=ven>>. Acesso em: 22 dez. 2010.

PEREIRA, I. M.; OLIVEIRA-FILHO, A. T.; BOTELHO, S. A.; CARVALHO, W.A.C.; FONTES, M. A. L.; SCHIAVINI, I.; SILVA, A. F. Composição florística do compartimento arbóreo de cinco remanescentes florestais do maciço do Itatiaia, Minas Gerais e Rio de Janeiro. **Rodriguésia** 57 (1): 103-126. 2006. Disponível em: <http://rodriguesia.jbrj.gov.br/rodrig57_1/08-Ary.pdf>. Acesso em: 9 abr. 2011.

PÉREZ, S.F.O.; ZAMORA, R. Las áreas de montaña y los nuevos modelos de desarrollo rural. **Revista española de estudios agrosociales y pesqueros**, nº 191, 2001, págs. 41-60. Disponível em: < <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=201180> >. Acesso em: 27 mai. 2013.

PERTH COLLEGE. **Centre for Mountain Studies**. 2010. Disponível em: <<http://www.perth.ac.uk/specialistcentres/cms/Pages/default.aspx>>. Acesso em: 18 dez. 2010.

PINTO, P.H.P.; OLIVEIRA, W.G.; LIMA, J.R.; SILVA, W.M. **Caracterização do morro testemunho “Morro São João” no município de Porto Nacional, estado do Tocantins: um inselberg**. Disponível em: <http://www.geo.ufv.br/simposio/simposio/trabalhos/trabalhos_completos/eixo12/033.pdf>. Acesso em: 9 abr. 2011.

PNUD. **IDH 2011 cobre número recorde de 187 países e territórios**. 2011. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/Noticia.aspx?id=2589>>. Acesso em: 20 jun. 2013.

PNUD. **Objetivos de desenvolvimento do milênio**. 2013. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/ODM.aspx>>. Acesso em: 28 jun. 2013.

PNUMA; SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE E MEIO AMBIENTE DA CIDADE DE SÃO PAULO; INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Projeto Ambientes Verdes e Saudáveis: relatório** 4. 2008. Disponível em: <http://www.mananciais.org.br/site/projetos/pavs/sites/mananciais.org.br.site/projetos.pavs/files/servicosamb_todos_site.pdf>. Acesso em: 27 set. 2010.

POREMBSKI, S. Tropical inselbergs: habitats types, adaptive strategies and diversity patterns. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 30, n. 4, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-84042007000400004>. Acesso em: 11 abr. 2011.

PRICE, M. Las montañas: ecosistema de importancia mundial. **Unasyuva**. nº195. Vol. 49. 1998. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/w9300s/w9300s03.htm#TopOfPage>>. Acesso em: 27 nov. 2010.

PRICE, M.F.; MESSERLI, B. “Promoción del desarrollo sostenible de las zonas de montaña: de Río al Año Internacional de las montañas y más adelante”. **Revista Unasyuva**, nº 208, Vol.

53, FAO : Roma, 6-18. 2002. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/004/y3549s/Y3549S04.htm#P0_0>. Acesso em: 27 dez. 2010.

PRIEGO DE CORDOBA. **Priego de Cordoba**. 2011. Disponível em: <<http://www.priegodecordoba.org>>. Acesso em: 30 set. 2011.

RABEY, M. A. Conocimiento popular, recursos naturales y desarrollo: el caso de los Andes Argentinos. In: **El uso de los recursos naturales em lãs montañas**: tradición y transformación. RABEY, Mario A (Editor). Editora Oficina Regional de Ciencia para América Latina y el Caribe - UNESCO – Montevideo. 1993. Edição na internet, 2004. Disponível em: <<http://cdam.minam.gob.pe/publielectro/recursos%20naturales/recursosnaturalesmontanas.pdf>>. Acesso em: 18 fev. 2011.

REBORATTI, C. Puna, quebradas y valles. In: **De hombres y tierras una historia ambiental del Noroeste Argentino**. REBORATTI, Carlos (Compilador). Proyecto Desarrollo Agroforestal en Comunidades Rurales del Noroeste Argentino. Salta, Argentina. 1997, p. 137-147.

REDCLIFT, M. **Sustainable Development** – exploring the contradictions. Taylor & Francis e-Library, 2003. 221 p.

RIVERA, J.F.O. El paisaje - como patrimonio - factor de desarrollo de las áreas de montaña. **Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles**, nº. 38, 2004, págs. 273-278. Disponível em: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1079154>>. Acesso em: 2 set. 2010.

RODAL, M. J. N.; SALES, M. F.; SILVA, M. J.; SILVA, A. G.. Flora de um Brejo de Altitude na escarpa oriental do planalto da Borborema, PE, Brasil. **Acta bot. bras.** 19(4): 843-858. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/abb/v19n4/a20v19n4.pdf>>. Acesso em: 9 abr. 2011.

RODIL, D.; ALEMANY, C. **La ruta del vino**. Una experiencia asociativa innovadora en la Patagonia. 2010. Disponível em <<http://inta.gob.ar/documentos/la-ruta-del-vino.-una-experiencia-asociativa-innovadora-en-la-patagonia/>>. Acesso em 27 mai. 2013.

ROMÁN, M.F.; CICCOLELLA, M. **Turismo rural en Argentina**: concepto, situación y Perspectivas. Buenos Aires: IICA, 2009. 117p. Disponível em:<http://www.iica.int/Esp/regiones/sur/argentina/Documents/DesRural/Tur_Rural/Libro_Turismo_Rural.pdf>. Acesso em: 27 mai. 2013.

ROMANO, J. O. Redes de política pública na trajetória do setor público agrícola brasileiro. In: BONNAL, P.; LEITE, S. P. (Org.). **Análise comparada de políticas agrícolas**: uma agenda em transformação. Rio de Janeiro: Mauad X. 2011. 392 p.

ROSS, J. L. S. Relevância Brasileira: uma nova proposta de classificação. **Revista do Departamento de Geografia**. FFLCH - USP. 1985. São Paulo. Nº 4, p. 25-29.

ROSS, J. L. S. **Ecogeografia do Brasil**, subsídios para o planejamento ambiental. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2009. 208p.

RTC. **Red de Turismo Campesino**. Disponível em: <<http://www.turismocampesino.org/>>. Acesso em: 17 jun. 2013.

SACHS, I. Estratégias de transição para o século XXI. In: BURSZTYN, M. (org.). **Para pensar o desenvolvimento sustentável**. Editora Brasiliense. 161p. 1993.

SANTOS, M. R. M. O princípio poluidor-pagador e a gestão de recursos hídricos: a experiência europeia e brasileira. In: MAY, Peter H. (Org.) **Economia do Meio Ambiente: teoria e prática**. – 2. ed. – Rio de Janeiro: Elsevier. 2010. p. 309-332.

SARTORI, P. L. P. ; SARTORI, M. G. 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.

SCARZANELLA, E. Las bellezas naturales y la nación: los parques nacionales en la Argentina en la primera mitad del siglo XX. **Revista Europea de Estudios Latinoamericanos y del Caribe**, Ámsterdam, nº 73, p. 5-21. 2002.

SCHULER, D. **Transformações locais das relações sociais num Patrimônio da Humanidade**: o caso da Quebrada de Humahuaca, Jujuy/Argentina. 2009. 101 p. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba. Disponível em: <http://dspace.c3sl.ufpr.br:8080/dspace/bitstream/1884/20673/1/denise%20schuler_dissertacao%20mestrado.pdf>. Acesso em: 12 mai. 2011.

SEAPEC. **Rio Rural – Desenvolvimento Rural Sustentável em Microbacias Hidrográficas**. 2012. Disponível em: <http://www.microbacias.rj.gov.br/programa_rio_rural.jsp> . Acesso em: 4 mar. 2012.

SEBRAE. **Informações socioeconômicas do Município de Nova Friburgo**. 2011. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/uf/rio-de-janeiro/quero-melhorar-minha-empresa/ferramentas-de-gestao/18776-_informacoes-socioeconomicas/BIA_18776>. Acesso em: 26 nov. 2011.

SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA. **Chivito Criollo del Norte Neuquino**. Disponível em: <<http://www.minagri.gob.ar/site/index.php>> . Acesso em: 2 fev. 2013.

SECRETARIA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA NACIÓN. **Comité para el Desarrollo Sustentable de las Regiones de Montaña de la República Argentina**. Disponível em: <<http://www.ambiente.gov.ar/?idseccion=169>>. Acesso em: 18 abr. 2010.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO. 2012. **O que é Agenda 21?** Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/agenda21.php>> . Acesso em: 12 jan. 2012.

SILVA, M.; PINTO, S. **Relatório interno** – Secretaria de Agricultura e Desenvolvimento Rural de Nova Friburgo. 2010. 20p.

SILVA, C. R. (Editor). **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&sid=48>>. Acesso em: 5 ago. 2010.

SILVA, L. H. Educação Rural em Minas Gerais: Origens, concepções e trajetória da Pedagogia da Alternância e das Escolas Família Agrícola. ISSN 2178-8359. **Educação em**

Perspectiva (Online), v. 3, p. 105-125, 2012. Disponível em: <<http://www.seer.ufv.br/seer/educacaoemperspectiva/index.php/ppgeufv/article/viewFile/254/78>>. Acesso em: 14 jan. 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA; ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS. **O Código Florestal e a Ciência**: contribuições para o diálogo. São Paulo. 2011. 124f. Disponível em: <<http://www.abc.org.br/IMG/pdf/doc-547.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2011.

SOUZA JUNIOR, J. G. A.; DEMATTÊ, J. A. M. Modelo digital de elevação na caracterização de solos desenvolvidos de basalto e material arenítico. In: **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, 32:449-456, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcs/v32n1/43.pdf>>. Acesso em: 27 jan. 2012.

TERRA. **Economia**. Disponível em: <<http://economia.terra.com.br/>>. Acesso em: 4 jan. 2013.

TONELLO, K. C.; FARIA, L. C. A. Experiência do CBH-SMT no Pagamento por Serviços Ambientais. In: **II Seminário de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul: Recuperação de Áreas Degradadas, Serviços Ambientais e Sustentabilidade**. Taubaté, 2009. p. 351-356. Disponível em: <<http://www.ipabhi.org/serhidro/anais/anais2009/doc/pdfs/p96.pdf>>. Acesso em: 9 dez. 2010.

TONIETTO, J. Indicação Geográfica Vale dos Vinhedos: sinal de qualidade inovador na produção de vinhos brasileiros. In: **Anais V Simpósio Latino-Americano sobre Investigação e Extensão em Pesquisa Agropecuária /V Encontro da Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção**. 2002. Disponível em: <<http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/anais/igvaledosvinhedos.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2011.

TORRE, M. G. M. V.; GUTIÉRREZ, E. M. A. El turismo gastronômico y las denominaciones de origen en el sur de España: Oleoturismo. Un estudio de caso. **Pasos Revista de Turismo y Patrimonio Cultural**. Vol. 8, n° 1, p. 91-112. 2010. Disponível em: <http://www.pasosonline.org/Publicados/8110/PS0110_8.pdf>. Acesso em: 30 set. 2011.

TORRES, J. C. O. **O homem e a montanha**: introdução ao estudo das influências da situação geográfica para a formação do espírito mineiro. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011. 220p.

TURETTA, A. P. D. ; PRADO, R. B.; SCHULER A. E. Serviços ambientais no Brasil: do conceito à prática. In: PRADO, R. B.; TURETTA, A.P.D.; ANDRADE, A.G. (Org.). **Manejo e conservação do solo e da água no contexto das mudanças ambientais**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos. 2010. p. 239-253.

UNEP-CBD. **Examen a fondo de la aplicación del programa de trabajo sobre diversidad biológica de montañas**. 2010. Disponível em: <<http://www.cbd.int/doc/meetings/sbstta/sbstta-14/official/sbstta-14-02-es.pdf>> Acesso em: 21 fev. 2011.

UNEP-WCMC (World Conservation Monitoring Centre), 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.

UNESCO. 2011. **World Heritage Convention**. Disponível em: <<http://whc.unesco.org/>>. Acesso em: 25 jul. 2011.

VALLEJO, L.R. **Políticas públicas e conservação ambiental**: territorialidades em conflito nos parques estaduais da Ilha Grande, da Serra da Tiririca e do Desengano (RJ). 2005. 288 p. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal Fluminense, Niterói.

VAN HECKEN, G.; BASTIAENSEN, J.; HUYBRECHS, F. 2012. “**Hacia un enfoque institucional de los Pagos por Servicios Ambientales**: Perspectivas sobre la oferta y la demanda de servicios ambientales a partir de dos estudios de caso en la frontera agrícola nicaragüense”. Disponível em: <<http://www.lamjol.info/index.php/ENCUENTRO/article/view/784/606>>. Acesso em: 4 jan. 2013.

VANDECANDELAERE, E.; ARFINI, F.; BELLETTI, G.; MARESCOTTI, A. **Unindo personas, territorios y productos** Guía para fomentar la calidad vinculada al origen y las indicaciones geográficas sostenibles. FAO. 2010. 194p. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/013/i1760s/i1760s.pdf>>. Acesso em: 7 mar. 2012.

VEGRO, C.L.R. Dilemas (verdadeiros e falsos) da cafeicultura na “montanha”. **Análises e indicadores do agronegócio**. V. 8, nº 5, maio 2013. Disponível em: <<ftp://ftp.sp.gov.br/ftpiea/AIA/AIA-21-2013.pdf>>. Acesso em: 14 jul. 2013.

VEIGA NETO, F. C.; MAY, P. H. Mercados para serviços ambientais. In: MAY, Peter H. (Org.) **Economia do Meio Ambiente**: teoria e prática. – 2. ed. – Rio de Janeiro: Elsevier. 2010. p. 309-332.

VEIGA, J. E. O Prelúdio do Desenvolvimento Sustentável. In: Centro Acadêmico da Faculdade de Economia Administração e Contabilidade da USP (org.). **Economia Brasileira**: Perspectivas do Desenvolvimento, pp. 243-266 (2005). Disponível em: <http://www.faccamp.br/apoio/MauricioErnica/Jose_Eli_da_Veiga_Preludio_do_desenvolvimento_sustentavel.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2012.

VICAM. **La gente de la Puna y los camélidos**. 2011. Disponível em: <<http://www.vicam.org.ar/genteycamelidos.htm>>. Acesso em: 21 fev. 2011.

VILAR, M. B. **Valoração econômica de serviços ambientais em propriedades rurais**. 2009. 146 p. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

VILLALOBOS, A.; SCHROEDER, K.; ALFARO, W.; KILLIAN, B.; GIOVANNUCCI, D.; BERROCAL, J. **Experiencias comunitarias**: El café, producto emblemático de América Latina: ¿Undetonante para el desarrollo territorial rural con identidad cultural para los pequeños productores Ruales? Centro de Inteligencia sobre mercados Sostenibles (CIMS): San José, Costa Rica y RIMISP, Santiago. 2007.

VIVAN, J. 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 – Dezembro de 2010. 120p.

WUNDER, S. (Coord.). **Pagamento por serviços ambientais**: perspectivas para a Amazônia Legal. 2° ed. Ver. Brasília:MMA, 2009. 114 p.

9. ANEXOS

ANEXO A

Questionário dirigido a agricultores familiares	
Data:	Nº
Nome:	
Localidade da propriedade (na zona de amortecimento do PETP em Campo do Coelho) () São Lourenço () Fazenda Campestre () Baixada de Salinas () Jaborandi	
() Centenário () Santa Cruz () Salinas () Patrocínio	
() Fazenda Rio Grande () Barracão dos Mendes	
Endereço da propriedade rural:	
Observações:	

Indicação de agricultores para serem entrevistados
O(a) senhor(a) pode indicar quatro (4) agricultores(as) para serem entrevistados(as) e que morem na zona de amortecimento do PETP. Agricultores, em que a família tradicionalmente (pais, avós etc) já trabalha ou trabalhava com agricultura no Distrito do Campo do Coelho.

1. PARQUE ESTADUAL DOS TRÊS PICOS - PETP
1.1. O(a) Sr. (a) conhece o PETP? () Sim () Não
1.1.1. Em caso afirmativo, costuma visitar o PETP? O que acha do Parque?
2. SUSTENTABILIDADE
2.1. Como proprietário rural, já pensou em outras atividades, além da agricultura, em que pudesse ganhar dinheiro em harmonia com o meio ambiente? () Sim () Não
2.1.1. Em caso afirmativo, quais?
() Turismo rural na propriedade () Guia de trilhas e de montanhismo
() Sistemas agroflorestais () Artesanato
() Produção orgânica () Produção de ervas medicinais
() Outro (s). Qual (is)?
2.1.1.1. Qual é a ordem de prioridade? Quais as atividades mais importantes?
2.1.1.2. Por que ainda não implantou a(s) atividade(s) na propriedade? Ausência de Observação: Relacionar com cada atividade citada pelo entrevistado.
ATIVIDADE PRIORIDADE 1
() mão de obra () de tempo () de dinheiro () de crédito () de assistência técnica
() outro (s). Qual (is)?
ATIVIDADE PRIORIDADE 2
() mão de obra () de tempo () de dinheiro () de crédito () de assistência técnica
() outro (s). Qual (is)?
ATIVIDADE PRIORIDADE 3
() mão de obra () de tempo () de dinheiro () de crédito () de assistência técnica

() outro (s). Qual (is)?
ATIVIDADE PRIORIDADE 4
() mão de obra () de tempo () de dinheiro () de crédito () de assistência técnica
() outro (s). Qual (is)?
ATIVIDADE PRIORIDADE 5
() mão de obra () de tempo () de dinheiro () de crédito () de assistência técnica
() outro (s). Qual (is)?

3. SISTEMASAGROFLORESTAIS (SAF)		
3.1. O(a) senhor(a) conhece SAF? () Sim () Não Observação: Em caso negativo, explicar o que é e passar para a pergunta 7.3.		
PARA QUEM NÃO CONHECE SAF => EXPLICAR E PASSAR PARA A PERGUNTA 15.2.		
3.2. O que o(a) senhor(a) entende como SAF?		
3.3. Considera uma opção importante? () Sim () Não		
3.3.1. Por que?		
3.4. O plano de manejo (PM) do PETP indica os SAFs como opção de atividade econômica na zona de amortecimento. O senhor(a) sabia? () Sim () Não		
3.4.1. Em caso afirmativo, como ficou sabendo?		
() através de funcionários do PETP () através de reunião com funcionários do PETP		
() através de reunião do Conselho do PETP () amigo ou conhecido		
() jornal, revista, rádio, televisão, internet. () outros. Quais?		
3.5. Acha possível utilizar o SAF em seu sistema de produção?		
() Sim () Não		
3.5.1. Em caso afirmativo, como seria? Observação: primeiro em aberto e colocar em ordem de prioridade		
() associação de árvores com cultivos agrícolas anuais	() associação de árvores, cultivos agrícolas anuais e animais	
() associação de árvores e pastagem (animais)	() enriquecimento de capoeiras ou APP com espécies de árvores com importância econômica	
() Outro. Qual?		
3.5.2. Em caso afirmativo, se ainda não implantou SAF em sua propriedade, qual foi o motivo? Ausência de:		
() mão de obra	() tempo	() dinheiro
() crédito	() assistência técnica	() informação
() outros. Quais?		
3.6. A disponibilidade de crédito nos moldes do PRONAF é importante para implantar o SAF?		
() Indispensável	() Ajudaria	() Desnecessário

3.7. Sabe da existência da linha de crédito PRONAF Agroecologia que é específica para a implantação de SAF? () sim () não
3.7.1. Em caso afirmativo, utiliza? () sim () não
3.7.1.1. Em caso afirmativo, tece dificuldade de acesso? () sim () não
3.7.1.1.1. Em caso afirmativo, por que?
3.8. Funcionário de alguma instituição já conversou com o senhor(a) sobre SAF e seus benefícios?
() Sim () Não
3.8.1. Em caso afirmativo, qual(is) instituição (ções)?
() Emater Rio () Pesagro Rio () Sec. Estadual de Agricultura () INEA
() PETP () SEBRAE/RJ () Prefeitura () Embrapa
() Outros. Quais?
3.9. Gostaria de obter mais informações sobre o SAF? () Sim () Não
3.10. Conhece alguma propriedade que tenha SAF no Distrito de Campo do Coelho?
() Sim () Não
3.10.1. Em caso afirmativo, qual é o nome do(s) proprietário(s) e o local?

4. TURISMO RURAL NA AGRICULTURA FAMILIAR (TRAF)
TRAF é a atividade que ocorre no sítio do agricultor familiar e que mantém as atividades econômicas típicas da agricultura familiar. A família do agricultor familiar está disposta a valorizar e compartilhar seu modo de vida, oferecendo produtos e serviços de qualidade como a venda de comidas tradicionais, artesanato, hospedagem no sítio, entre outros.
4.1. O(a) senhor (a) conhece turismo rural ? () Sim () Não Observação: Em caso negativo, explicar o que é e passar para a pergunta 8.2.
4.1.1. Em caso afirmativo, para o(a) senhor (a) o que é turismo rural?
4.2. O(a) senhor(a) considera a possibilidade de trabalhar com turismo rural? () Sim () Não
4.2.1. Em caso afirmativo, com qual(is) atividade(s)? Observação: primeiro deixar em aberto e colocar em ordem de prioridade
() Restaurante () Pousada () Artesanato () Guia de turismo na região do parque e áreas próximas
() Outros. Qual (is)?
4.2.1.1. Por que ainda não iniciou esse tipo de atividade? Ausência de
ATIVIDADE PRIORIDADE 1
() mão de obra () tempo () dinheiro () crédito () assistência técnica () informação () outros. Quais?
ATIVIDADE PRIORIDADE 2
() mão de obra () tempo () dinheiro () crédito () assistência técnica () informação () outros. Quais?
ATIVIDADE PRIORIDADE 3
() mão de obra () tempo () dinheiro () crédito () assistência técnica () informação () outros. Quais?

ATIVIDADE PRIORIDADE 4		
() mão de obra () tempo () dinheiro () crédito () assistência técnica () informação () outros. Quais?		
ATIVIDADE PRIORIDADE 5		
() mão de obra () tempo () dinheiro () crédito () assistência técnica () informação () outros. Quais?		
4.3. A disponibilidade de crédito nos moldes do PRONAF é importante para implantar o TRAF?		
() Indispensável () Ajudaria () Desnecessário		
4.3.1. Em caso negativo porque nunca pensou em trabalhar com TRAF?		
Observação: primeiro em aberto		
() não estou acostumado com esse trabalho () não gosto de receber gente desconhecida na minha propriedade () muita violência na atualidade para receber gente desconhecida		
() Outro(s). Qual (is)?		
4.4. Sabe da existência da linha de crédito PRONAF Agroindústria que é específica para a implantação de atividades de turismo rural na agricultura familiar? () sim () não		
4.4.1. Em caso afirmativo, utiliza? () sim () não		
4.4.1.1. Em caso afirmativo, tece dificuldade de acesso? () sim () não		
4.4.1.1.1. Em caso afirmativo, por que?		
4.5. Alguém de sua família já trabalhou ou pensou em trabalhar com TRAF na sua propriedade?		
() Não () já trabalhou () trabalha () pensa em trabalhar		
4.5.1. Em caso afirmativo, quem pensou em trabalhar ou já trabalhou com TRAF na sua propriedade?		
() Marido / esposa	() Filho/filha	() Genro/nora
() Pai / mãe	() Outros. Quem?	
4.5.1.1. De que forma essa pessoa pensou em atuar no turismo rural ou já está trabalhando?		
Observação: primeiro deixar em aberto e colocar em ordem de prioridade		
() Restaurante () Pousada () Artesanato () Guia de turismo na região do parque e áreas próximas		
() Outros. Quais?		
4.6. Conhece alguma propriedade de agricultor familiar que trabalhe com TRAF no Distrito de Campo do Coelho? () Sim () Não		
4.6.1. Em caso afirmativo, qual é o nome do(s) agricultor(res) e o local?		
5. CARACTERÍSTICAS DA PROPRIEDADE RURAL		
5.1. Área da propriedade? () 0 – 5 ha () 6 – 10 ha () 11 a 15 ha () 16 a 20 ha () Acima de 20 ha. Que tamanho?		
5.2. Qual é a relação de posse da terra?		
() proprietário () meeiro () arrendatário () posseiro () outro. Qual?		

5.2.1. Caso proprietário(a), quanto tempo que possui a propriedade?
() 0 a 5 anos () 6 a 10 anos () 11 a 15 anos () 16 a 20 anos () mais de 20 anos. Quantos anos?
5.2.2. De que forma adquiriu a propriedade? () herança () compra
5.3. O que o(a) senhor(a) produz?
() Couve-flor () Tomate () Beterraba () Brócolos () Cenoura () Alface () Milho () Ervilha () Leite () Galinhas – carne () Ovos () Mel
() Outros. Quais?
5.4. O(a) senhor (a) utiliza agrotóxico em sua produção? () sim () Não
5.4.1. Com que frequência?
5.5. Possui nascente na propriedade ? () Sim () Não
5.5.1. Em caso afirmativo, ao redor da nascente tem mata? () Sim () Não
5.5.1.1. Utiliza a água da nascente? () Sim () Não
5.5.1.2. Em caso afirmativo, para que? () consumo humano () consumo animal
() irrigação () lazer () geração de energia () outro _____
5.5.1.3. Acha que a água da nascente é de boa qualidade? () Sim () Não
5.5.1.4. Já fez exame de laboratório para saber a qualidade dessa água? () Sim () Não
5.6. Possui rio na propriedade? () Sim () Não
5.6.1. Em caso afirmativo, nas faixas laterais do rio tem mata? () Não () Sim. Totalmente. () Sim. Parcialmente.
5.6.2. Em caso afirmativo, como são essas faixas? Observação: nos dois lados do rio; largura aproximada, mata nativa, floresta de eucaliptos?
5.6.3. Utiliza a água do rio? () Sim () Não
5.6.3.1. Em caso afirmativo, para que? () consumo humano () consumo animal
() irrigação () lazer () geração de energia () outro _____
5.6.3.2. Acha que a água do rio é de boa qualidade? () Sim () Não
5.6.3.3. Já fez exame de laboratório para saber a qualidade dessa água? () Sim () Não
5.6.3.4. A(s) casa(s) da propriedade tem fossa e filtro? () Sim () Não
5.7. No terço superior dos morros da sua propriedade tem mata? () Sim () Não () em parte. De que forma?
5.8. Se o(a) senhor (a) tivesse apoio do governo, através de pagamento em dinheiro, para conservar a vegetação de nascentes, margens de rio e topo de morro, faria isso? () sim () não
5.8.1. Por que?
5.8.2. Qual o preço que consideraria justo para receber, mensalmente, por cada hectare a ser preservado?
5.9. A sua propriedade possui mata? () Sim () Não

5.9.1. Em caso afirmativo, qual o tamanho aproximado? () até 0,5 ha () 0,5 a 1,0 ha () + 1 há. Quanto?
5.10. Possui reserva legal? () sim () não
5.11. Em relação ao plantio em curva de nível, o(a) senhor(a) já plantou ou planta? () não () já plantou () planta
5.11.1. Se já plantou, por que não planta mais?
5.11.2. Se a resposta for negativa => Por que não planta em curva de nível?
5.12. Na sua opinião, na região do Distrito do Campo do Coelho, a agricultura familiar é um bom negócio? () sim () não
5.12.1. Por que?
6. PRODUTOS TRADICIONAIS DA REGIÃO
6.1. Onde nasceu?
6.2. Lembra-se de algum tipo de lavoura ou criação que se plantava/criava aqui na região e que não ocorre mais? () sim () não
6.2.1. Em caso afirmativo. Qual (is)?
6.3. Existe alguma festa ou atividade cultural (dança, música) tradicional na região? () sim () não
6.3.1. Em caso afirmativo. Qual (is)?
6.3.2. Acha importante? () sim () não
6.3.2.1. Por que?
6.4. Existe alguma comida tradicional na região? () sim () não
6.4.1. Em caso afirmativo. Qual (is)?
6.5. Existe alguma outra atividade tradicional daqui que gostaria de comentar?
7. DADOS BÁSICOS DO ENTREVISTADO
Se possível, gostaria que o(a) senhor(a) informasse alguns dados básicos que possam ajudar no levantamento do perfil dos entrevistados.
7.1. Gênero: () Feminino () Masculino
7.2. Faixa etária:
() menos de 20 anos () 20 a 30 anos () 30 a 40 anos () 40 a 50 anos
() 50 a 60 anos () mais de 60 anos. Idade?
7.3. Origem () rural () urbana
7.4. Nível escolar () ensino fundamental incompleto () 1º ciclo () 2º ciclo () ensino fundamental () ensino médio incompleto () ensino médio () ensino técnico incompleto () ensino técnico () ensino superior incompleto () ensino superior. Qual? () pós-graduação. Qual?

7.5. Seu pai nasceu na região do Distrito do Campo do Coelho? () sim () não
7.6. Sua mãe nasceu na região do Distrito do Campo do Coelho? () sim () não
7.7. Quantas pessoas da família moram na sua propriedade além do senhor (a)?
() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () mais. Quantas?
7.7.1. Nível escolar da família que mora na propriedade rural
() ensino fundamental incompleto () 1º ciclo () 2º ciclo
() ensino fundamental
() ensino médio incompleto () ensino médio () ensino técnico incompleto () ensino técnico
() ensino superior incompleto () ensino superior. Qual?
() pós-graduação. Qual?
7.8. Seu(s) filhos(s) pretendem continuar trabalhando na propriedade rural?
() Não () Sim () São muito jovens, não decidiram
() Não sei () Não tenho filhos

ANEXO B

Questionário dirigido a lideranças de associações de agricultores familiares ou produtores rurais	
Data:	Nº
Nome:	
Nome da associação e cargo ocupado.	
Localidade da propriedade (na zona de amortecimento do PETP em Campo do Coelho)	
() São Lourenço () Fazenda Campestre () Baixada de Salinas () Jaborandi	
() Centenário () Santa Cruz () Salinas () Patrocínio	
() Fazenda Rio Grande () Barracão dos Mendes	
Endereço da propriedade rural:	
Observações:	

Indicação de agricultores para serem entrevistados (apenas para presidente ou vice de associação)
O(a) senhor(a) pode indicar quatro (4) agricultores(as) para serem entrevistados(as) e que morem na zona de amortecimento do PETP. Agricultores, em que a família tradicionalmente (pais, avós etc) já trabalha ou trabalhava com agricultura no Distrito do Campo do Coelho.

8. PARQUE ESTADUAL DOS TRÊS PICOS - PETP
1.1. O(a) Sr. (a) conhece o PETP? () Sim () Não
1.1.1. Em caso afirmativo, é importante? Para que serve o PETP?
1.2. O(a) Sr. (a) conhece o Vale dos Deuses na subida para os Três Picos? () Sim () Não
1.2.1. Em caso afirmativo, já visitou o Vale dos Deuses? () Sim () Não
1.3. O(a) Sr. (a) conhece os limites do PETP no distrito de Campo do Coelho? () Sim () Não

9. ZONA DE AMORTECIMENTO DO PETP
2.1. O(a) Sr. (a) sabe o que é zona de amortecimento? (<input type="checkbox"/>) Sim (<input type="checkbox"/>) Não
2.1.1. Em caso afirmativo, para o(a) senhor (a) o que é zona de amortecimento e para que serve?
2.1.2. Em caso negativo, após explicação => Acha importante a zona de amortecimento? Para que serve?
2.2. O(a) senhor (a) tem conhecimento, se a sua propriedade, encontra-se na zona de amortecimento do PETP? (<input type="checkbox"/>) Sim (<input type="checkbox"/>) Não
10. CONSELHO DO PETP
3.1. O(a) senhor (a) sabe da existência do conselho do PETP? (<input type="checkbox"/>) Sim (<input type="checkbox"/>) Não
3.1.1. Em caso afirmativo, o senhor (a) é conselheiro(a) do PETP? (<input type="checkbox"/>) Sim (<input type="checkbox"/>) Não
3.2. Já foi convidado (a) para participar de alguma reunião do PETP? (<input type="checkbox"/>) Sim (<input type="checkbox"/>) Não
3.2.1. Em caso afirmativo. Quantas? Para tratar de que assunto?
3.2.2. Já participou de alguma reunião do PETP? (<input type="checkbox"/>) Sim (<input type="checkbox"/>) Não
3.2.2.1. Em caso afirmativo. Quantas? Para tratar de que assunto?
11. FUNCIONÁRIOS DO PETP
4.1. Conhece algum funcionário do PETP? (<input type="checkbox"/>) Sim (<input type="checkbox"/>) Não Se a resposta for negativa ir para a pergunta 5.1.
4.1.1. Em caso afirmativo, quantos funcionários?
4.1.2. Sabe o(s) cargo(s) que ocupa(m)? (<input type="checkbox"/>) Sim (<input type="checkbox"/>) Não
4.1.3. Em caso afirmativo, qual (is) é (são) o cargo (s)?
4.1.4. Qual é o trabalho dele(s)?
4.1.5. Está satisfeito(a) com o trabalho dele(s)? (<input type="checkbox"/>) Sim (<input type="checkbox"/>) Não
4.1.5.1. Por que?
4.1.6. Como é a relação com os funcionários do PETP? (<input type="checkbox"/>) Ruim (<input type="checkbox"/>) Razoável (<input type="checkbox"/>) Bom (<input type="checkbox"/>) Muito bom (<input type="checkbox"/>) Excelente
4.1.6.1. Por que?
4.1.7. O que acha que o(s) funcionário(s) deveria(m) fazer?
12. PLANO DE MANEJO (PM) DO PETP
5.1. Sabe o que é PM de uma unidade de conservação? (<input type="checkbox"/>) Sim (<input type="checkbox"/>) Não
5.2. Conhece o PM do PETP? (<input type="checkbox"/>) Sim (<input type="checkbox"/>) Não
SOMENTE PARA OS QUE NÃO CONHECEM
5.2.1. Após explicação sobre o que é o PM do PETP => O PM do PETP é importante? (<input type="checkbox"/>) Sim (<input type="checkbox"/>) Não
5.2.1.1. Por que?
SOMENTE PARA OS QUE CONHECEM O PM DO PETP
5.2.2. Para o(a) senhor (a), o que é o PM do PETP?
5.2.3. O PM do PETP é importante? (<input type="checkbox"/>) Sim (<input type="checkbox"/>) Não

5.2.3.1. Por que?
5.2.4. Como conheceu o PM do PETP?
() através de reunião promovida pelo PETP. () na reunião do Conselho do PETP.
() através de funcionários do PETP. () por amigo ou conhecido
() através do jornal, revista, rádio, televisão ou internet.
() outros. Quais?
5.2.5. Já leu o PM do PETP ou o resumo executivo do PM? () Sim () Não
SOMENTE PARA OS QUE LERAM O PM OU RESUMO EXECUTIVO DO PETP
5.2.6. Qual a sua opinião sobre o PM ou o resumo executivo do PM?
() Ruim () Razoável () Bom () Muito bom () Excelente
5.2.6.1. Por que?
5.2.7. Tem sugestão sobre algo que considera importante, que devesse ser incluído no PM do PETP?
SOMENTE PARA OS QUE NÃO LERAM O PM DO PETP - 5.2.8. Por que não leu o PM do PETP?
() falta de tempo () não acha necessário () outro. Qual?

ANEXO C

Roteiro para entrevista semiestruturada a ser utilizada com funcionários e ex-funcionários do PETP

1. Por que o plano de manejo não especificou o(s) tipo(s) de SAF a serem implantados na zona de amortecimento, assim como parâmetros a serem cumpridos (espécies mais indicadas, por exemplo)?
2. Qual(is) é (são) o(s) programa(s) de incentivo que o Governo Estadual dispõe para que o agricultor familiar implante SAF na zona de amortecimento?
3. Quais são as ações concretas que o PETP implementou ou está implementando para o estabelecimento de SAF na zona de amortecimento?
4. O PETP já realizou convênios formais com órgãos governamentais ou organizações não governamentais para alguma atividade relacionada a SAF na zona de amortecimento do PETP? Em caso afirmativo, qual(is)?
5. Por que o plano de manejo não contemplou na zona de amortecimento o turismo rural na agricultura familiar (TRAF), programa incentivado pelo governo federal desde 2003, já que o Distrito do Campo do Coelho é reconhecidamente importante polo produtos de olerícolas do estado do Rio de Janeiro e onde se encontra o símbolo do PETP?