

# 4

## As políticas internacionais para os ambientes de montanha o e o contexto brasileiro.

### **Amazile López Netto**

Engenheira Florestal da Prefeitura Municipal de Nova Friburgo

### **Renato Linhares de Assis**

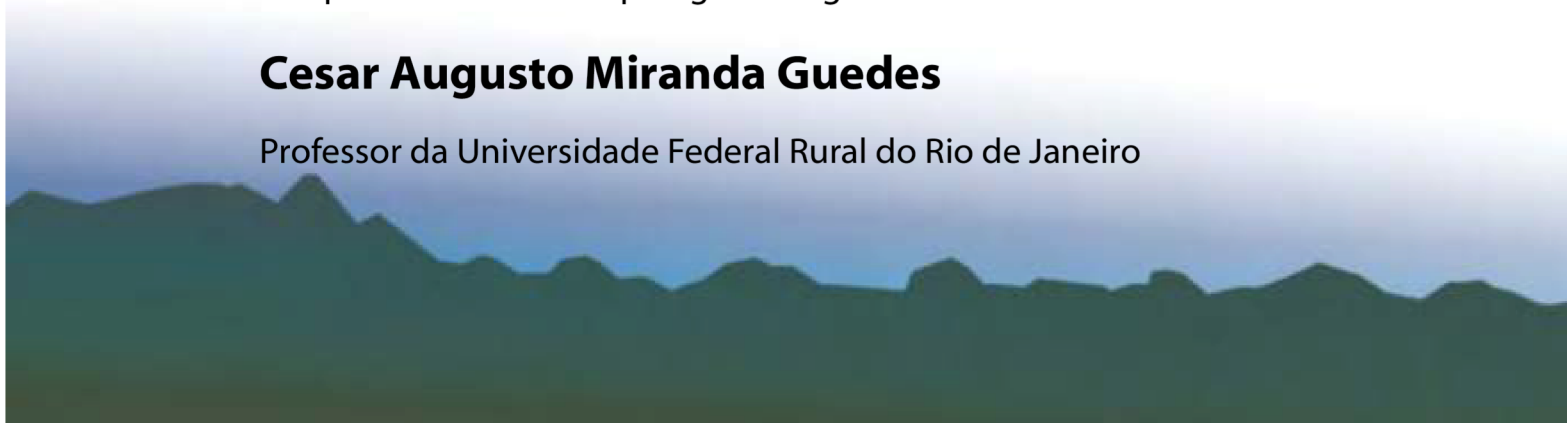
Pesquisador Embrapa Agrobiologia

### **Adriana Maria de Aquino**

Pesquisadora da Embrapa Agrobiologia

### **Cesar Augusto Miranda Guedes**

Professor da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro



# Introdução

Os documentos produzidos nas convenções ambientais globais, como a Agenda 21 e a Convenção da Diversidade Biológica, tendo as montanhas como destaque foram fundamentais para a inserção do tema nos debates sobre desenvolvimento sustentável. O objetivo deste capítulo é refletir sobre a contribuição dos documentos produzidos na Conferência de Estocolmo, na Conferência do Rio, Cúpula de Joanesburgo, Conferência Rio+20, e também o Relatório Brundtland, nas políticas públicas de países signatários, com ênfase no Brasil. Constata-se que no Brasil há muito a ser feito para que políticas públicas promovam o desenvolvimento sustentável nos ambientes de montanha, principalmente se comparações forem realizadas com outros países signatários da Agenda 21. 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.

## Breve histórico do reconhecimento da importância das montanhas

As montanhas apresentam características próprias, como, declividade e altitude, que determinam grande variabilidade de ambientes com certa proximidade. Apresentam aspectos singulares e grande variedade de flora e fauna. Destaca-se a importância das montanhas como depósitos de diversidade genética. Ocupando, quase, vinte e cinco por cento da superfície terrestre, as montanhas, conhecidas como “torres de água”, produzem considerável quantidade de recursos hídricos, sendo dessa forma, importantes na produção de serviços ambientais. De acordo com as Nações Unidas (2011), as montanhas 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.

Devido às suas características paisagísticas e de beleza cênica, nas montanhas são praticadas atividades diversas de turismo, lazer e esporte. São ambientes, que há 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. Ações públicas são direcionadas a temas transversais que atingem esses ambientes, como, por exemplo, turismo rural, sistemas agroflorestais e pagamento por serviços ambientais.

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 1985<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> 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.

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 92<sup>2</sup>, 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 Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (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-6, e 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 às 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

---

<sup>2</sup> 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.





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 que lhe caracteriza; 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; valorizar 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). 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 Milênio<sup>3</sup>, de 2008, auxiliaram a consolidar a importância da montanha no contexto do desenvolvimento sustentável (NAÇÕES UNIDAS, 2009).

No mesmo ano em 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 relativas a seus territórios. 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 a criação da “Aliança para as Montanhas” na Cúpula de Joanesburgo em 2002. “Aliança para as Montanhas” 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).

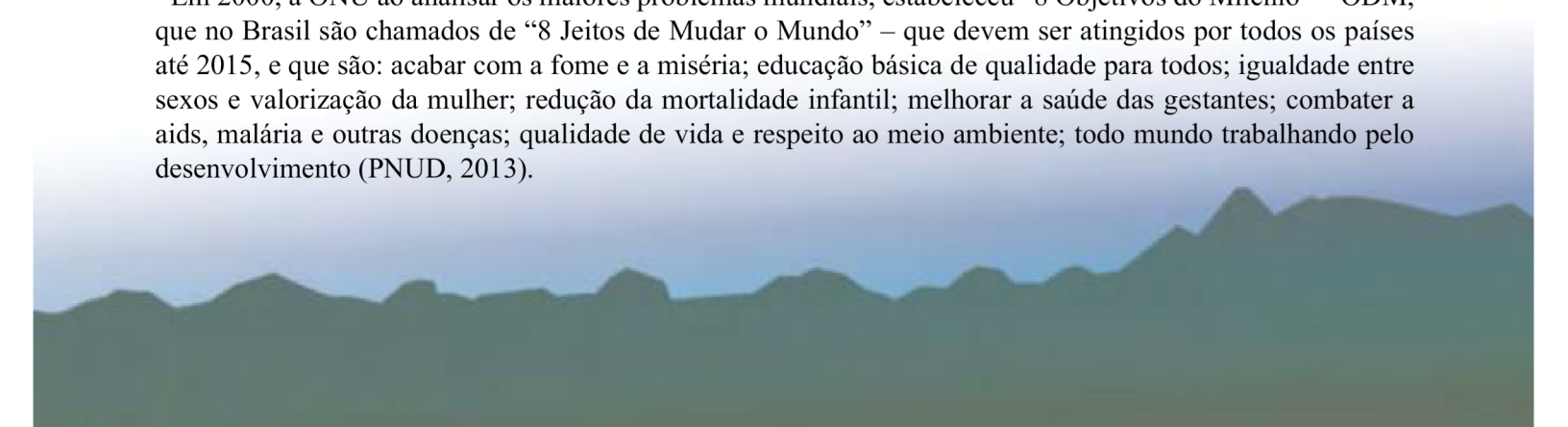
Em agosto de 2011, as Nações Unidas (2011) realizaram Assembleia em que o tema debatido foi à importância do desenvolvimento sustentável nas regiões montanhosas; onde também foi apresentado relatório elaborado pela FAO, com informações pertinentes ao tema, dos quais destacamos a seguir alguns pontos:

- 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;

---

<sup>3</sup> 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).



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 à 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.

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 numa 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.

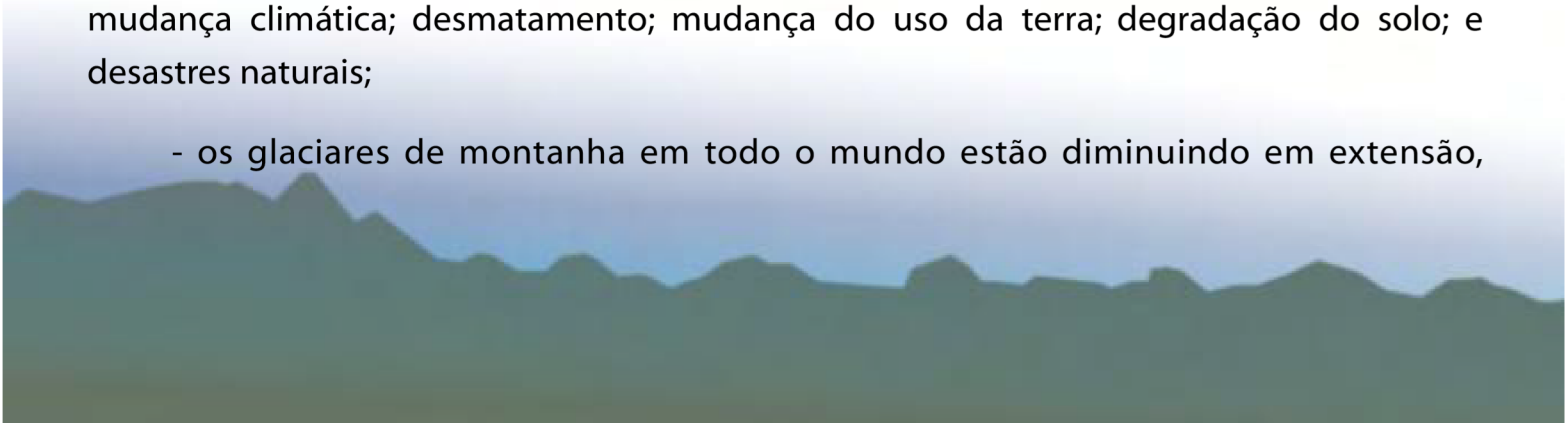
O documento "*The future we want*" (CNUMAD, 2012) reconhece que:

- os benefícios derivados das regiões de montanha são essenciais para o desenvolvimento sustentável da humanidade;

- os ecossistemas de montanha desempenham 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 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 chamados 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. 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.

Individualmente, países e instituições localizados em todos os continentes também estão tomando iniciativas relacionadas às montanhas. Alguns países e instituições tanto protegem os ecossistemas de montanha, quanto promovem o desenvolvimento sustentável em ambientes neste âmbito. Outros enfatizam o primeiro ou o segundo ponto, de acordo com suas prioridades (Tabela 1).

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.*"





**Tabela 1.** Exemplos de instituições relacionadas às montanhas.

Instituição	Localização (sede)	Ano de criação	Objetivo
<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>Consortio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina (Condesan)</i>	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
<i>International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD)</i>	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 (TMI)</i>	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.
<i>World Famous Mountains Association</i>	China	2009	Fortalecer e aprofundar a comunicação, intercâmbio e cooperação entre montanhas famosas do mundo; promover um compartilhamento de recursos desenvolvendo-a em uma organização internacional amplamente reconhecida.

**Fonte:** Perth College, 2010; Instituto Politécnico de Bragança, 2010; CONDESAN, 2010; ICIMOD, 2010; Mountain Institute, 2010; Associação das Montanhas Famosas do Mundo, 2015.



## O papel do Brasil, como signatário dos principais documentos oriundos das convenções ambientais globais, no fomento do desenvolvimento sustentável em seus ambientes de montanha

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. No contexto das convenções ambientais globais, em que o Brasil é signatário, considera-se a classificação de montanhas das Nações Unidas. 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 (Tabela 2).

**Tabela 2.** 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.



De acordo com a classificação de Kapos *et al.* (2000), o Brasil está entre os vinte países que apresentam a maior área de região montanhosa do planeta. Na América Latina os países com maior área são em ordem decrescente: México, Argentina, Peru, Brasil, Chile e Bolívia. Esta relação considera as altas, médias e baixas montanhas (UNEP-WCMC, 2002).

No Brasil, as regiões com altitudes iguais ou superiores a 600 metros representam 16,91% (1.439.838 km<sup>2</sup>) do território nacional (CRESCENTE FÉRTIL, 2002).

Os pontos culminantes 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 (IBGE, 2011).

Nas regiões montanhosas do Brasil existe uma variada vegetação 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 (MARTINELLI, 2007).

Em vários estados pratica-se a agricultura nas montanhas, como por exemplo, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Sergipe. Exemplos de atividades agropecuárias praticadas são os plantios de café, citros, maçã, olerícolas, uva e a pecuária leiteira (MIRANDA *et al.*, 2008). Entretanto, vale lembrar a importância e vocação crescentes relativamente ao rural não agrícola nestes espaços, uma vez que sua paisagem e ambiente lhe conferem funções particulares e insubstituíveis, como é o caso da água.

A Agenda 21 é um dos principais resultados da Conferência do Rio. 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

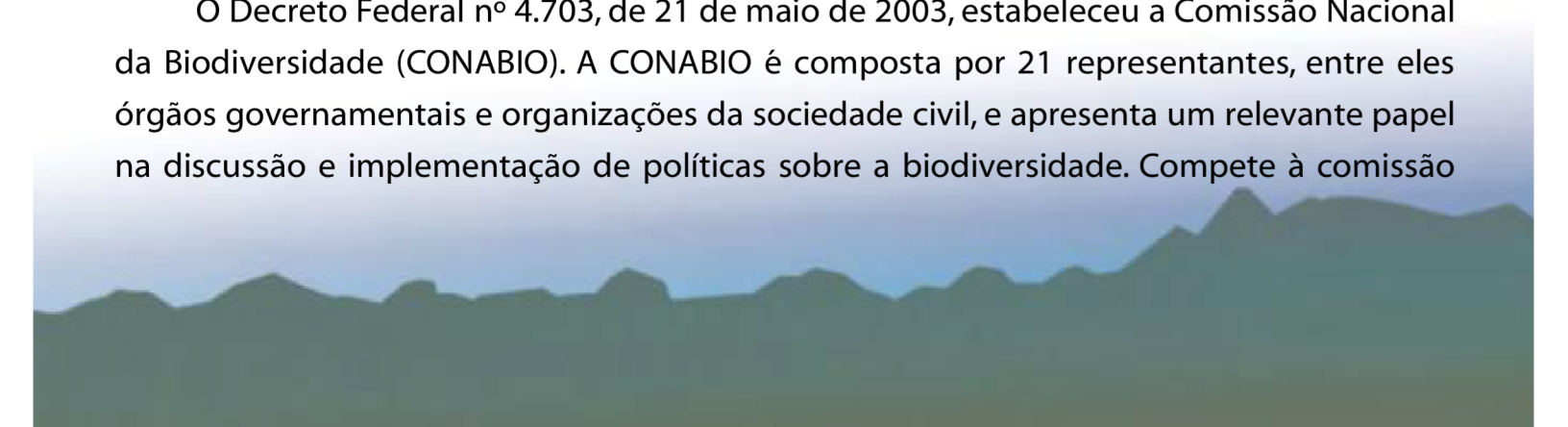


sustentável (SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2012). Porém os ecossistemas de montanha, apesar de sua importância, não foram incorporados na Agenda 21 Brasileira, não obstante de estarem contemplados no capítulo 13 da Agenda 21 Global.

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 já 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), estão 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; mas não são órgãos colegiados que apresentem como objetivo principal, o fomento do desenvolvimento sustentável em ambientes de montanha 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 implementação de políticas sobre a biodiversidade. Compete à comissão





promover o encaminhamento 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 (BRASIL, 2003).

A CONABIO aprovou a Resolução nº 4 de 25 de abril de 2007 sobre os ecossistemas mais vulneráveis às mudanças climáticas, incluindo os refúgios montanos (campos de altitude, campos rupestres, brejos de altitude e tepuis). E a Deliberação 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.”*

Como também, *“a capacitação de atores envolvidos na conservação e uso sustentável dos ecossistemas de montanhas no Brasil.”*

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. Em março de 2011 o plano foi aprovado na íntegra e por unanimidade (JBRJ, 2011). A aprovação do PNEM pela CONABIO é um marco para as políticas públicas das regiões montanhosas brasileiras; mas o documento ainda não foi publicado no Diário Oficial.

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>;

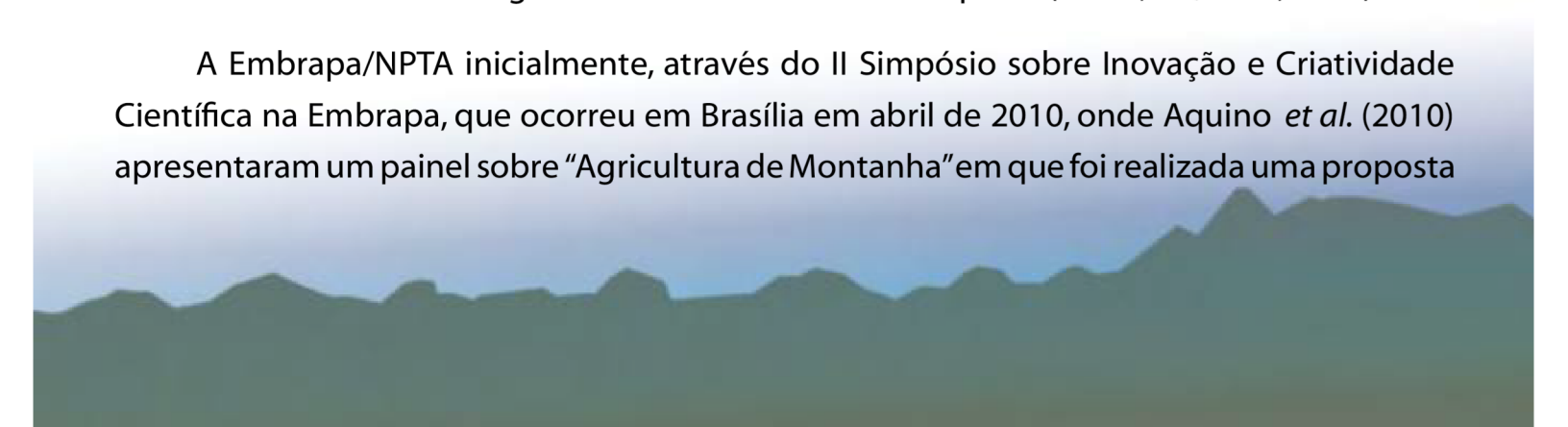
- a Fundação Matutu que junto com a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (EMATER-MG) organizaram o Encontro Regional de Agroecologia de Montanha das Terras Altas da Mantiqueira (ENCONTRO..., 2009);

- 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); e

- 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, que 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 Serrana Fluminense.

A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica, instituída pelo Decreto Federal no 7.794, de 20 de agosto de 2012 (BRASIL, 2012) 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. Nessa perspectiva, busca-se fortalecer e evidenciar as necessidades de ambientes frágeis, como os das montanhas.

## Considerações finais

Apesar da grande extensão que as regiões altas ocupam no território brasileiro, as organizações governamentais, de maneira geral, ainda não perceberam a importância 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. E isto apesar do Brasil ser signatário de importantes documentos como Convenção sobre Diversidade Biológica (Decisão VII/27 - *Mountain Biological Diversity*, de 2004) 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 totalmente antagônico as suas ações; já que poucas políticas públicas e ações foram direcionadas efetivamente ao desenvolvimento sustentável dos ambientes de montanha brasileiros.

## Referências bibliográficas

AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L. de; LÓPEZ, A.; ALMEIDA, D. L.; WERMELINGER, R. Agricultura de montanha. In: SIMPÓSIO SOBRE INOVAÇÃO E CRIATIVIDADE CIENTÍFICA NA EMBRAPA, 2., 2010, Brasília. **Resumos...** Brasília, DF, 2010.

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.

ASSOCIAÇÃO DAS MONTANHAS FAMOSAS DO MUNDO. **Quem somos**. Disponível em: <<http://www.s.wfmainbrazil.com/index.php/quem-somos#axzz3UHiOdV8o>>. Acesso em: 13 mar. 2015.

BRASIL. **Decreto n. 4.703, de 21 de maio de 2003**. Dispõe sobre o Programa Nacional da Diversidade Biológica - PRONABIO e a Comissão Nacional da Biodiversidade, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2003/D4703a.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/D4703a.htm)>. Acesso em: 6 mar. 2015.

BRASIL. **Decreto n. 7.794 de 20 de agosto de 2012** Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/decreto/d7794.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7794.htm)>. Acesso em: 6 mar. 2015.

CDB. Conventional Biological Diversity. Decision adopted by the conference of the parties to the convention on biological diversity at its seventh meeting. In: CONFERENCE OF THE PARTIES TO THE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY. 20, 2004, Kuala Lumpur, Malasia. **Proceedings...** Kuala Lumpur, 2004. 16 p. VII/27. Mountain biological diversity. Disponível em: <<http://www.cbd.int/decision/cop/?id=7764>>. Acesso em: 18 dez. 2010.

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. Brasília, DF, 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. Brasília, DF, 2010. Disponível em: <<http://dgp.cnpq.br/buscaoperacional/detalhegrupo.jsp?grupo=06792037HS29JV>>. Acesso em: 18 dez. 2010.

CNUMAD. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. **O futuro que queremos**. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <<http://www.rets.org.br/sites/default/files/O-Futuro-que-queremos1.pdf>>. Acesso em: 28 jun. 2013.

CONABIO. **Resolução n. 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.

CONABIO. **Deliberação n. 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.

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.

CRESCENTE FÉRTIL. **As montanhas no território brasileiro** 2002. Disponível em: <[http://www.montanhasbrasil.org.br/territorio\\_mont.htm](http://www.montanhasbrasil.org.br/territorio_mont.htm)>. Acesso em: 10 mai. 2010.

ENCONTRO de Agroecologia em Aiuroca mostra como produzir sem danificar áreas de proteção da Mantiqueira. 30 set. 2009. Disponível em: <[http://www.emater.mg.gov.br/portal.do/site-noticias/encontro-de-agroecologia-em-aiuruoca-mostra-como-produzir-sem-danificar-areas-de-protecao-da-mantiqueira/?flagweb=novosite\\_pagina\\_interna&id=5287](http://www.emater.mg.gov.br/portal.do/site-noticias/encontro-de-agroecologia-em-aiuruoca-mostra-como-produzir-sem-danificar-areas-de-protecao-da-mantiqueira/?flagweb=novosite_pagina_interna&id=5287)>. Acesso em: 10 mai. 2010.

FAO. **Proyecto ADRS-M** conclusiones de los primeros tres años. Roma, 2009. Disponível em: <<http://www.fao.org/sard/common/ecg/3206/es/InterregionalAnalysisSpaMar09Resumen.pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2010.

FAO. **Proyecto para la agricultura y el desarrollo rural sostenibles en regiones de montaña ADRS-M**. Roma, 2007. Disponível em: <<http://www.fao.org/sard/common/ecg/3003/es/SARDMinterregionalanalysisES.pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2010.

FARIA, A. P. Classificação de montanhas pela altura. **Revista Brasileira de Geomorfologia**. v. 6, n. 2, p. 21-28, 2005. Disponível em: <[http://www.ugb.org.br/home/artigos/SEPARATAS\\_RBG\\_](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.

IBGE. **Anuário Estatístico do Brasil**. v. 71. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20%20RJ/AEB/AEB2011.pdf>>. Acesso em: 6 mar. 2015.

ICIMOD. International Centre for Integrated Mountain Development. **About ICIMOD**. 2010. Disponível em: <<http://www.icimod.org/?page=abt>>. 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.

JBRJ. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. **CONABIO aprova Programa de Conservação de Ecossistemas de Montanhas**. 2011. Disponível em: <[http://www.jbrj.gov.br/materias/11\\_03\\_2011%281%29.html](http://www.jbrj.gov.br/materias/11_03_2011%281%29.html)>. Acesso em: 21 mai. 2011.

KAPOS, V.; RHIND, J.; EDWARDS, M.; PRICE, M. F.; RAVILIOUS, C. Defining mountain regions 2000. In: UNEP-WCMC World Conservation Monitoring Centre, **Mountain Watch: environmental change & sustainable development in mountains** Cambridge, UK, 2002. Disponível em: <[www.unep-wcmc.org/mountains/mountain\\_watch/pdfs/](http://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.

LAGO, A. A. C. **Estocolmo, Rio e Joanesburgo**. O Brasil e as três conferências ambientais das Nações Unidas. Brasília, DF: Fundação Alexandre de Gusmão, 2006. 274 p.

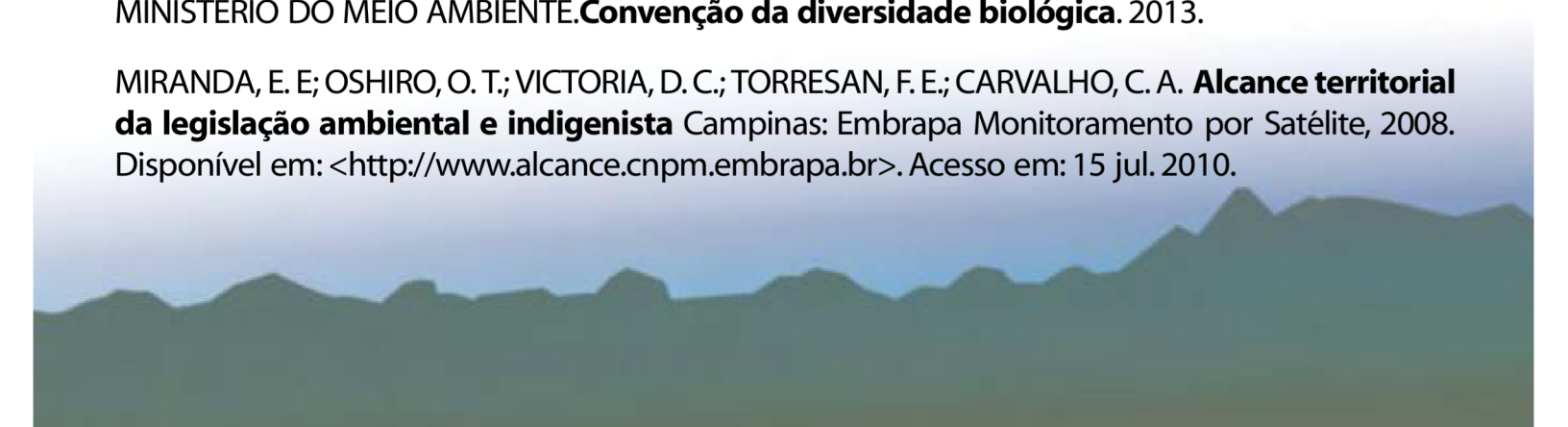
LÓPEZ NETTO, A. **Políticas públicas para o desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha no Brasil e na Argentina** 2013. 183 f.: il. Tese (Doutorado em Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária). Seropédica. UFRRJ, 2013.

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](http://www.scielo.br/pdf/rbb/v30n4/04.pdf)>. Acesso em: 09 nov. 2009.

MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. **Ecosystems and human well-being: Mountain Systems**. Washington, DC: Island Press and World Resources Institute, 2005. Disponível em: <<http://www.fao.org/forestry/12480-0ace03c1c3b00d717817f18379f9414e.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2010.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Convenção da diversidade biológica**. 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.



MOUNTAIN INSTITUTE. **About TMI** 2010. Disponível em: <<http://www.mountain.org/about/missionhistory.cfm>>. Acesso em: 10 dez. 2010.

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 las regiones montañosas**: New York, 2009. Asamblea General A/64/222. Disponível em: <<http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/64/222>>. Acesso em: 2 jul. 2011.

NAÇÕES UNIDAS. **Resolución aprobada por la Asamblea General el 21 de diciembre de 2009 64/205: Desarrollo sostenible de las regiones montañosas**. New York, 2010, Asamblea General A RES/64/205 Disponível em: <<http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/64/205>>. Acesso em: 11 de mar. 2010.

NAÇÕES UNIDAS. **Desarrollo sostenible de las regiones montañosas**. New York, 2011. Asamblea General. A/RES/66/294. Disponível em: <[www.yachaywasi-ngo.org/SG\\_MTN11s.pdf](http://www.yachaywasi-ngo.org/SG_MTN11s.pdf)>. Acesso em: 7 out. 2011.

PERTH COLLEGE. **Centre for mountain studies** Perth, UK, 2010. Disponível em: <<http://www.perth.ac.uk/specialistcentres/cms/Pages/default.aspx>>. Acesso em: 18 dez. 2010.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Brasília, DF, 2013. **Objetivos de desenvolvimento do milênio**. 2013. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/ODM.aspx>>. Acesso em: 28 jun. 2013.

PRICE, M. Las montañas: ecosistema de importancia mundial. **Unasyuva**, v. 49, n. 195, 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**, v. 53, n. 208, p. 6-18, 2002. Disponível em: <[http://www.fao.org/docrep/004/y3549s/Y3549S04.htm#P0\\_0](http://www.fao.org/docrep/004/y3549s/Y3549S04.htm#P0_0)>. Acesso em: 27 dez. 2010.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO. **O que é Agenda 21? São Paulo**, 2012. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/agenda21.php>>. Acesso em: 12 jan. 2012.

UNEP. United Nations Environment Programme; CBD. Convention Biological Diversity.. **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. United Nations Environment Programme; WCMC. World Conservation Monitoring Centre: **Mountain watch**: environmental change & sustainable development in mountains. Cambridge, UK, 2002. Disponível em: <[www.unep-wcmc.org/mountains/mountain\\_watch/pdfs/](http://www.unep-wcmc.org/mountains/mountain_watch/pdfs/)>. Acesso em: 17 ago. 2010.

