



Extrativismo Sustentável no Cerrado: utilizando manejo de base ecológica e serviços ecossistêmicos na conservação, geração de renda e identidade cultural.

Sustainable harvesty in Cerrado: using ecosystem services on ecological conservation, income generation and cultural identity.

LIMA, Myllena Camargo¹; FERRANTE, Thainan Menezes²; FERREIRA, Gislene Auxiliadora³

¹ Universidade Federal de Goiás, myllena_lima222@hotmail.com; ² Universidade Federal de Goiás, thainaferrante@gmail.com; ³ Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás, gislene_ferreira@ufg.br.

Eixo Temático: Manejo de Agrossistemas de Base Ecológica

Resumo: A Lei nº 12651/2012 prevê a Reserva Legal (RL) como área cuja função é promover o uso econômico de maneira sustentável dos recursos naturais e a conservação da biodiversidade. Portanto, o extrativismo sustentável nas RLs dos assentamentos e comunidades tradicionais é instrumento compatível na luta da Agroecologia pela preservação ambiental, soberania alimentar e identidade territorial, atuando na geração de renda das famílias. Neste estudo, buscou-se identificar o potencial extrativista do produtor e da área através do Diagnóstico Rural Participativo (DRP) e da Análise Fitossociológica da RL, cuja base de dados é o Inventário Florestal e visa a identificação de espécies arbóreas com valor econômico e fornecer ferramentas para o planejamento e elaboração de um Plano de Manejo Extrativista Sustentável. A área apresenta níveis de riqueza e biodiversidade positivos, representados pelo índice de Shannon de 2,66, indicando a presença de espécies frutíferas passíveis de extrativismo na área.

Palavras-chave: Agroextrativismo; agroecologia; manejo; agroecossistemas; campesinato.

Keywords: Agroextrativism; agroecology; management; agroecosystem; peasantry.

Introdução

O Cerrado possui a segunda maior extensão entre os biomas brasileiros, está presente em doze estados e no Distrito Federal. Destaca-se por sua heterogeneidade de fitofisionomias que apresentam formações savânicas, campestres e florestais, apresentando em seu domínio uma diversidade de solos, climas e biotas, abrigando aproximadamente um terço da fauna e da flora brasileira e cerca de 5% da biota planetária, além de apresentar alto grau de endemismo (DIAS, 1996). Portanto, o bioma ganha grande importância ao tratarmos de conservação e manutenção da vida. Entretanto, o Cerrado é considerado um *Hotspot* de biodiversidade: região de alta biodiversidade, principalmente em espécies endêmicas, mas significativamente afetada e alterada pelas atividades humanas, com um alto grau de degradação ambiental (MYERS et al, 2000). Na década de 1970, sob incentivos do regime militar, intensificou-se o desmatamento do bioma para o uso agropecuário, resultando no comprometimento da qualidade e disponibilidade dos recursos naturais (água, solo, ar, etc), na dinâmica dos ecossistemas, e até mesmo, a extinção de algumas espécies de animais e vegetais (PIRES, 1998). Nessas áreas de *Hotspot*, milhões de pessoas



sobrevivem na pobreza (MYERS et al, 2000), entre essas pessoas estão inúmeras comunidades tradicionais e de origem camponesa e a eles pertencem extensos saberes sobre a utilização dos recursos naturais disponíveis, destacando a utilização da flora para benefício seja alimentar, medicinal ou confecção de ferramentas.

Logo, pela vasta riqueza e biodiversidade de vegetais já identificados com potencial de uso extrativista – uso definido como coleta dos frutos realizada com o mínimo de perturbação ambiental e socialmente equitativa, permitindo consumo próprio ou mesmo para a comercialização – o Cerrado passou a se destacar na produção de alimentos, bebidas, condimentos, corantes, aromatizantes, medicamentos, óleos, tecidos, artesanatos, entre outros (ALHO e MARTINS, 1995).

A prática de extrativismo sustentável em RLs, prevista pela Lei 12.651/2012 como área localizada no interior de uma propriedade rural, que tem como função promover o uso econômico de maneira sustentável dos recursos naturais, além de auxiliar na preservação e na conservação da biodiversidade, é instrumento compatível e importante na luta da Agroecologia, que se propõe a estudar processos de desenvolvimento sob uma perspectiva ecológica e sociocultural e, a partir de um enfoque sistêmico, indo contra a lógica depreciativa da substituição das poucas paisagens naturais que ainda restam por outros tipos de uso.

Este estudo objetivou a fomentação do manejo florestal não-madeireiro no Cerrado e do beneficiamento destes para compor os produtos oferecidos ao consumidor final. Buscou-se identificar o potencial extrativista do produtor e da área através do DRP e do Levantamento Fitossociológico da RL, visando i) a identificação de espécies frutíferas com valor econômico agregado, ii) fornecer ferramentas para o planejamento e elaboração de um Plano de Manejo Extrativista Sustentável (PMES) que atenda as necessidades e potencialidades do produtor, identificadas no DRP.

Metodologia

O estudo iniciou-se com o advento das demandas dos (as) assentados (as), do Assentamento Dom Fernando, Itaberaí, Goiás, à Universidade Federal de Goiás. A comunidade buscava o desenvolvimento de uma proposta de iniciativa e base agroecológica para a Cooperativa Agropecuária dos Produtores Rurais de Itaberaí, GO (COAPRI).

Para identificar as demandas e o potencial extrativista dos (as) agricultores (as) foram empregadas diversas metodologias do DRP, possibilitando o diagnóstico do interesse de um dos produtores no manejo da RL. Foi realizado o Inventário Florestal e a Análise Fitossociológica da área para quantificar a composição florística, a dinâmica e distribuição da vegetação, obtendo informações da paisagem para a averiguação de espécies comercialmente exploráveis e a partir desse levantamento fornece-se ferramentas para a construção de um PMES.



Foram instalados transectos, sendo previamente sorteadas as parcelas para realização do levantamento. O levantamento florístico foi realizado pelo método de amostragem por área fixa (PÉLLICO NETTO; BRENA, 1997), com parcelas quadradas de 20 m x 50 m. Incluiu-se na amostragem as espécies arbóreas com DAP \geq 5 cm (IFN, 2015). Utilizou-se como ferramentas de trabalho o GPS GarmimMap 64S®, uma trena de 50 metros, câmera fotográfica digital, uma caderneta para anotação das informações, balizas de localização e clinômetro para determinar altura.

Resultados e discussão

Na área há a predominância de Vegetação Secundária, em sucessão natural, classificada no sistema secundário (antrópico). São aquelas áreas onde houve intervenção humana para o uso da terra, descaracterizando a vegetação primária. Tem-se como fitofisionomia de referência, o Cerradão (CAMPOS, 1926), baseada no Manual Técnico da Vegetação Brasileira elaborado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, em 1992.

No fragmento estudado a RL é de 6 hectares, a área amostrada foi de 2000 m² apresentando uma intensidade amostral superior a 2% (PÉLLICO NETTO; BRENA, 1997), verificou-se a presença de 215 indivíduos. Esses indivíduos estão distribuídos em 19 famílias botânicas, 35 gêneros e 34 espécies identificadas, sendo que 32 indivíduos (14,8%) não foram identificados. A família que apresentou maior riqueza de espécies foi Fabaceae (10), como indicado na tabela 01.

As medidas de diversidade têm sido frequentemente utilizadas como indicadores do bom funcionamento dos ecossistemas. O conceito de diversidade relaciona a riqueza de espécies, isto é, o número de espécies de uma comunidade, e a uniformidade (abundância), que representa a distribuição do número de indivíduos por espécie. Isto pode ser observado através do Índice de Shannon. O Índice de Shannon estimado é de 2,66, evidenciando que o fragmento, apresentou elevada diversidade florística, embora tenha apresentado dominância de *Luehea grandiflora* (73 indivíduos) e *Anadenanthera colubrina* (11 indivíduos).

Como se trata de uma Vegetação secundária formada, com copas fechadas e com alto grau de sombreamento, que gera a supressão de muitos indivíduos na fase de regeneração natural, entende-se que há a necessidade de manejo para abertura de clareiras, com o manejo de desadensamento de indivíduos que apresente dominância como a *Luehea grandiflora* e a *A. colubrina*, além da retirada de cipós presentes na área.

Foram identificadas a *Guazuma ulmifolia* (mutamba), *Alibertia sessilis* (marmelada de cachorro), *Hymenaea courbaril* (jatobá da mata) e *Inga cylindrica* (ingá), espécies frutíferas já com grande aceitação no mercado.

No manejo da RL, sugere-se o Plantio de Enriquecimento: técnica que possibilita o aumento das matrizes de coleta, na qual se insere espécies sem ocorrência na área



em restauração ou no ecossistema de referência, ou se promove o melhoramento genético dos indivíduos existentes na área, com a introdução de indivíduos de diferentes regiões visando o resgate da diversidade genética. Ressalta-se a demanda do agricultor por Cajú com o objetivo da produção a polpa para programas governamentais, devido à aceitação.

Dentro desse contexto, a implantação de espécies frutíferas do Cerrado no plantio de enriquecimento, será de fundamental importância para geração de produtos como polpas, geleias e doces para venda em programas como PNAE (Plano Nacional de Alimentação Escolar) e PAA (Programa de Aquisição de Alimentos) e comércio local, promovendo a regionalização da alimentação e a geração de renda para as famílias envolvidas, assim como, valorização dos saberes dos agricultores envolvidos.

Tabela 01. Relação das espécies arbóreas, listadas pelo nome científico e popular e a densidade de cada gênero/ha, agrupadas por família botânica. Obs: SP relacionam os indivíduos não identificados.

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	Dens Abs (ind/ha)	Dens Rel (%)
Annonaceae	<i>Xylopia aromática</i>	Pimenta de Macaco	10	0,94
	<i>Guatteria sellowiana</i>	Imbira preta	35	3,30
Apocynaceae	<i>Aspidosperma sp1</i>	Peroba	20	1,89
	<i>Aspidosperma parviflorum</i>	Guatambu	5	0,47
Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i>	Macaúba	5	0,47
Bignoniaceae	<i>Handroanthus vellosi</i>	Ipê Amarelo	15	1,42
Anacardiaceae	<i>Tapirira guianenses</i>	Pau-pombo	35	3,30
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella glandulosa</i>	Hirtela	25	2,36
	<i>Hirtella martiana</i>	Hirtela	10	0,94
Combretaceae	<i>Buchenavia tomentosa</i>	Mirindiba	35	3,30
	<i>Terminalia argentea</i>	Capitão do mato	25	2,36
Dilleniaceae	<i>Curatella americana</i>	Lixeira	30	2,83
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum daphnites</i>	Erythroxylum	10	0,94
Euphorbiaceae	<i>Maprounea guianensis</i>	Milho torrado	5	0,47
Fabaceae	<i>Inga cylindrica</i>	Ingá	5	0,47
	<i>Anadenanthera colubrina</i>	Angico	55	5,19
	<i>Vatairea macroparpa</i>	Angelim	10	0,94
	<i>Anadenanthera afaucata</i>	Angico Vermelho	15	1,42
	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Angico Jacaré	20	1,89
	<i>Hymenaea courbaril</i>	Jatobá da Mata	5	0,47
	<i>Sclerolobium paniculatum</i>	Carvoeiro	15	1,42
	<i>Platipodium elegans</i>	Jacarandá Canzil	10	0,94
	<i>Bauhinia forficata</i>	Pata de Vaca	5	0,47
	<i>Machaerium acutifolium</i>	Jacarandá Bico de Papagaio	5	0,47
	Icacinaceae	<i>Emmotum nitens</i>	Sobro	10
Lythraceae	<i>Physocalymma scaberrimum</i>	Cega Machado	20	1,89
Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Mutamba	10	0,94
Melastomataceae	<i>Miconia cinnamomifolia</i>	Casca de arroz	5	0,47
Myrsinaceae	<i>Myrsine ferruginea</i>	Capororoca	20	1,89
Rubiaceae	<i>Alibertia sessilis</i>	Marmelada de cachorro	20	1,89
	<i>Guettarda viburnoides</i>	Veludo	5	0,47
Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamica de porca	10	0,94
Sapindaceae	<i>Dilodendron bipinnatum</i>	Maria pobre	5	0,47
Tiliaceae	<i>Luehea divoricata</i>	Açoita cavalo	20	1,89
	<i>Luehea grandiflora</i>	Tília	365	34,43
		SP1	15	1,42
		SP2	30	2,83
		SP3	10	0,94
		SP5	60	5,66
		SP8	5	0,47
		SP9	20	1,89
		SP10	15	1,42
		SP11	5	0,47
			1060	100 %

Conclusões



Identificar a demanda dos agricultores constitui fator determinante no desenvolvimento de ações que atendam suas necessidades e tenha aplicação. O DRP e o Inventário Florestal são importantes ferramentas na elaboração do PMES da propriedade, pois através dessas metodologias foi possível verificar a demanda do produtor e que a área em estudo apresenta alta diversidade de espécies com potencial de uso não madeireiro. Com o manejo sustentável da RL, será possível a obtenção de produtos como polpas, doces e geleias, apresentando-se como proposta alternativa ao processo produtivo capitalista, permitindo a sobrevivência e permanência dos assentados e comunidades tradicionais nas áreas rurais, a preservação ambiental, a legitimação da soberania alimentar e da identidade da comunidade com o território – prevendo uso sustentável ao atribuir valor econômico à floresta “em pé”.

Referências bibliográficas

ALHO, C. J. R.; MARTINS, E. S. De grão em grão, o Cerrado perde espaço: impactos do processo de ocupação. Brasília: **Fundo Mundial para a Natureza**, 1995.

CAMPOS, G. de. Mapa florestal do Brasil. Rio de Janeiro: **Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, Typ. do Serviço de Informações**, 1926. 147 p.

DIAS, B. F. de S. Cerrados: uma caracterização. In: DIAS, B. F. de S (coord.). Alternativas de desenvolvimento dos cerrados: Manejo e conservação dos recursos naturais renováveis. Brasília: **Fundação Pró-Natureza**, 1996. p. 11 a 25.

INVENTÁRIO FLORESTAL NACIONAL. Manual de campo: procedimentos para coleta de dados biofísicos e socioambientais. / Inventário Florestal Nacional. / **Serviço Florestal Brasileiro**. – Brasília: SFB, jan. 2015.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, C. G.; FONSECA, G. A. B da.; KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**. v. 403, feb. 2000.
PÉLLICO NETTO, S., BRENA, D. A. Inventário florestal. Curitiba: Universidade Federal do Paraná - **Universidade Federal de Santa Maria**, 1997. 316 p.

PIRES, M. O. A trajetória do conceito de desenvolvimento sustentável na transição paradigmática. In: BRAGA, Maria Lucia S. e DUARTE, Laura Maria G. Tristes Cerrados: Sociedade e biodiversidade. **Ed. Paralelo 15**, Brasília. 1998.