

## O CERRADO DE “PÉ”: potencialidades das plantas medicinais <sup>1</sup>

*THE CERRADO LIVE: medicinal plants potentialities*

*EL CERRADO DE “PIE”: potencial de las plantas medicinales*

Viviane Custódia Borges

Doutora em Geografia – Universidade Federal de Goiás /UFG.  
Instituto de Estudos Sócio-Ambientais / IESA – Programa de Pós-Graduação em Geografia.  
Campus Samambaia – Goiânia-GO, CEP:74001-970  
E-mail: vivianecborges@hotmail.com

### Resumo

O domínio do Cerrado é pressionado pelas várias atividades econômicas. Divide espaço principalmente com a pecuária, soja, milho e a cana-de-açúcar, comprometendo sua fauna, flora e a Cultura do Povo Cerradeiro. Paradoxalmente é um dos biomas mais ricos em biodiversidade e, quando se incentiva/apoia práticas atentas para essa singularidade, há potencialidade para amenizar a sua intensa destruição antrópica. Nesse sentido, uma exploração equilibrada das plantas medicinais poderá diminuir a pressão sobre o ecossistema do Cerrado pela valorização de sua flora. A utilização de espécies vegetais para fins terapêuticos também está intrínseca aos conhecimentos tradicionais, e associa-se, assim, à natureza e à cultura. Ter lugares que garantam essa prática é um dos desafios presentes nas poucas áreas remanescentes do Cerrado; logo, faz-se necessário e urgente reverter essa situação.

**Palavras-chave:** Cerrado brasileiro, biodiversidade, plantas medicinais.

### Abstract

Cerrado domain is pressured by the various economic activities. It shares area, mainly, with livestock, soy, corn and sugar cane, compromising its fauna, flora, and Cerradeiro People Culture. Paradoxically its one of the most biodiversity rich biomes and, when attentive practices to this singularity are motivated/supported, there is potential to soften its intense anthropic destruction. In this sense, a balanced exploration of medicinal plants could diminish the pressure under the Cerrado ecosystem by valorizing its flora. The application of plant species for therapeutic purposes also is intrinsic to the traditional knowledge, and it is associated, thus, to the nature and the culture. Having places that guarantee this practice is one of the current challenges in the few remaining areas of Cerrado; Therefore, it is made necessary and urgent to revert this situation.

**Key words:** Brazilian Cerrado, biodiversity, medicinal plants.

---

<sup>1</sup> Partes das discussões desenvolvidas neste artigo foram apresentadas no 2º Simpósio Internacional de História Ambiental e Migrações, em Florianópolis/ SC, 17 a 19 de setembro de 2012.

## Resumen

El área del Cerrado es presionada por las diversas actividades económicas. Divide el espacio, especialmente con el ganado, soja, maíz y caña de azúcar, poniendo en peligro su flora, fauna y cultura del Pueblo Cerradero. Paradójicamente, es uno de los biomas más ricos en biodiversidad, y con incentivo/apoyo a las prácticas de atención a esta singularidad, existe la posibilidad de aliviar su destrucción antrópica intensa. En este sentido, una explotación equilibrada de las plantas medicinales puede reducir la presión sobre el ecosistema del Cerrado por la apreciación de su flora. El uso de especies de plantas con fines terapéuticos también está intrínseco en los conocimientos tradicionales y de esta manera se unen la naturaleza y la cultura. Haber lugares para asegurar esta práctica es uno de los desafíos presentes en las pocas áreas del Cerrado, por eso es necesario y urgente revertir esta situación.

**Palabras clave:** Cerrado de Brasil, la biodiversidad y las plantas medicinales.

## Introdução

*Fênix Cerrado, um renascer em cinzas.  
Cinzas da pecuária, da monocultura,  
da bomba do combustível,  
das mãos humanas, carregadas de nada, um vazio do capital.  
Um suspiro te basta; és fênix.  
(Viviane Custódia Borges)*

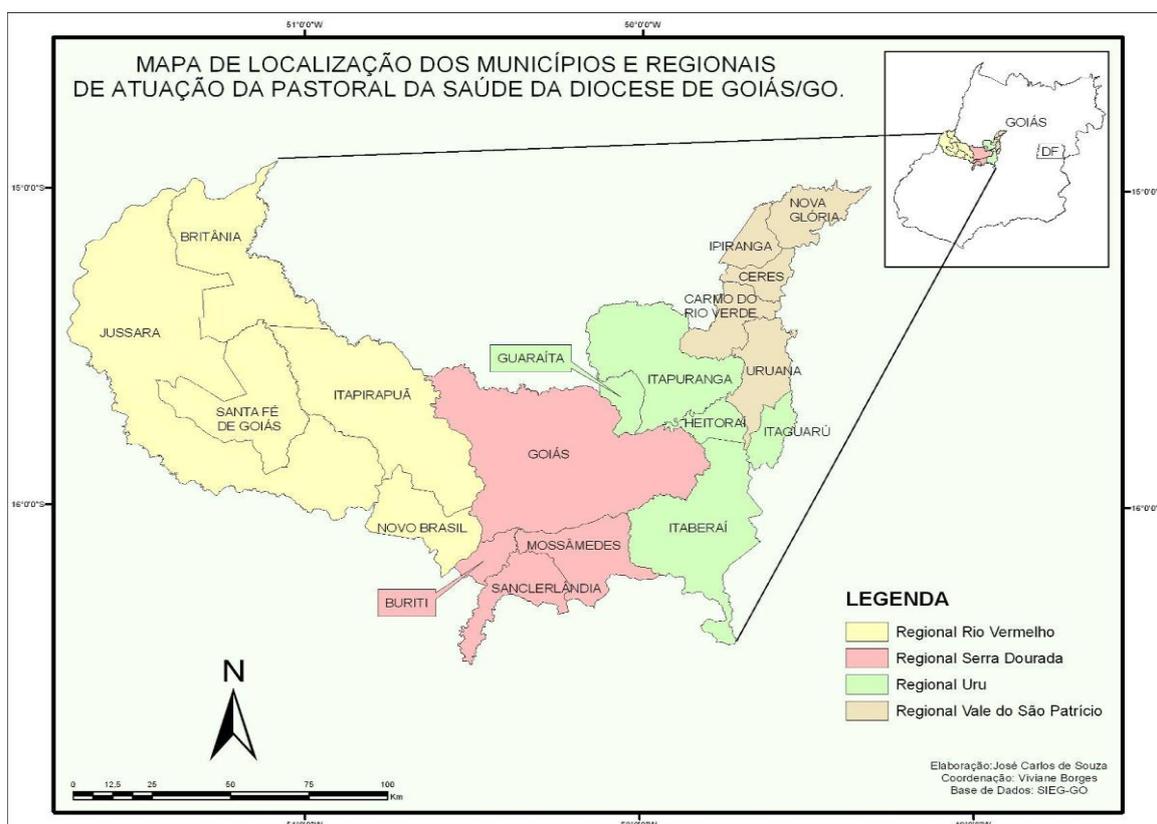
Devido à sua rica biodiversidade, o Cerrado possui potencialidades econômicas de exploração como bioma de “Pé”, ou seja, considerando sua conservação *in situ*, dispondo de várias espécies medicinais, frutíferas, criação de abelhas silvestres, manejo de animais silvestres, ecoturismo, turismo rural, condimentos, artesanato e piscicultura. Além do mais, há os conhecimentos tradicionais do Povo Cerradeiro para ser somado nesse processo.

Existem experiências e trabalhos científicos que apresentam essa direção; apesar disso, faltam mais políticas públicas para apoiá-los. O Cerrado é visto, pelo governo, como um celeiro e mais recentemente como “bomba de combustível” para produção do etanol.

Assim, nesse artigo, o foco é o Cerrado com suas plantas medicinais, com ponderações para enfatizar uma experiência que abarca a Pastoral da Saúde Diocese de Goiás/GO na exploração deste recurso natural em uma área de Reserva Legal. Trata-se de um Plano de Manejo de plantas medicinais, uma parceira com a Articulação Pacari iniciada em 2002. Nesse local, busca-se a exploração sustentável das espécies

terapêuticas numa Reserva Legal na Fazenda Brumado, localizada a 40 km de Goiás/GO.

A Pastoral da Saúde - Diocese de Goiás/GO é conectada à Igreja Católica, que por sua vez faz parte das inúmeras dioceses espalhadas no Brasil. Essa instituição religiosa possui a sua própria delimitação político-espacial, seus territórios. Para a Pastoral em questão, sua demarcação envolve 4 regionais<sup>2</sup>, englobando 20 municípios (Figura 1).



**Figura 1** – Mapa de localização dos municípios e regionais de atuação da Pastoral da Saúde - Diocese de Goiás/GO.

### Plantas Medicinais, Prisma Econômico

A natureza, ao longo da história, tem sido um elemento de importância estratégica devido, entre outros fatores, ao seu potencial de fornecer matéria-prima, especialmente para a alimentação, a agricultura e a saúde humana. Na

<sup>2</sup> Essa regionalização não corresponde à adotada pelo Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia (IBGE).

contemporaneidade, deve-se considerar sua relevância, sobretudo, para as populações tradicionais que identificam um modo particular de manter a base de seus recursos naturais, com seus patrimônios histórico e cultural, ou seja, uma cultura ecológica.

Porém, a valorização da biodiversidade em dólares não leva em conta a maior parte dos valores que os recursos naturais dos países do Sul têm para os sujeitos sociais que vivem em interdependência direta com seus valores de usos tangíveis, isto é, seus valores simbólicos e seus valores de intercâmbio nos mercados locais e domésticos.

De acordo com Resende (2008), cerca de 70% da população mundial depende de alimentos produzidos pela aplicação de técnicas derivadas de conhecimentos tradicionais aplicadas ao cultivo agrícola. Os pescadores artesanais, que representam mais de 90% da força de trabalho mundialmente envolvida na pesca, também dependem de técnicas derivadas de conhecimento tradicional para localizar cardumes e navegar de modo seguro. (NAKASKIM; ROUÉ, 2000)

Para Clement (2007), a biodiversidade brasileira não tem contribuído ainda para o Produto Interno Bruto (PIB), embora contribua diretamente com a segurança alimentar dos agricultores tradicionais, que representam uma parcela importante da população brasileira – em torno de 20%.

No que diz respeito à saúde humana, segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2000), cerca de 80% da população mundial utiliza algum tipo de erva como opção terapêutica. “Desse total, pelo menos 30% deu-se por indicação médica. Outros indicadores do amplo uso de plantas medicinais são o comércio intenso em locais públicos e a venda de formas derivadas simples (planta rasurada ou pó) em farmácias e supermercados.” (FERREIRA, 2006, p. 8)

A própria OMS (2002) reconhece o conhecimento tradicional sobre plantas medicinais um importante instrumento para o desenvolvimento de novos produtos farmacêuticos para o combate de doenças que assolam as populações dos países pobres.

No Brasil, a fitoterapia popular constitui uma prática alternativa para milhares de sujeitos que não têm acesso às práticas médicas oficiais, pelos seus altos custos. Além do mais, deve-se sempre considerar que os países do Sul têm elevada incidência das chamadas “doenças negligenciadas”: tuberculose, malária, mal de chagas, esquistossomose, leishmaniose e outras. O desenvolvimento de novas drogas para o tratamento dessas doenças pouco interessa à indústria farmacêutica, representada

prioritariamente pelas multinacionais. (MOREL, 2003) Tal posicionamento desse setor mostra a necessidade da instituição por modelos de saúde nacionais, pautados em suas aptidões e carências.

Com rica flora e fauna o Brasil detém quase 20% da biodiversidade do planeta e possui uma grande diversidade cultural. O Ministério do Meio Ambiente estima que as populações indígenas brasileiras dominem a aplicação medicinal de 1.300 plantas brasileiras. (SILVEIRA, 2003) Há, ainda, o registro de 1.573 comunidades quilombolas, com toda sua riqueza cultural. (REVISTA PALMARES, 2010); aglutina-se também, em nosso país, a presença de várias outras populações tradicionais. A junção dessas características naturais e culturais propicia uma variedade de uso de plantas medicinais e remédios caseiros, e reforça a importância de se valorizar essa prática que perpassa gerações.

Em outro viés, esses conhecimentos que, até então, se destinavam às formas de vida das populações tradicionais e às suas relações intrínsecas com a biodiversidade, com o avanço da fronteira científico-tecnológica passam a ter outros interesses e novos olhares valorativos; logo, tornam-se alvo dos segmentos econômicos e industriais. (ALBAGLI, 1998)

Nesse novo contexto, a autora destaca que a temática biodiversidade deixa de pertencer às esferas científicas e ambientais estritas, tornando centro de acirradas disputas geopolíticas. Ocorre que os países do Norte detêm a superioridade científico-tecnológica e, por outro lado, são os países do Sul que ainda apresentam uma riqueza natural e passaram a reivindicar o acesso a esse bem.

Assim, os recursos biológicos e genéticos como matéria-prima para as modernas biotecnologias conferem à biodiversidade um valor estratégico para as empresas atuantes nos segmentos de agroquímica, sementes e farmacêuticas.

Além do mais, segundo Escobar (1998 apud Resende, 2008, p. 18), quatro diferentes grupos de interesse poderiam ser identificados na rede da biodiversidade e dos saberes tradicionais:

- Globalcêntrica: Seria a visão da biodiversidade produzida pelas instituições dominantes, tais como o Banco Mundial e as principais ONGs ambientalistas do Norte (*World Conservation Union, Nature Conservancy, World Resources Institute e World Wildlife Fund*, entre outras) apoiadas pelos países do G8. Este grupo centra sua visão na gestão dos recursos naturais, oferecendo prescrições para conservação e uso sustentável em nível internacional, nacional e local. Sugere mecanismos apropriados para sua conservação, planejamento nacional da biodiversidade e o estabelecimento de mecanismos

apropriados para a compensação e utilização econômica dos recursos da biodiversidade, mediante propriedade intelectual e outros direitos. Esta perspectiva assenta-se em visões dominantes da ciência, do capital e da gestão. A própria CDB ocuparia um lugar fundamental na divulgação dessa perspectiva e, embora se reconheça aqui um papel aos saberes tradicionais, este se baseia, antes de tudo, na prática da bioprospecção;

- Soberania: Apesar de existir grande variação entre os países do chamado Terceiro Mundo, esta seria a perspectiva de países geralmente pobres em capital, mas ricos em biodiversidade que buscariam negociar os termos dos tratados e as estratégias da biodiversidade, algumas vezes, coletivamente. Entretanto, dificilmente este grupo se contrapõe fundamentalmente ao grupo Globalcêntrico.

- Biodemocracia: Este grupo representa a perspectiva de ONGs progressistas, para as quais a posição do grupo Globalcêntrico representaria uma forma de bioimperialismo. Os simpatizantes dessa perspectiva enfatizam o controle local dos recursos naturais, a suspensão dos megaprojetos de desenvolvimento e subsídios para as atividades do capital que destroem a biodiversidade, o apoio às práticas baseadas na lógica da diversidade, a redefinição de produtividade e eficiência e o reconhecimento da base cultural da diversidade biológica. Este grupo opõe-se ainda ao uso da biotecnologia como instrumento de manutenção da biodiversidade e à propriedade intelectual como ferramenta de proteção dos saberes tradicionais e recursos genéticos. Em contraposição, é proposta a defesa de direitos coletivos e a articulação do ativismo local em escala transnacional e global.

- Autonomia cultural: Esta perspectiva parte da crítica ao conceito de biodiversidade enquanto construção hegemônica. Busca construir uma estratégia política para defesa e reconquista de territórios, preservação cultural e da identidade, gerando uma política cultural mediada por considerações ecológicas que abre espaço para a configuração de táticas de desenvolvimento culturalmente apropriadas, opondo-se a tendências mais etnocêntricas. O interesse desse grupo não é apenas a defesa dos recursos ou da biodiversidade, mas sim a defesa de todo o projeto de vida dessas populações. Apesar de essa abordagem guardar semelhanças com o grupo da Biodemocracia, ela possui características próprias tanto em termos políticos quanto conceituais, pois muitas vezes, parte de um modelo cultural que apreende o natural de modo distinto, sem diferenciar nitidamente os seus aspectos biofísicos, humanos e supranaturais.

Do exposto, os interesses e entendimentos são variados para a biodiversidade e o conhecimento tradicional. Esses grupos cruzam diferentes conhecimentos, culturas e estratégias políticas, e tanto se confrontam quanto se articulam. Para a realidade do Brasil, prevalece uma biodiversidade Globalcêntrica, que se restringe, portanto, a visões dominantes da ciência, do capital e da gestão. Ela projeta os conhecimentos tradicionais a partir da bioprospecção.

Nessa paranoia comercial que assim predomina, é fundamental assegurar os conhecimentos tradicionais aos seus detentores. No caso, são aqueles referentes à fauna e à flora, necessários para identificar espécies que poderão ser úteis como fontes de drogas e reserva de abundância de medicamentos, cosméticos e alimentos. O uso desses conhecimentos convém como atalho no desenvolvimento de novos produtos mediante a

biotecnologia, diminuindo os custos com a localização, descoberta de suas indicações terapêuticas, dosagem, posologia, sinergia de princípios ativos etc.

Segundo os dados de Elisabetsky (2000), as chances de se encontrar um composto ativo numa espécie vegetal rastreada a partir de uma informação etnobotânica é mil vezes maior do que as chances das técnicas de rastreamento randômicas convencionais.

Presencia-se, então, um momento histórico de fusão entre ciência e conhecimentos tradicionais, com potencialidade para promover o bem-estar humano e a qualidade ambiental. Dessa forma, vislumbra-se um horizonte para além dos campos disciplinares, e há de se ter, para tanto, conceitos e instrumentos que permitam um diálogo que considere tanto as especificidades quanto as distintas racionalidades inerentes aos modos de se conhecer.

Resende (2008, p. 103), baseado nos trabalhos de Posey (1999), chama a atenção para que os países ricos em biodiversidade possam buscar um modelo de desenvolvimento que supere a armadilha da cientifização do saber tradicional. Para tanto, sugere uma interação que incluiria as seguintes tarefas:

- Conscientizar planejadores e agências de desenvolvimento sobre as implicações do desenvolvimento junto às populações tradicionais através da produção científica;
- Facilitar diálogos entre as populações tradicionais e povos indígenas com mecanismos de solução de conflitos;
- Ajudar a construir uma base moral legal para detentores de saber tradicional ameaçados;
- Facilitar a transmissão do saber tradicional entre gerações e populações que perderam seu território;
- Promover o saber tradicional concedendo bolsas de pesquisa para pesquisadores nativos.

Além disso, há também as aspirações do “mercado verde” em torno da biodiversidade. Ocorre um crescimento expressivo nesse sentido, impulsionado pela mercantilização da sustentabilidade e da qualidade de vida. Por conseguinte, nas últimas décadas os fitoterápicos têm conquistado um amplo mercado, tanto nacional como internacional, especialmente nos países industrializados (europeus, asiáticos e os Estados Unidos), cujo mercado mundial atinge mais de US\$44 bilhões anuais. (MIOTO, 2010)

Merece mencionar, de igual modo, que o setor fitoterápico brasileiro possui 200 empresas movimentando em torno de US\$400 milhões de dólares por ano, o que representa 6,7% das vendas em toda sua cadeia produtiva e empregando mais de cem mil pessoas no país. (ALVES et al., 2008) Estamos diante de um novo nicho de mercado consumidor e as empresas estão atentas. Para Laird e Kate (2003, p. 283), as tendências para os produtos fitoterápicos se devem a determinados fatores:

- Existe una creciente demanda de los consumidores por medicinas alternativas como complemento para las drogas farmacéuticas y el cuidado moderno de la salud, que son percibidos como de alcance limitado y con efectos laterales demasiados severos;
- Existe aceptación de las medicinas botánicas por aseguradoras nacionales y compañías comerciales de seguros;
- La expansión de la investigación ha mejorado la legitimidad de las medicinas botánicas; muchos de los productos más vendidos son populares debido a que los resultados de las investigaciones se han producido principalmente en laboratorios europeos;
- El aumento del consumo verde ha incrementado la demanda de medicina “natural”;
- El incremento en los presupuestos de propaganda y la atención de los medios han atraído el interés de los consumidores;
- En los Estados Unidos, los cambios en el ambiente legal han vuelto más atractiva la manufactura y comercialización de medicinas botánicas;
- La entrada de grandes compañías farmacéuticas y OTC (por ejemplo, Bayer AG, Warner Lambert, Smithkline Beecham, y American Home Products – Centrum) ha ayudado a fomentar la expansión de la industria de la medicina botánica dentro del mercado masivo;
- Está aumentando la globalización y la consolidación a todos los niveles (incluyendo minoristas, mayoristas y el suministro de ingredientes y materiales en bruto);
- Creciente énfasis en seguridad, eficacia y calidad que ha cambiado los tipos de productos en demanda y los requerimientos para los suministradores de ingredientes y materiales en bruto.

Do exposto, verificam-se as potencialidades econômicas em torno das plantas medicinais. Contudo, é necessário planejar e assegurar amplamente mais lugares destinados, principalmente, para a exploração de espécies nativas. A seguir, será realizada essa discussão.

### **Alguns apontamentos de proteção da Biodiversidade**

O Cerrado, sobretudo a partir da década de 1970, com a Revolução Verde, intensificou os problemas socioambientais. Dentre os principais verificam-se o desmatamento indiscriminado para atender o modelo de agricultura de grandes

monoculturas; a pecuária extensiva e para produção de carvão (que alimenta principalmente secadoras de grãos e siderúrgicas de ferro-gusa); as más práticas de utilizações naturais; os problemas agrários, fundiários e territoriais; e a inadequação da legislação e dos instrumentos políticos necessários à sua conservação e ao uso sustentável. (MMA, 2004)

Com todos esses relatos de erosão da biodiversidade brasileira, transcendem-se os impactos ambientais e socioculturais; este último impacto incide sobre os conhecimentos tradicionais acumulados por milênios. Os sujeitos são obrigados, muitas vezes, a mudarem seu modo de vida por escassez dos vários recursos naturais que antes dispunham. Ocorre ainda que, por não ter mais trabalho em seu local de origem, são levados a se deslocarem, normalmente para centros urbanos, o que pode contribuir para romper o fluxo de saberes adquiridos e acumulados ao longo do tempo.

Resende (2008, p. 88) lembra que [...] existe uma tendência ao desaparecimento, uma vez que seus detentores frequentemente não possuem uma tradição escrita de repasse desse conhecimento e muitas populações vêm sofrendo ameaças à manutenção de seus estilos de vida tradicionais.

Dada toda essa situação predatória para a biodiversidade que compromete a fauna, flora e a cultura os povos, a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) prevê a conservação *in situ*, que ocorre no próprio ambiente onde estão localizadas as diferentes formas de vida; e a conservação *ex situ*, que é conhecida como a conservação de flora ou fauna fora de seu habitat natural (instituições de pesquisa e bancos de sementes ou germoplasma etc.).

Em se tratando da conservação *in situ* da biodiversidade, anterior à influência da CDB, já havia no Brasil outros instrumentos legais de sua proteção, merecendo destaque o Código Florestal, determinado a partir da Lei n.º 4.771, de 15 de setembro de 1965<sup>3</sup>. No contexto deste, têm-se as Áreas de Preservação Permanente (APPs) e as Reservas Legais (RLs).

Dentre os vários benefícios de conservação que essas áreas representam, nos últimos anos elas têm sido utilizadas como estratégias para corredores ecológicos entre os remanescentes do Cerrado. (LIMA, 2003). Além disso, como será visto

---

<sup>3</sup> A edição do Primeiro Código Florestal foi realizada em 1934, Decreto n.º 23.793/34, e não tinha como objetivo a conservação da biodiversidade. Isso ocorreu com passar do tempo.

posteriormente, ao considerar as poucas Unidades de Conservação (UCs) desse bioma, as APPs e RLs constituem grande relevância para a conservação e/ou uso sustentável.

Apesar das leis, em termos concretos há vários transtornos de áreas no Brasil de conservação e preservação da biodiversidade a partir APPs e RLs. Sobressai uma discussão extremamente polarizada em que de um lado têm-se os ruralistas com critérios econômicos que defendem a expansão agrícola em suas terras e lutam para mudar as imposições que vigoram, e do outro lado há os ambientalistas que lutam pela proteção ambiental e reforçam a importância de se ter essas áreas. (METZGER, 2002; LIMA, 2008; MACIEL, 2008)

Sobre isso, a legislação determina que as RLs podem ter tamanhos de 80% das propriedades rurais localizadas na Amazônia Legal; 35% das propriedades rurais localizadas no bioma Cerrado dentro dos estados que compõem a Amazônia Legal e 20% das propriedades rurais localizadas nas demais regiões do país. Estudos realizados por Metzger (2002), com simulações em computador e em teorias, apontam que, para haver uma conservação da biodiversidade, o ideal seria manter 59,28% de vegetação. Para ele, áreas com um percentual maior que esse de conservação terão alta conectividade e podem suportar um grande número de indivíduos, com menor risco de extinção de espécies. No entanto, áreas com percentual menor de vegetação serão mais fragmentadas e o risco de extinção aumenta.

Quanto às APPs, no que diz respeito às margens dos rios, deve-se obedecer as seguintes normas<sup>4</sup>: ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água, desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima será de 30m para os cursos d'água de menos de 10m de largura; de 50m para os cursos d'água que tenham de 10m a 50m de

---

<sup>4</sup> As APPs são obrigatórias também nas áreas ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais; nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados "olhos d'água", qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio mínimo de 50m de largura; no topo de morros, montes, montanhas e serras; nas encostas ou partes destas, com declividade superior a 45°, equivalente a 100% na linha de maior declive; nas restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues; nas bordas dos tabuleiros (ou chapadas), a partir da linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100m em projeções horizontais; em altitude superior a 1.800m, qualquer que seja a vegetação. Consideram-se ainda APPs, quando assim declaradas por ato do Poder Público, as florestas e demais formas de vegetação natural destinadas a: (a) atenuar a erosão das terras; (b) fixar as dunas; (c) formar faixas de proteção ao longo de rodovias e ferrovias; (d) auxiliar a defesa do território nacional a critério das autoridades militares; (e) proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico ou histórico; (f) asilar exemplares da fauna ou flora ameaçados de extinção; (g) manter o ambiente necessário à vida das populações silvícolas; (h) assegurar condições de bem-estar público. A supressão total ou parcial de florestas de preservação permanente só será admitida com prévia autorização do Poder Executivo Federal, quando for necessária à execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social. (MORAES NETO, 2009)

largura; de 100m para os cursos d'água que tenham de 50m a 200m de largura; de 200m para os cursos d'água que tenham de 200m a 600m de largura; de 500m para os cursos d'água que tenham largura superior a 600m. Porém, Dornelles (2002), a partir de diferentes formas de utilização da terra e diferentes abordagens de manejo, concluiu qual a extensão necessária de galeria para evitar o assoreamento e a poluição de um curso d'água com até 10 metros de largura. Para ele, a extensão ideal para esse fim seria de, em cada margem, 38 metros para vegetação de Cerrado; de 54 metros para pastagens; e de 120 metros para a agricultura. Os limites legais, portanto, de 30 metros, são insuficientes nos cenários de pastagem e agricultura a montante dessa área.

As divergências entre ruralistas e ambientalistas em torno do Código Florestal Brasileiro retomam discussões mais acirradas em 2010, estendendo-se nos primeiros meses de 2011 com a eminência da votação de aprovação do Novo Código Florestal<sup>5</sup>. Nesse contexto, dentre os pontos nevrálgicos destacam-se a redução das APPs na margem de rios e riachos e em determinadas altitudes; a flexibilização das RLs; a anistia os que desmataram áreas protegidas até 2008; as formas de compensação por áreas já desmatadas; e algumas normas específicas para a agricultura familiar.

É notório que se trata de uma proposta de lei calcada em interesses econômicos, representando um retrocesso nas questões ambientais do Brasil. Explicita, mais vez, uma cobiça antiga dos ruralistas, principalmente no que se refere à redução das APPs e RLs.

Outra estratégia de conservação da biodiversidade e uma das principais, são as Unidades de Conservação (UCs). A origem desse modelo para preservar e conservar o que resta dos recursos naturais se baseia em conceitos, recursos orçamentários, formato e políticas públicas importados, sobretudo, dos Estados Unidos. A partir de uma concepção de áreas protegidas, o objetivo desse país era o de proteger a vida selvagem (*wilderness*) ameaçada pelo avanço da civilização urbano-industrial. As UCs expandiram logo em seguida para o Canadá e os países europeus, consolidando-se como um padrão mundial, principalmente a partir de 1960, quando o número e a extensão das áreas protegidas ampliaram-se enormemente em todo o mundo. (ARRUDA, 1999; DIEGUES, 2000)

---

<sup>5</sup> O projeto, que tramita na Câmara dos Deputados e já foi aprovado em comissão especial em 2010, aguarda deliberação do Plenário para depois seguir para o Senado.

No âmbito nacional, em se tratando de UCs, em decorrência da CDB foi criada a Lei n.º 9.985, de 18 de julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), dividido em dois grupos: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável. As Unidades de Proteção Integral apresentam as seguintes categorias: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural e Refúgio de Vida Silvestre. Já as Unidades de Uso Sustentável são constituídas por: Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista (RESEX), Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular de Patrimônio Natural. Além de estabelecer critérios e normas para a criação, essa lei também diz respeito à implantação e à gestão das unidades de conservação. (BRASIL, 2000)

Apesar de receber várias críticas, essa política de conservação *in situ* tem sido a mais recorrente no Brasil. Entende-se que, segundo uma leitura social e cultural da biodiversidade, na qual se está também ancorados, o ponto nevrálgico esbarra, a princípio, nas áreas que estão sendo destinadas para proteção integral. Diegues (2000, p. 7) lembra que:

Esse modelo de área natural desabitada e sob o controle governamental interessa aos governos por duas razões: por constituírem reservas naturais de grande beleza cênica de destino turístico e do chamado ecoturismo; por tornar mais fácil negociar contratos de uso da biodiversidade num espaço controlado pelo governo que num espaço em que existem comunidades tradicionais, já que, pelo artigo 8j da Convenção da Biodiversidade, estas precisam ser ressarcidas no momento em que seu conhecimento tradicional sobre espécies da flora é usado para a obtenção de medicamentos e outros produtos.

É fato que as unidades de proteção integral excluem qualquer interferência humana e reforçam a dicotomia homem-natureza. O Brasil apresenta grupos variados de populações tradicionais e, contrariamente, o apoio governamental ainda não é satisfatório. Ter uma gestão que reconheça a compatibilização entre proteção da natureza com uso racional seria uma forma de somar esforços, e não um empecilho. Esses grupos têm sido referenciados como guardiões da biodiversidade; assim, diante do que foi exposto, a seguir serão mostrados mais detalhes sobre esse assunto, contextualizando as Reservas Extrativistas e as Reservas Legais nos limites geográficos do Cerrado.

## **A Coexistência entre exploração e proteção ambiental no Cerrado: Reserva Extrativista e Reserva Legal**

A CDB inclui como estratégias de proteção da biodiversidade o uso sustentável dos recursos naturais por meio de atividades que abordem a comercialização de produtos advindos das florestas e aproveitem os conhecimentos tradicionais das populações que fazem parte desse universo. Nessa mesma direção, ambientalistas, ONGs, movimentos sociais e outros sublinham que a expressiva biodiversidade do Cerrado pode ser explorada com esse propósito, sendo essa uma alternativa viável para a conservação de áreas significativas e como meio de geração de renda, segurança alimentar e qualidade de vida para comunidades tradicionais e agricultores familiares. Para tanto, tem-se o uso de plantas medicinais, frutos nativos, criação de abelhas silvestres, manejo de animais silvestres, ecoturismo, turismo rural, condimentos, artesanato e piscicultura.

Destarte, no que tangencia grande parte dessas atividades, especificamente as ligadas à exploração racional de Produtos Florestais Não-Madeireiros (PFNMs), as RESEXs são modalidades de UCs de uso sustentável que têm sido mais recorrentes. Trata-se de áreas de domínio público com uso concedido às populações tradicionais e extrativistas. Elas representam um marco para o próprio SNUC, à medida que se pressupõe que a proteção da biodiversidade deve ocorrer com a participação ativa das comunidades que historicamente a integram. Desse modo, consegue romper com as visões assentadas no princípio do preservacionismo puro, que preconiza a intocabilidade dos recursos. (DIEGUES, 2000)

Consta-se, dessa forma, que os objetivos das RESEXs não se restringem apenas à proteção ambiental. Seu conceito nasceu de um modelo diferenciado de desenvolvimento, de economia e de inclusão social, e de valorização cultural.

Esse modelo de UC nasceu em outubro de 1985, no I Encontro Nacional de Seringueiros, na capital federal brasileira, onde então foi lançado o conceito de Reserva Extrativista e criado o Conselho Nacional de Seringueiros (CNS). Já a primeira reserva foi criada no Acre em 1990 e se intitulou Reserva Chico Mendes, em homenagem ao formulador desse termo e líder do movimento em prol da luta para o reconhecimento da atividade extrativista na Amazônia. As Reservas Extrativistas mostraram ser um exemplo interessante representando, em 2007, 28% de superfície (exceto as Florestas

Nacionais). Por outro lado, a questão da sustentabilidade econômica delas ainda não está completamente equacionada, o que poderá, em curto prazo, causar problemas locais para a conservação da biodiversidade. (GASTAL; SAROGOSSI, 2008)

É importante sublinhar o papel das Reservas Extrativistas para assegurar a base territorial de um acervo cultural. São áreas que garantem que os distintos significados materiais e simbólicos que as populações tradicionais conferem a seus espaços vitais se reproduzam.

Ainda associados às áreas RESEXs, como ressalta Sawyer (2008), os PFNMs que produzem estão associados a inúmeros serviços ambientais que apresentam potenciais quando se trata de mudanças climáticas globais, uma vez que podem ser considerados como sequestradores de carbono e estão presentes em cadeias produtivas, quase sempre de baixa emissão de gases de efeito estufa.

Apesar das implicações positivas que as Reservas Extrativistas apresentam, e considerando a realidade complexa e diversificada de cada uma, existem apontamentos de crises que precisam ser pensados. As informações em sequência (Quadro 1) mostram essas questões.

<b>Crise conceitual</b>	<b>Crise de política pública</b>	<b>Crise de liderança</b>
A crise conceitual deriva que, depois de criadas, as reservas extrativistas passam a ser entendidas como Unidades de Conservação de propriedade do governo e as comunidades como um detalhe. Essas são tratadas como moradores a serem tolerados, ensinados, educados, moldados à burocracia. E deveria ser, no mínimo, uma relação entre iguais: as comunidades optam por uma Unidade de Conservação e o Estado fornece a elas os meios para desempenhar essa função.	Em consequência da crise conceitual, os instrumentos da política (plano de manejo e conselho gestor), da forma como estão concebidos no SNUC, estão equivocados; não expressam esse equilíbrio de gestão nem as necessidades das comunidades. O que as essas demandas é desenvolvimento do tipo sustentável: planos econômicos que permitam o uso de produtos existentes em suas áreas; assistência técnica, que inexistente; parceria e educação para a gestão. Além do mais, do ponto de vista das políticas públicas as reservas extrativistas estão abandonadas. Nem são implementados os instrumentos convencionais, nem criados novos. A crise institucional, gerada com a criação do Instituto Chico Mendes, desorganizou o pouco que havia sem colocar nada melhor no lugar.	As lideranças extrativistas perderam a visão estratégica. São muitas áreas para administrar em cada estado, muitas demandas por novas áreas e falta de apoio institucional do governo federal. Quem está assumindo responsabilidades são os governos estaduais, na maior parte dos casos; mesmo assim, elas são limitadas. Soma-se também a falta de políticas e investimentos; coordenação e articulação; recursos financeiros; e a ineficácia dos instrumentos.

Quadro 1 – As crises conceitual, de política pública e liderança nas Reservas Extrativistas.

Fonte: Allegretti (2008). Org.: BORGES, V. C. (2010).

Para a realidade do Cerrado, segundo Silva (2009, p. 101), o processo de RESEXs acontece a partir de alguns elementos importantes:

- a revalorização e visibilidade para o componente extrativista na vida econômica e cultural das comunidades camponesas/tradicionais do Cerrado;
- o papel estratégico que este extrativismo das espécies nativas vem cumprindo e pode cumprir muito mais, para a conservação da biodiversidade do Cerrado;
- o papel estratégico que as chapadas do Cerrado cumprem não só como portadoras da biodiversidade típica do Cerrado, mas também como áreas de recarga hídrica de bacias extremamente relevantes [...];
- a disputa que as comunidades locais vêm travando com a implantação das monoculturas nas chapadas que, por sua topografia e estrutura do solo, se constituem nas áreas preferenciais para a sua expansão. A luta se dá, então, pela apropriação ou reapropriação das chapadas;
- a constatação de que grande parte dessas chapadas se constitui em terras devolutas, onde o uso tradicional em comum (extrativismo e solta do gado) entra em conflito com o uso moderno das monoculturas, que se utiliza de formas de apropriação, muitas vezes obscuras: grilagens, concessões pouco transparentes dos órgãos de terra dos estados que não visaram ao bem comum e à gestão pública dessas áreas, muito menos as suas funções sociais e ecológicas.

Destarte, os ganhos de se criar RESEXs no Cerrado são significativos, haja vista que proporcionam benefícios socioambientais e culturais. Elas garantem principalmente algumas peculiaridades do saber-fazer, o viver do Povo Cerradeiro. Com a constante degradação desse bioma, essas poucas áreas são uma das alternativas. Sobre isso Almeida (2003, p. 74) acentua:

No caso da biodiversidade, há a perda de habitat de inúmeras espécies animais e vegetais, o que reflete sobre aquelas populações gradualmente privadas de sua base de recursos, comprometendo, assim, sua identidade cultural como homem do Cerrado. Também deve considerar-se que a devastação da vegetação natural significa a perda do conhecimento acumulado ao longo dos tempos, sobre o uso medicinal tradicional das plantas pelas populações a elas associadas.

Porém, pesquisadores como Sawey (2002), Carvalho (2007), Saraiva (2009) e Silva (2009) salientam que as políticas públicas, a mídia, a opinião pública nacional e internacional têm destacado constantemente a conservação e a preservação da Floresta Amazônica. Consequentemente, verificam-se mais RESEXs nesse bioma.

A tabela a seguir reforça que essa categoria de UC ainda tem sido pouco disseminada no Cerrado. Existem apenas três, e elas são recentes; duas foram instituídas há menos de quatro anos, após 16 anos da criação da primeira Reserva Extrativista na

Amazônia. A iniciativa beneficiou um número de famílias, uma opção que concilia atividade humana e proteção ambiental.

**Tabela 1** – Reservas Extrativistas Federais no Cerrado

RESEX	Município	Ano de criação	Número de famílias	Área (ha)
Recanto das Araras da Terra Ronca	Guarani de Goiás e São Domingos/GO	2006	130	11.968
Lago do Cedro	Aruanã/GO	2006	160	17.404
Chapada Limpa	Chapadinha/MA	2007	116	11.973

**Fonte:** ICMBio (2010) e mídias diversas.

Nesse contexto, Silva (2009, p. 98) defende que é importante rever o tipo de UC no Cerrado:

Por volta de 70% da área dessas UCs pertencem à categoria de proteção integral que não admitem populações tradicionais no seu interior. Outra grande parte são Áreas de Proteção Ambiental (APAs). Esta categoria, embora se trate de unidade de uso sustentável (que mantém as propriedades privadas da área), não se caracteriza pela presença de populações tradicionais, como se observa nas florestas nacionais, reservas extrativistas e de desenvolvimento sustentável, que, juntas, somam apenas 0,8% das áreas de unidades de conservação do Cerrado.

Complementando, esse autor ainda argumenta:

Conclui-se que predomina uma estratégia de conservação restritiva, que separa as comunidades de seus lugares. Como o Cerrado possui uma trajetória histórica de ocupação humana muito mais antiga e intensiva que a Amazônia, se torna mais difícil encontrar áreas ainda preservadas sem a presença de comunidades tradicionais, que ali habitam e utilizam os seus recursos por várias gerações. (Idem, p. 98)

Compartilhamos sobre a importância de haver mais áreas no Cerrado que permitam uma proteção ambiental que inclua as populações tradicionais, ampliando os números de Reservas Extrativistas. São esses grupos sociais e as comunidades locais que resistem, e ainda impõem o modo de vida de Povo Cerradeiro, face à pressão do agronegócio.

Carvalho (2005) acrescenta que as políticas públicas para o extrativismo no Cerrado são muito incipientes e carecem de uma articulação mais abrangente e de

inserção mais efetiva nas políticas de produção rural. Para ele, o potencial econômico para essa atividade é ainda ignorado (ou pouco conhecido) pelos órgãos públicos e pela sociedade em geral. No entanto, ainda argumenta que políticas públicas voltadas para a região desse bioma são comumente direcionadas para a abertura da fronteira agrícola, especialmente para as grandes criações de gado e produção de grãos para exportação. Mesmo as políticas para a agricultura familiar raramente consideram o valor e o potencial dos PFMNs do Cerrado.

Haidar et al. (2008, p. s/n.º) enfocam algumas questões para reforçar as políticas públicas de extrativismo para o Cerrado:

Políticas governamentais que assegurem preço mínimo, garantia de aquisição de produto extrativo, seguro por perda de colheita e outros que são assegurados aos produtos agrícolas devem ser estendidas às comunidades extrativistas assim como a implementação de programas governamentais que insiram os produtos da biodiversidade na merenda escolar e no menu de órgãos governamentais como hospitais, prisões, coquetéis comemorativos para o estímulo ao consumo de produtos provindos de espécies nativas do bioma Cerrado. Polos industriais com freezers para polpas, máquinas para quebrar nozes, despolar, fogões industriais, sistemas para embalagens nas regiões de coleta, com conexões para transporte e inserção no mercado consumidor são fundamentais para estimular o empreendimento e virão agregar renda à economia local e das famílias rurais. Ou seja, além de proteger as áreas de coleta são necessárias políticas públicas para inserir a atividade extrativista de modo competitivo na economia rural.

Vale destacar que já existem algumas experiências pontuais de políticas públicas para o extrativismo do Cerrado: a Lei Babaçu Livre e a Lei Pró-Pequi. A primeira lei permite às comunidades extrativistas de Maranhão, Tocantins e Pará (as quebradeiras de coco) o livre acesso aos babaçuais. Essa espécie de flora, na maioria das vezes, está em propriedades de fazendeiros. A Lei Pró-Pequi foi aprovada no ano de 2001 em Minas Gerais, constituindo-se um decreto estadual que cria o Programa Mineiro de Incentivo ao Cultivo, à Extração, ao Consumo, à Comercialização e à Transformação do Pequi e Demais Frutos e Produtos Nativos do Cerrado. Para, além disso, o pequizeiro se tornou árvore imune de corte e, em alguns municípios, o período de coleta é regulado. (CARVALHO, 2005; 2007)

Sawyer (2007 apud Saraiva, 2009) considera que as RESEXs no Cerrado trazem uma série de complicadores que não são muito preeminentes naquelas da Amazônia, principalmente de ordem econômica e política. Assim, ele defende as áreas de conservação comunitária (CCAs), conforme diversas experiências internacionais; a

ampliação das leis de acesso a recursos naturais, tais como a Lei de Babaçu Livre, que poderia ser estendida para outros recursos; acordos comunitários de uso sustentável de certos tipos de biodiversidade em terras públicas ou de terceiros; compensação por serviços socioambientais prestados, especialmente os serviços referentes à água e ao carbono, bem como aos gastos públicos evitados quando se impede a migração para as periferias urbanas; adequações nos marcos regulatórios sanitários, ambientais e fiscais que impedem o uso sustentável da biodiversidade; crédito e assistência técnica para o uso sustentável da biodiversidade; e promoção de arranjos produtivos locais (APLs) de uso sustentável da biodiversidade.

Outro tipo de área que pode ser aproveitada no extrativismo da flora, desde que não se descaracterize a cobertura vegetal, são as Reservas Legais. De acordo com a legislação, elas são necessárias ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e à reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo, e à proteção da fauna e da flora nativas.

Dentre os vários fatores importantes da RLs, Lima (2008, p. 2) analisa:

As reservas legais das propriedades rurais desempenham função principal à garantia do equilíbrio ecológico, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativos, proporcionando um mínimo de utilização racional e sustentável da natureza. Ademais, a reserva legal permite a recarga dos lençóis freáticos, de modo a garantir o normal funcionamento do ciclo hidrológico. Portanto, a manutenção da reserva legal nas propriedades rurais é de suma importância para a compatibilização da conservação dos recursos naturais com o uso econômico dos imóveis.

As RLs podem ser utilizadas para o extrativismo (plantas medicinais, frutíferas, ornamentais e artesanato), produção de mel, manejo florestal, bioprospecção e atividades ligadas ao turismo. Uma oportunidade de geração de renda, principalmente, para a agricultura familiar e para as populações tradicionais.

No Cerrado, as RLs e APPs carecem de análises e propostas legislativas que associem aspectos socioculturais, ambientais e biológicos. Ao promover essa junção, poderá haver contribuições, sobretudo, para aqueles proprietários rurais que não possuem uma identidade territorial com essas áreas. Nesse contexto, Nazário (2003, p. 64-65), que analisou a percepção dos moradores de um assentamento em São Paulo e as relações com suas RLs de Cerrado, considerou:

O manejo sustentado proposto seria num nível de utilização doméstica das espécies, para uso medicinal, na alimentação. Caso seja constituído um plano de manejo aprovado pelo DEPRN, poderia ser considerado o corte de madeira, com reposição de árvores. [...] Ao poderem utilizar os recursos de Cerrado sem se sentirem “infratores da lei”, os assentados ficariam mais satisfeitos e apoiariam a defesa do Cerrado, uma vez que iriam usufruir dos benefícios oferecidos pela mata e poderiam nutrir um sentimento de pertencimento das áreas de RL ao espaço deles. O sentimento de responsabilidade pela mata deixaria de ser causado somente pelo medo às punições pelo uso inadequado, e passaria a ser influenciado também por um sentimento de “territorialidade” das áreas: ao se tornar um usuário do Cerrado, no sentido mais amplo (um usuário que tem direitos e deveres para com seu espaço), o produtor incorporaria a mata de Cerrado ao seu ambiente, ao mesmo tempo em que se inseriria como parte desta unidade paisagística.

Para serem plausíveis de uso, as RLs devem ter regime de manejo, segundo critérios técnicos e científicos estabelecidos em regulamento. Sobre isso há especificidade nas seguintes leis: Lei n.º 4.771, de 1965; Lei n.º 7.803, de 1989; Portaria n.º 113, de 1995; Medida Provisória n.º 2.166-67, de 2001; e Resoluções CONAMA n.º 302 e 303, de 2002.

Em relação ao manejo florestal (para explorar madeira, sementes, fibras ou outros produtos florestais) em RLs no Cerrado para escala comercial, Maciel (2008) afirma que é um processo burocrático e de difícil aplicação para esse bioma. Para ele, a lei que determina essa gestão enfoca o bioma Amazônico.

Para os produtos não madeireiros” em RLs, o pesquisador ainda argumenta que o estado do Acre foi pioneiro em disciplinar um Plano de Manejo Simplificado para produtos não madeireiros em áreas comunitárias ou individuais de até 500 ha. Para tanto, ele destacou alguns itens da documentação necessária para o Cadastro e Plano Florestal Simplificado não madeireiro sem supressão de indivíduos (PMFSNM), naquele espaço geográfico: a) Requerimento do interessado ao órgão competente; b) cópia do CNPJ ou CGC (no caso de pessoa jurídica); c) Croqui de acesso à propriedade; d) cópia da última ata da eleição da diretoria da associação (ou cooperativa autenticada); e) Procuração quando for representado, registrada em cartório; f) cópia da ata de criação da Associação ou cooperativa; g) termo de responsabilidade e/ou compromisso de Manutenção de Floresta Manejada (TRMFM).

Nota-se uma burocracia no que tange ao cadastro supracitado, uma vez que “[...] transferida a comunidades tradicionais que desejem explorar economicamente RLs, pode gerar dois resultados: inobservância do marco legal e prosseguimento das

atividades ou tentativas frustradas de se adequar à burocracia estatal.” (MACIEL, 2008, p. 112)

Além do mais, como já visto, a legislação ambiental vigente estabelece um percentual mínimo de 20% de Reserva Legal em propriedades rurais localizadas no Cerrado e de 35% de áreas desse bioma inseridas na Amazônia. Esses percentuais raramente são respeitados de modo a atingir a efetividade prevista (JACOVINE, 2008). Parte dessa questão poderia ser equacionada se houvessem mais políticas públicas, incentivos e informações, principalmente para a exploração dos PFNMs.

Além da obrigatoriedade legal, o incentivo à implantação de reservas torna-se fundamental, principalmente no bioma Cerrado, onde as áreas protegidas por Unidades de Conservação (Estaduais e Federais) são insignificantes. Somente cerca de 2% de sua área está ocupada por Unidades de Conservação, ou seja, as reservas legais devem ser consideradas altamente relevantes como ferramenta para proteger os recursos naturais. (AQUINO; WALTER; RIBEIRO, 2007)

Complementando os esclarecimentos, será transcrito o depoimento de um casal proprietário do plano de manejo de plantas de medicinais da Reserva Legal da Fazenda Brumado - Goiás/GO:

A gente da roça, somos gente simples, não conhece muito essas questões de Lei do governo. Não sabemos como criar as reservas legais e o que pode tirar, uso das plantas que estão por lá conforme a lei. Falta conhecimento e como agir, incentivar a gente a comercializar e vender depois. (Proprietário da Reserva Legal - Plano de Manejo Sustentável de Plantas Mediciniais, Fazenda Brumado - Goiás/GO, 03/09/2009)

Em sequência, será apresentada essa Reserva Legal, a qual possui relações com a Pastoral da Saúde - Diocese de Goiás/GO.

### **A Pastoral da Saúde - Diocese de Goiás/GO e o Plano de Manejo de Plantas Mediciniais: Reserva Legal da Fazenda Brumado - Goiás/GO**

A rica flora do Cerrado constitui um potencial amplo para o desenvolvimento de uma terapia intrínseca aos conhecimentos tradicionais. Assentada em uma atividade extrativista, existem casos em que essa forma de exploração tem gerado preocupações: algumas espécies nativas estão sendo ameaçadas de extinção. Esse fato é atribuído principalmente quando parte das plantas, como raízes, sementes e flores, essenciais para

a sua reprodução, tem sido utilizadas para a comercialização de forma não sustentável. (SILVA, 2002)

A pressão ocasionada pelo mercado para certas espécies, atrelada à falta de educação ambiental<sup>6</sup> por parte de determinados coletores, contribui para tal situação predatória. Há ausência de fiscalização, sendo que a maioria das plantas utilizadas e comercializadas não dispõem de informações básicas como: ocorrência da espécie, estado de conservação e formas adequadas de manejo.

Apesar de existir em determinados lugares esse cenário, sublinha-se que, indiscutivelmente, a principal ameaça para o Cerrado está na perda de habitat em decorrência da ocupação pela monocultura, e pela pecuária. Reduzem-se, assim, as áreas que poderiam ser destinadas para a utilização fitoterápica, ocasionando mais pressão de exploração, devido aos poucos espaços que ainda restam dessa vegetação. Assim, segundo a Farmacopeia Popular do Cerrado (2009, p.47), ocorre que:

Atualmente, um problema comum tanto para os raizeiros, quanto para os grupos comunitários, é a dificuldade crescente de acesso a ambientes preservados de Cerrado e a coleta de determinadas espécies, como o velame branco, calunga, nó de cachorro, batata infalível, dentre outras.

Consciente dessas questões, a Pastoral da Saúde - Diocese de Goiás/GO desenvolve também um trabalho ambiental de conservação do Cerrado junto a sua rede de sociabilidade. Nas palavras de sua coordenadora:

Nosso trabalho não restringe ao saber-fazer dos remédios de plantas medicinais e as questões sociais e políticas da saúde. Mais também tem um trabalho de educação ambiental. Falamos do nosso bioma Cerrado, seus impactos, sua conservação, sua biodiversidade e cuidado que temos que ter com esse bem. Temos uma preocupação em enfatizar os cuidados que temos que ter ao coletar as espécies que utilizamos. (CDPSDG, Goiás/GO, 03/09/2009)

Além do mais, essa instituição, em suas discussões, idealizava uma área de manejo de Cerrado com finalidades fitoterápicas, para fornecer matéria-prima às farmacinhas que dispõem; ter um lugar que garantisse uma exploração sustentável do

---

<sup>6</sup> Ligado ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), foi criado, em 2002, o Núcleo Nacional para Conservação, Proteção e Manejo Sustentável de Plantas Medicinais. Além de controlar a exploração, monitorar o comércio interno e externo e reduzir a biopirataria, esse núcleo também objetiva ensinar as comunidades tradicionais e indígenas a explorar as plantas medicinais de forma sustentável.

extrativismo das espécies e sua procedência. Para uso terapêutico, as plantas devem ser de boa qualidade; desse modo, não comprometer a ação dos remédios produzidos, falhas nesse sentido, podem provocar sintomas indesejáveis ou agravamento da doença. Assim:

A aquisição, principalmente de plantas nativas, tem se tornado um desafio de autonomia para o trabalho dos grupos comunitários e um fator primordial de controle de qualidade dos remédios produzidos [...] O processo de autorregulação tem fortalecido a proposta de se priorizar o uso de plantas nativas nas preparações de remédios caseiros. Entretanto, para que isso aconteça, é necessário capacitar os grupos para desenvolver planos de manejo sustentáveis em áreas preservadas, como em reservas legais de propriedades rurais. Outra estratégia é aprofundar o diálogo junto ao governo para garantir a criação de reservas extrativistas de plantas medicinais no Cerrado. (FARMACOPEIA POPULAR DO CERRADO, 2009, p. 48)

Percebe-se que aqueles que praticam e lutam pela fitoterapia popular do Cerrado e buscam sua autorregulamentação apresentam propostas de áreas para o extrativismo. Em contrapartida, o governo deveria criar mais políticas públicas e apoios técnicos, principalmente no que tange às Reservas Legais. Muitos ligados à agricultura familiar, como será visto a seguir, encontram dificuldades na execução de criação do plano de manejo para exploração da flora medicinal. Para, além disso, geralmente as grandes propriedades rurais não têm interesses no empreendimento das RLs, e aqueles que precisam da sua potencialidade extrativista não possuem direito ao acesso e são condicionados à boa vontade alheia.

Retomando ao empírico, a ideia do plano de manejo de plantas medicinais, almejado pela Pastoral de Saúde - Diocese de Goiás/GO, concretizou-se em 2002. Para tanto, estabeleceu parceira com a Articulação Pacari, um projeto piloto:

[...] a Pacari decidiu desenvolver uma experiência-piloto voltada para a implementação de um plano de manejo sustentável de plantas medicinais. Essa experiência está sendo realizada em uma reserva de Cerrado de uma propriedade rural familiar localizada no município de Goiás/GO. (EVANGELISTA; LAUREANO, 2007 p. 10)

Esse plano de manejo de plantas medicinais do Cerrado possui aproximadamente 20 ha de cobertura nativa desse bioma e constitui a Reserva Legal da Fazenda Brumado. É uma propriedade de agricultura familiar, a cerca de 70 km de Goiás/GO. O casal, dono desse lugar, foi convidado a participar desse projeto e

concordou. Antes mesmo disso, os dois abasteciam a farmacinha da Pastoral da Saúde de Itaberaí/GO, ligada à Pastoral da Saúde - Diocese de Goiás/GO.

A Pacari buscou apoio e recursos financeiros para desenvolver o Plano de Manejo da Fazenda Brumado/GO, na Rede Cerrado e no Programa de Pequenos Projetos Ecosociais (PPP-ECOS). Esse programa apoia projetos de organizações não governamentais e de base comunitária que desenvolvem ações de uso sustentável da biodiversidade do Cerrado e suas áreas de transições.

Coordenado pelo Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN), o PPP-ECOS é um dos poucos programas no Brasil que direcionam seu apoio exclusivamente para as áreas de Cerrado existentes. Desde sua implantação em 1994, até meados de 2009, ele apoiou 289 projetos em doze estados e no Distrito Federal. São mais de 150 organizações beneficiadas, e, para tanto, conta com a ajuda do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e com recursos financeiros do Fundo para o Meio Ambiente Mundial (Global Environment Facility – GEF), além da Comissão Europeia. (ISPN, 2010)

Do exposto, para a criação da área de Plano de Manejo de plantas medicinais houve várias parceiras de instituições ligadas ao Terceiro Setor: ISPN, Articulação Pacari, Rede Cerrado e Pastoral da Saúde - Diocese de Goiás/GO. Não constam o apoio e os recursos financeiros do Poder Público em qualquer das esferas (federal, estadual e municipal). O ISPN foi responsável pelo custeio desse investimento, e depende de ajuda externa.

O projeto junto ao ISPN contou como proponente a Pastoral da Saúde de Itaberaí/GO, e com parte dos recursos financeiros foi possível construir e comprar equipamento para a Casa do Manejo – unidade de beneficiamento (Figuras 2 e 3). Um lugar específico para a seleção, lavagem, corte, secagem, pesagem, empacotamento e armazenagem das plantas medicinais<sup>7</sup>.

É oportuno mencionar que a qualidade das plantas medicinais está principalmente relacionada aos seguintes critérios: identificação correta da espécie, seu cultivo orgânico ou seu extrativismo sustentável; processo de secagem em temperaturas

---

<sup>7</sup> Os produtos embalados apresentam identificação do nome popular da planta medicinal, peso e prazo de validade. Após reuniões com a parte técnica da Pacari, ficou estabelecida a duração entre 1 ano e 8 meses até 2 anos, como prazo de validade. Assim, para evitar prejuízos, o estoque é pequeno. As plantas são extraídas e preparadas somente após o pedido realizado por telefone.



As principais espécies de Cerrado comercializadas e o preço praticado pelo Plano de Manejo de Plantas Medicinais da RL Fazenda Brumado podem ser visualizados abaixo (Quadro 2).

**Quadro 2** – Principais plantas medicinais comercializadas no Plano de Manejo da Fazenda Brumado – Goiás/GO.

PLANTAS	PREÇO/QUILO
<b>Cascas:</b> Barbatimão, Aroeira, Angico, Jatobá, Jequitibá, Ipê-roxo, Mutamba.	R\$ 20,00
<b>Batatas:</b> Algodãozinho, Amaroleite, Miliomem, Velame-branco, Piazinho.	R\$ 25,00
<b>Raízes:</b> Pé-de-perdiz, Manacá, Nó-de-cachorro, Mamacadela, Velame-amarelo, Carapiá, Porrete-de-malina.	R\$ 30,00
<b>Folhas n.º 1</b>	
Doradinha	R\$ 30,00
Carobinha	R\$ 30,00
Sálvia	R\$ 30,00
Sene	R\$ 30,00
Babosa	R\$ 30,00
<b>Folhas n.º 2</b>	
Doradão	R\$ 25,00
Bate-caixa	R\$ 20,00
Congonha-de-bugre	R\$ 25,00
Pata-de-vaca	R\$ 25,00
Malva	R\$ 25,00
Plantas de horta	R\$ 25,00
Polvilho-de-lobeira	R\$ 50,00

**Fonte:** Borges, V. C. Trabalho de campo (setembro 2009).

O casal responsável pelo plano de manejo não manifestou insatisfação em relação ao preço praticado<sup>8</sup>. Eles salientaram que aceitam a quantidade mínima de pedido e que os valores variam em razão da maior dificuldade de se encontrar determinadas espécies. As mais raras são: Pé-de-perdiz, Velame-branco, Mamacadela, Algodãozinho e Pó-de-lobeira.

Para ter outros parâmetros de preços em relação aos praticados pelo Plano de Manejo de Plantas Medicinais da RL da Fazenda Brumado/GO, foi realizada uma pesquisa na internet junto a uma empresa similar, que aceita também pequenos pedidos (Quadro 3). Existe facilidade de compra online, até mesmo para esse tipo de produto. Podem-se adquirir quantidades acima de 100g efetuando o pagamento por meio de cartão de crédito com entrega via Correios; não há limites de compra.

**Quadro 3** – Preços de algumas plantas medicinais praticados pela Chá & Cia Ervas Medicinais.

<sup>8</sup> Ainda não há uma média exata da quantidade da produção mensal. Há grande variação de mês para mês, em que o ano de 2009 foi o primeiro a ser acompanhado por meio desse processo sistematizado. A produção, segundo os relatos, é em torno de 20 quilos mês de espécies diferentes, sendo que essa produção aumentou nos últimos anos.

**Quadro 3** – Preços de algumas plantas medicinais praticados pela Chá & Cia Ervas Medicinais.

Nome da Empresa	Planta	Preço/ 100 gramas
Chá & Cia Ervas Medicinais	Barbatimão (casca)	R\$ 6,60
	Aroeira (Casca)	R\$ 6,60
	Angico (casca)	R\$ 7,15
	Nó de cachorro (raiz)	R\$ 11,50
	Carobinha (folhas)	R\$ 8,25
	Douradinha (Folhas)	R\$ 7,50
	Pata de Vaca (folhas)	R\$ 7,90
	Malva (folhas)	R\$ 8,25

Fonte: Chá & Cia Ervas Medicinais (2010).

Org.: Borges, V. C. em setembro de 2009.

Ao comparar as plantas medicinais comercializadas pelo Plano de Manejo da RL da Fazenda Brumado e pela a Chá & Cia Ervas Medicinais, algumas particularidades aparecem. Aquelas espécies que foram identificadas como difíceis de serem encontradas em área de Cerrado não estão disponíveis para serem compradas na Chá e Cia. Os preços praticados por esse segunda empresa são mais caros, mesmo parecendo tratar-se de uma empresa idônea que paga seus impostos; a diferença é significativa.

A dificuldade de se encontrar novos mercados foi o ponto central que tanto o senhor e a senhora, proprietários do Plano de Manejo, apontaram<sup>9</sup>. Existe uma demanda nesse sentido, como pode ser observado na pesquisa realizada por Machado (2008, p. 84). Ela identificou que a comercialização de plantas medicinais em Goiânia/GO utiliza fornecedores da região Sudeste: “[...] a maioria das comercializadas vêm, de fato, dos biomas brasileiros, com destaque para as plantas do Cerrado. Boa parte dessas mercadorias, tanto do Cerrado como de outros biomas chega aos raizeiros pelos distribuidores localizados no Sudeste”.

Há indicações que isso esteja em parte atrelado aos aspectos legais que o Plano de Manejo de Plantas Medicinais da RL Fazenda Brumado ainda não atende. De acordo com a Portaria n.º 122-P, de 19/03/1985, a coleta, o transporte, a comercialização e a industrialização de plantas ornamentais, medicinais, aromáticas e tóxicas, oriundas de floresta nativa, dependem de autorização do IBAMA. Diante disso, existe a seguinte situação:

<sup>9</sup> Atualmente, atende algumas farmacinhas da Pastoral da Saúde Diocese de Goiás/GO e uma farmacinha caseira em Goiânia/GO.

[...] empresas também exigem laudo técnico do IBAMA para compra de plantas medicinais secas, e declaram que esta exigência não é cumprida por produtores rurais, o que impossibilita a compra. Assim, as plantas medicinais são fornecidas para as farmácias comerciais principalmente por atravessadores e distribuidoras (ARTICULAÇÃO PACARI; PASTORAL DA SAÚDE DIOCESE DE GOIÁS; REDE - REDE DE INTERCÂMBIO DE TECNOLOGIAS ALTERNATIVAS 2005, p. 4)

Outro fator que possivelmente permite a preferência pelos distribuidores da região Sudeste é a divulgação e o acesso à compra. Esse comércio conta com espaço virtual da internet: “A ligação de ambos espaços, virtual e o presencial, é feita principalmente entre raizeiro e fornecedor/distribuidor, para a solicitação de mercadorias.” (MACHADO, 2008, p. 84)

Outra frustração do casal no projeto de Plano de Manejo diz respeito à ausência de participação da comunidade. Foram eles que, praticamente, realizaram todo o trabalho que envolve coleta, limpeza, secagem, embalagem e distribuição. O projeto previa, posteriormente, uma junção, em que:

A princípio a ideia era fazer a Casa de Manejo e as comunidades próximas terem uma área de cerrado para extração. Depois em forma de cooperativa tudo ser produzido na casa e dividido. Quando convidei as pessoas aqui perto para ajudar na lida do Pé-de-perdiz, algumas mulheres veio, mais depois de quase 2 dias de trabalho e apenas 1 quilo de pé de perdiz para uma pequena quantidade de valor, as pessoas não quiseram. Disseram que isso só dava mesmo para mim e o João, o valor era pouco. (Proprietária do Plano de Manejo das Plantas Medicinais, RL Fazenda Brumado, Goiás/GO em 3/9/2009)

Essa fala apresenta indicativos de que o projeto não foi gestado junto à comunidade. Os sujeitos não se sentiam como parte dele, não vislumbravam as possibilidades de permanecerem e contribuírem com as questões problemáticas para tentarem transpor as dificuldades. O próprio casal reconheceu o distanciamento que houve com a comunidade no princípio do projeto, argumentando ainda que:

Nas reuniões com a Pacari, colocávamos as coisas erradas e as meninas da Pacari diziam que não tinham resposta. Trata de um projeto-piloto; não sabiam ao certo das dificuldades que a gente ia ter. Não sabiam, por exemplo, que após colher e arrumar todos aqueles Pé-de-perdizes não iria ter cliente para comprar. A gente ia nas feiras dos eventos e voltava com quase tudo de novo para trás. Algumas pessoas vizinhas ficavam sabendo e aí que não tinham vontade de participarem. Ficavam sabendo pelas metades as coisas, e ficam mais distantes (Proprietária do Plano de Manejo das Plantas Medicinais, RL Fazenda Brumado - Goiás/GO, em 03/09/2009).

Em termos ambientais, esse Plano de Manejo de Plantas Medicinais também se encontra irregular. Parte dos papéis necessários para se criar uma Reserva Legal que estava sendo providenciado encontra-se engavetado. Ao ser indagado sobre isso, o proprietário da Fazenda Brumado, de maneira simples, foi logo mostrando uns mapas e documentos que já tinham para encaminhamento. Todos os trâmites burocráticos executados, até então, tinham sido realizados pela Pacari. A escolaridade do casal e a falta de informação não lhes permitiam continuar o processo, de acordo com a justificativa apresentada por ele.

O Plano de Manejo da Fazenda Brumado não recebeu a visita de nenhum órgão de fiscalização. O casal proprietário aparentou uma tranquilidade sobre isso, e acredita que os alvos principais são, primeiramente, as farmacinhas.

Além do exposto, segundo o relatório da Articulação Pacari e Pastoral da Saúde de Itaberaí/GO (2006, p. 4), para esse plano de manejo, as dificuldades e os problemas encontrados para esse projeto eram:

- Realizar as experimentações de beneficiamento e secagem de plantas medicinais em locais improvisados, o que limita a geração de dados concretos para a viabilidade do plano de manejo;
- Os resultados das experimentações do plano de manejo não estão sendo inseridos em um banco de dados específicos para disponibilizar informações rápidas e concretas sobre a experiência;
- Falta de bibliografia e/ou experiências sobre plano de manejo por ambientes e com diversidade de porte de espécies (trepadeira, herbáceas, arbustos etc.). As metodologias disponíveis se referem a planos de manejo por espécies e se limitam a espécies arbóreas;
- Falta de bibliografia e modelos técnicos para a instalação de unidade de beneficiamento de plantas medicinais com diversidade de processamento e secagem de partes de plantas (raiz, entrecascas, resinas, polvilhos etc.);
- Dificuldade de se obter informações claras e precisas sobre a legislação estadual ambiental e fiscal para o comércio de plantas nativas;
- Pouco acompanhamento dos representantes comunitários da região à definição do projeto técnico da unidade de beneficiamento de plantas medicinais por falta de recursos;
- Falta de recursos para desenvolver as atividades previstas, porque o projeto foi aprovado pelo PPP com aproximadamente metade do recurso solicitado.

Esse relatório ainda apresentou as seguintes soluções para tais problemas e/ou dificuldades:

- Houve priorização da construção da unidade beneficiamento com o objetivo de obter resultados mais reais das experimentações de manejo e processamento de plantas medicinais do Cerrado na perspectiva de subsidiar tomadas de decisões na elaboração do plano de manejo;

- A elaboração do plano de manejo e a definição do projeto técnico da unidade de beneficiamento estão sendo realizadas de forma participativa a partir do diálogo de saberes entre conhecimentos populares e informações técnicas;
- Para entender a legislação estadual, ambiental e fiscal para a comercialização da flora nativa ficou definido a contratação de assessor especializado no tema. Há necessidade de captar recursos para esta consultoria;
- Para a continuidade do projeto é necessária a elaboração imediata de projetos para a captação de recursos complementares. (ARTICULAÇÃO PACARI & PASTORAL DA SAÚDE DE ITABERAÍ/GO, 2006, p. 4-5)

De qualquer forma, para transpor esses gargalos, o casal não poderá dispor da ajuda da Pacari<sup>10</sup>; por motivos que não quiseram abordar, foi rompida a parceria. Eles estavam muito melindrosos e não quiseram declarar nada sobre o acontecido. A parceira da Pacari com a Pastoral da Saúde - Diocese de Goiás/GO, no período de 2000 a 2008, também foi interrompida. A respeito disso, a coordenadora da pastoral assim expressou: “Até hoje não sei direito... meu Deus. Elas disseram que estava difícil; muitas organizações, muito serviço. Penso também que, na verdade, não estávamos mais rezando sua cartilha.” (Coordenadora da Pastoral da Saúde Diocese de Goiás, Goiás/GO, 20/09/2010)

Com relação aos cuidados ambientais com o Plano de Manejo, o casal pareceu ter determinadas informações. Ambos participam da Pastoral da Saúde - Diocese de Goiás/GO há algum tempo, frequentando os cursos além dos ofertados pela própria Pacari.

Uma particularidade constatada é que, de certa forma, é demonstrado o interesse pelo trabalho com o Plano de Manejo de Plantas Medicinais da RL da Fazenda Brumado/GO, foi o início do processo de domesticação de algumas espécies vegetais. O casal proprietário realiza esse procedimento, empiricamente, na horta medicinal da Casa de Manejo, com o intuito de atender as demandas de espécies difíceis de serem encontradas nesse lugar. Eles declararam que têm obtido sucesso principalmente com o Velame-branco (*Macrosiphonia velame St. Hil.*) e o Porrete-de-Malina (*Dalechampia sp.*).

---

<sup>10</sup> Ao procurar essa instituição e insistir em uma entrevista para discutir sobre essa área de manejo, a Farmacopeia Popular do Cerrado, bem como as políticas públicas de plantas medicinais, ela foi negada. Assim sendo, essa recusa foi questionada; foram feitas propostas nas tentativas, para facilitar, as opções de falar ao telefone ou mesmo por e-mail, e o posicionamento se manteve.

Do exposto, foram evidenciadas mais singularidades importantes desse Plano de Manejo. Seriam fundamentais as parcerias entre órgãos do governo e universidades para acompanhar, fortalecer, incentivar e divulgar os resultados alcançados com o plantio das espécies que estão em início de processo de domesticação. É necessário também o apoio financeiro para permitir dedicação integral a esse tipo de ação, bem como para o Plano de Manejo das Plantas Mediciniais.

O casal, que mantém e cuida do Plano de Manejo, não consegue ainda obter o sustento deles com essa atividade<sup>11</sup>. Porém, destacaram: “Acreditamos no projeto; é de caráter experimental. Se tivermos apoio, é uma renda muito boa para a agricultura familiar. Dá pra gente se manter, seria outra fonte de renda. Falta ajeitar melhor as coisas.” (Proprietário do Plano de Manejo das Plantas Mediciniais, RL Fazenda Brumado - Goiás/GO em 03/09/2009)

### **Considerações finais**

Cerrado, sua gente, sua flora, sua fauna, tradicionalmente visto como um sertão longínquo e inóspito. Porém, ao debruçar nesse espaço geográfico, uma multivariada forma de vida e cultura ali coexistentes, uma rica biodiversidade.

Uma biodiversidade tão abundante que é expressa na medicina popular de plantas medicinais. Destarte, sobre a importância dessa medicina podem ser enumerados os seguintes aspectos: a variedade cultural do Povo Cerradeiro, com diferentes maneiras do saber-fazer de seus remédios caseiros; a grande quantidade de espécies vegetais medicinais –atrelada a isso, a potencialidade de áreas gestadas para a conservação da biodiversidade com finalidade terapêutica; o valor econômico que ela representa pelo seu baixo custo; as pesquisas científicas, indicam que possuem menos efeitos colaterais para o organismo; e que, para muitos sujeitos sociais, ela é a única opção de cura que dispõem.

Apesar dessas características, constatou-se a preocupante realidade de restritas áreas de Cerrado para a extração de plantas medicinais. Além do mais, as políticas públicas para o extrativismo no Brasil são limitadas, têm poucos recursos e são

---

<sup>11</sup> O casal realiza outras atividades, como uma pequena criação de gado e apicultura, fazendo todo o processo até a comercialização na cidade, assim como a venda de ovos etc. Trata-se de uma propriedade de agricultura familiar que tenta diversificar sua produção para sobreviver.

excessivamente burocráticas. Portanto, as leis que vigoram sobre a comercialização, armazenagem e distribuição da flora medicinal precisam estar no âmbito da realidade das populações tradicionais, da pequena produção familiar e das comunidades locais. Como visto, os custos e a falta de apoio técnico impediram a implantação, de acordo com os trâmites legais, do Plano de Manejo de Plantas Medicinais na Reserva Legal da Fazenda Brumado/GO.

Ainda há de sublinhar que, segundo Sawyer (2007 apud SARAIVA, 2009), aqueles que se dedicam às atividades extrativistas sustentáveis devem ter ações conjuntas de valorização da multifuncionalidade do uso da terra, como: (I) a compensação por serviços socioambientais prestados pela agricultura familiar sustentável e outras formas de mínimo impacto; (II) a criação de leis de acesso a recursos naturais, tais como a Lei de Babaçu Livre, que poderia ser estendida a outros recursos naturais; (III) as adequações nos marcos regulatórios sanitários, ambientais e fiscais que impedem o uso sustentável da biodiversidade; e (IV) crédito e assistência técnica para o uso sustentável da biodiversidade.

Nota-se, portanto, que há muito para se construir na exploração econômica sustentável da biodiversidade do Cerrado. Sobressaem, todavia, os interesses do agronegócio.

## Referências

- ALBAGLI, Sarita. **Geopolítica da biodiversidade**. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1998. 276 p.
- ALLEGRETTI, M. H. **Repactuar o contrato Estado-Comunidade**. 2008. Disponível em: <<http://reservasextrativistas.blogspot.com>>. Acesso em: 28 out. 2010.
- ALMEIDA, M. G. de. Cultura ecológica e biodiversidade. **Mercator** - Revista de Geografia da UFC. Fortaleza, ano 2, n.º 3, 2003. p. 71-82.
- ALVES, N. D. C.; SANTOS, T. C. D.; RODRIGUES, C. R.; CASTRO, H. C.; LIRA, L. M.; AQUINO, F. B.; WALTER, B. M. T.; RIBEIRO, J. F. Espécies vegetais de uso múltiplo em Reservas Legais de Cerrado – Balsas, MA. **Revista Brasileira de Biociências**. Porto Alegre, v. 5, supl. 1, jul. 2007. p. 147-149. (Nota Científica).
- ARRUDA, R. “Populações tradicionais” e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação. **Ambiente & Sociedade**, ano 2, n.º 5, p. 79-92, 2º semestre de 1999.
- ARTICULAÇÃO PACARI, PASTORAL DA SAÚDE DIOCESE DE GOIÁS; REDE - REDE DE INTERCÂMBIO DE TECNOLOGIAS ALTERNATIVAS. **Uso e mercado de plantas medicinais do Cerrado**: Subsídios à elaboração do plano de manejo

sustentável de plantas medicinais do Cerrado da Fazenda Brumado – Cidade de Goiás (GO). Itaberaí/GO, 2005, 54 p. Relatório.

ARTICULAÇÃO PACARI &, PASTORAL DA SAÚDE DE ITABERAÍ. **Plano de manejo sustentável de plantas medicinais do Cerrado na reserva legal da Fazenda Brumado**. Itaberaí/GO, 2006. 14 p. Relatório do Progresso I – Anexo B.

BRASIL. Lei n.º 9.985, de 18 de julho de 2000. Senado Federal. Brasília, 2000. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L9985.htm>> Acesso em: 10 jan. 2009.

CALIXTO, J. B. Biodiversidade como fonte de medicamentos. **Ciência e Cultura/Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – SBPC**. São Paulo, v. 55, n.º 3. jul./set. 2003.

CARVALHO, I. S. H. **Potenciais e limitações do uso sustentável da biodiversidade do Cerrado**: Um estudo de caso da Cooperativa Grande Sertão no Norte de Minas. Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Sustentável. Brasília: UnB – Centro de Desenvolvimento Sustentado/CDS, 2007. 184 p.

CARVALHO, I. S. H. Políticas Públicas para o extrativismo sustentável no Cerrado. **Anais**. VI Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica – ECOECO. Brasília, 2005. p. 1-18.

CHÁ & CIA. ERVAS MEDICINAIS. Disponível em: <<http://www.chaacia.com.br/loja/Default.asp?Loja=129>>. Acesso em: 12 out. 2010.

CLEMENT, C. R. Um pote de ouro no fim do arco-íris? O valor da biodiversidade e do conhecimento tradicional associado, e as mazelas da Lei de acesso – uma visão e proposta a partir da Amazônia. **Amazônia: Ciência & Desenvolvimento**. Belém, v. 3, n.º 5, 2007. p. 7-28.

DIEGUES, A. C. (Org.). **Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil**. Os saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2000. 211 p.

DORNELLES, L. D. C. **O regime jurídico das margens dos corpos d'água como Áreas de Preservação Permanente e o direito de propriedade**. Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Sustentável. Brasília: UnB/CDS, 2002. 115 p.

ELIZABETSKY, E. Etnofarmacologia como ferramenta na busca de substâncias ativas. In: SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C. P.; MENTZ, L. A.; PETROVICK, P. R. **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. 3. ed. Porto Alegre/Florianópolis: Ed. Universidade UFRGS/Ed. UFSC. 2000. p. 87-99.

EVANGELISTA, J.; LAUREANO, L. Medicina Popular e biodiversidade no Cerrado. **Revista Agriculturas: Experiências em Agroecologia**. Rio de Janeiro, v. 4.n.º 4, p. 6-10, dez.2007.

FARMACOPEIA POPULAR DO CERRADO. **Farmacopeia Popular do Cerrado**. Goiás/GO: Articulação Pacari, 2009, 347 p.

FERREIRA, M. G. R. **Aspectos sociais da fitoterapia**. Porto Velho/RO: EMBRAPA Rondônia (Documentos 102), 2006, 14 p.

GASTAL, M. L.; SARAGOUSSI, M. Os Instrumentos para Conservação da Biodiversidade. In: BENSUSAN, Nurit (Org.). **Seria melhor mandar ladrilhar?** Biodiversidade, para que e por quê. 2. ed. São Paulo: Peirópolis, Brasília: UnB, 2008. p. 42-62.

Haidar, R. F; VALE, G. D; FELFILI, J. M. OLIVEIRA, G. H; SILVEIRA, I. M. Diversidade e uso potencial da comunidade lenhosa de uma floresta estacional como subsídio para a criação de Reservas Extrativistas na Bacia do Rio São Francisco. In: IX Simpósio Nacional do Cerrado e II Simpósio Internacional Savanas Tropicais. Brasília, **Anais**, 2008. CD-ROM.

JACOVINE, L. A. G. et al. Quantificação das áreas de preservação permanente e de reserva legal em propriedades da bacia do Rio Pomba/MG. **Revista Árvore**. 2008, vol. 32, n.º 2. p. 269-278.

LAIRD, S. A; KATE, K. Prospección de la biodiversidad: el uso comercial de recursos genético y la buena práctica en la participación de los beneficios. In: LAIRD, S. A. (Coord.). **Biodiversidad y Conocimiento Tradicional: Participación equitativa en práctica**. Montevideo: Nordan – Comunidad, 2003. p. 265-308.

LIMA, E. C. R. **Reserva Legal em condomínio como alternativa á recomposição a vegetação nativa no Estado de Minas Gerais**. Dissertação de Mestrado em Geografia. Uberlândia: UFU/IG. 2008. 151 p.

MACHADO, L. H. B. **Raizeiros de Goiânia**: As representações entremeadas nos usos e nas redes de distribuição e comercialização das plantas medicinais em Goiânia/GO. Dissertação de Mestrado em Geografia. Goiânia: Instituto de Estudos Sócio-Ambientais/IESA – UFG, 2008.

MACIEL, L. G. **Efetividade e Eficácia das Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanente nos Cerrados**. Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Sustentável. Brasília: UnB/CDS, 2008. 164 p.

METZGER, J. P. Bases biológicas para Reserva Legal. **Ciência Hoje**. v. 31, n.º 183, jun/2002. p. 48-49.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Programa Nacional de Conservação e Uso Sustentável do Bioma Cerrado**. Núcleo dos Biomas Cerrado e Pantanal. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/Secretária de Biodiversidade e Florestas, 2004.

MIOTO, R. O Brasil deixa de gerar US\$ 5 bilhões por ano com fitoterápicos. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 7 jun. 2010. Ciência. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br>>. Acesso em: 20 jun. 2010.

MOREL C. M. **Neglected diseases**: under-funded research and inadequate health interventions. *Eur. Mol. Biol. Org. Reports* 4, 2003. p. 35-38.

NAKASHIMA, D; ROUÉ, M. Indigenous knowledge, peoples and sustainable practice. In: MANN, T. (Org.). **Encyclopedia of global environmental change**. Paris: Unesco, 2000.

NAZÁRIO, N. **Atitudes de produtores rurais**: Perspectivas de conservação dos fragmentos de Cerrado do Assentamento Reunidas, Promissão/SP. Dissertação de Mestrado em Ciências. São Paulo: Instituto de Biociências/USP, 2003, 94 p.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD - OMS. **Situación regulamentaria de los medicamentos:** Una reseña mundial. Traducción del inglés. Organización Panamericana de la Salud. Washington: OPAS, 2000. 62 p.

\_\_\_\_\_. **Estrategias de la OMS sobre medicina tradicional 2002-2005.** Ginebra, 2002. 67 p.

RESENDE, E. A. **Biopirataria ou bioprospecção?** Uma análise crítica da gestão do saber tradicional no Brasil. Tese de Doutorado em Administração. Salvador: Escola de Administração/UFBA, 2008. 416 f.

REVISTA PALMARES. Palmares: Símbolo de resistência. **Revista Palmares.** Brasília, ano 6, nov. 2010. p. 48-50. Edição Especial.

SARAIVA, N. A. **Manejo sustentável e potencial econômico da extração do Buriti nos Lençóis Maranhenses, Brasil.** Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Sustentável. Brasília: UnB/CDS, 2009.

SAWYER, D. R. **Socioeconomia na Rede de Pesquisa COMCERRADO.** Documento-base. Brasília, nov. 2008.

SAWYER, D. R. **Ação em meio ambiente no Brasil:** estado atual e perspectivas futuras. Brasília: Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN), 2002.

SILVA, C. E. M. Ordenamento territorial no Cerrado brasileiro: da fronteira monocultura a modelos baseados na sociobiodiversidade. **Desenvolvimento e Meio Ambiente.** Curitiba, n.º 19, p. 89-109, jan./jun. 2009.

SILVA, C. S. P. **As plantas medicinais no município de Ouro Verde de Goiás/GO, Brasil:** Uma abordagem Etnobotânica. Dissertação de Mestrado em Botânica. Brasília: Instituto de Ciências Biológicas – UnB, 2007. 175 p.

SILVA, S. R. **Plantas medicinales de Brasil:** aspectos generales sobre legislación y comercio. BMZ/IBAMA, 2002.

SILVEIRA, J.H. Uso da biodiversidade para produção de medicamentos. **Gazeta Mercantil,** São Paulo, 25 jun. 2003.

Recebido para publicação em julho de 2012

Aprovado para publicação em agosto de 2012