

*Equilíbrio*

# Cerrado: técnicas e normas podem reduzir desmatamento

Giselda Durigan \*



GISELDA DURIGAN/IF-ASSIS

*Paisagem típica de cerrado: Fazenda Trijunção, MG*

Historicamente, em todo o planeta a expansão da agricultura diminuiu os ecossistemas naturais. Nos últimos anos, no Brasil, embora várias culturas estejam se expandindo e diferentes biomas venham sofrendo perda de área, os protagonistas desse processo têm sido a soja e o cerrado (Figura 1). Com a alta dos preços no mercado internacional, apoiada em avanços tecnológicos e genéticos significativos, a soja (Figura 2) tem avançado rapidamente sobre extensas áreas de cerrado, principalmente nos Estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Bahia e Tocantins. As

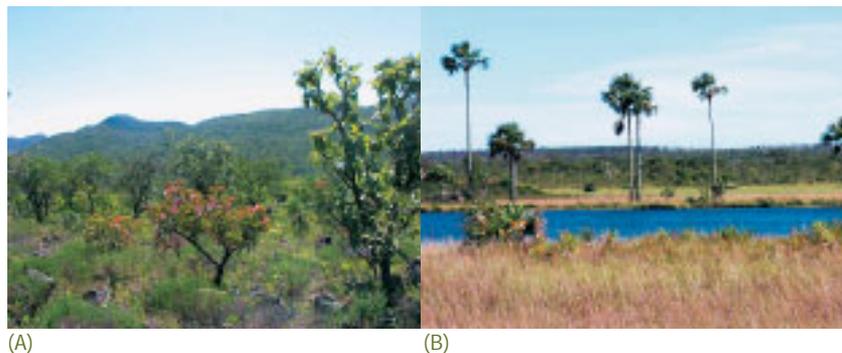
propriedades rurais em áreas de cerrado nessas regiões eram exploradas geralmente para pecuária extensiva, associada ou não a outras atividades econômicas de baixo rendimento e baixo impacto ambiental, como a exploração de lenha e carvão e o extrativismo, que não implicam em supressão total da vegetação.

Com o advento da agricultura intensiva como opção agora tecnicamente viável e muito mais lucrativa, a vegetação natural do cerrado tende a ser mantida apenas nas unidades de conservação e nas áreas de preservação permanente e reserva legal estabelecidas pelo Código Florestal. A área de reserva legal obrigatória em regiões de cerrado é de 35% da propriedade na Amazônia Legal e 20% no restante do país, o que corresponderia a um total de 50 milhões de hectares preservados desse bioma, se as leis fossem rigorosamente cumpridas. Trata-se de uma extensão considerável de terras que não precisam ser vistas como um ônus para as propriedades rurais, por serem improdutivas. A vegetação natural de cerrado nessas áreas, ou mesmo em propriedades inteiras, pode ser manejada para a geração de benefícios diretos, além daqueles decorrentes da proteção ao solo, aos recursos hídricos e à biodiversidade, que por si só deveriam justificar a preservação.

FIGURA 2 | LAVOURA DE SOJA EM ÁREA DE CERRADO; JATAÍ, GO



FIGURA 1 | (A) CERRADO RUPESTRE, CHAPADA DOS VEADEIROS, GO; (B) VEREDA, FAZENDA TRIJUNÇÃO, MG



### MADEIRA E LENHA

O crescimento das árvores do cerrado é de, maneira geral, lento. As árvores raramente atingem grande porte, mas algumas espécies têm uso já consagrado pela sabedoria popular, em função da durabilidade ou aspecto da madeira, o que lhes proporciona um mercado diferenciado. Nesse grupo de espécies, há aquelas que são utilizadas para a confecção de cercas, como o vinhático-do-campo (*Plathymania reticulata*), a can-deia (*Gochnatia polymorpha*), o gonçalo-alves (*Astronium fraxinifolium*), o baru (*Dipteryx alata*) e outras que são utilizadas em marcenaria ou em outros fins mais nobres, como o jatobá (*Hymenaea stigonocarpa*), a sucupira roxa (*Bowdichia virgilioides*), o faveiro (*Pterodon pubescens*) e a carne-de-vaca (*Roupala montana*), entre outras.

Porém, a madeira das árvores do cerrado, em sua maioria pequenas e tortuosas, ou não tem uso conhecido ou presta-se apenas para o uso como lenha ou carvão.

O manejo sustentável da vegetação de cerrado para a produção de madeira ou lenha, embora não muito lucrativo, tem custos quase nulos e baixo impacto ambiental. As plantas lenhosas do cerrado possuem espantosa capacidade de rebrotar sucessivas vezes após o corte, de modo que não há custos de plantio ou condução das árvores. Sabe-se que a vegetação do cerrado, submetida ao corte raso e protegida contra incêndios, leva

cerca de 30 anos para a estabilização de biomassa. O manejo recomendável, então, é a simples divisão da área em módulos que podem ser submetidos ao corte raso uma vez a cada trinta anos.

Do ponto de vista ambiental, trata-se de produzir energia renovável (substituição de combustíveis fósseis) – o que dá direito a créditos no mercado de carbono – sem destruir a vegetação nativa e sem comprometer, portanto, a biodiversidade. O potencial produtivo do cerrado sob esse regime de manejo é variável entre regiões, sendo muito baixo nas formas campestres de cerrado e mais elevado nos cerradões (sobre as tipologias de cerrado e sua ecologia, ver Sano e Almeida, 1998).

### FRUTOS E NÃO-MADEIREIROS

Além do potencial de exploração pelo corte das árvores, a vegetação do cerrado pode ser, alternativa ou simultaneamente, manejada para a extração de produtos não madeireiros diversos. Muitas plantas do cerrado já têm mercado consolidado nas regiões em que ocorrem e até mesmo mercados mais amplos quando podem ser processadas e conservadas (sobre o uso de plantas do cerrado, ver Almeida et al., 1998 e Almeida, 1998). Na maioria dos casos, exploram-se os frutos, algumas vezes folhas e flores, mas há casos em que se utiliza a casca, a raiz ou até mesmo a planta toda.

A extração sustentável de produtos do cerrado depende essencialmente da

existência de populações viáveis, mas sobretudo da perpetuidade dessas populações, que pode ser seriamente comprometida, caso o manejo não seja cuidadosamente planejado e executado, assegurando os processos de regeneração das espécies e reposição do estoque de plantas nas populações.

Alguns exemplos mais conhecidos de plantas do cerrado já exploradas comercialmente são apresentados a seguir:

- Pequi (*Caryocar brasiliense*): árvore cujos frutos são muito apreciados *in natura* na culinária regional. Dos frutos (Figura 3) se extrai também o óleo de pequi e, destilados, fornecem licor de excelente qualidade. A polpa dos frutos é processada e comercializada em conserva. Um litro de frutos de pequi (17 frutos, em média) pode valer no varejo de R\$ 1,50 a R\$ 3,00. A produção é muito variável entre plantas e entre anos. Em média, um pequizeiro produz entre 30 e 120 litros de frutos por ano. Embora o pequi seja comum, ocorrendo em cerca de 75% das áreas de cerrado do Brasil, a densidade das populações é muito variável entre locais.
- Faveira ou falso-barbatimão (*Dimorphandra mollis*): árvore de cujos frutos se extrai principalmente a rutina, amplamente utilizada na indústria farmacêutica. Um quilo de frutos (R\$ 0,30/kg pagos ao produtor) rende na refinação 100 g de rutina concentrada (US\$ 25,00/kg). Essa espécie ocorre em mais de 70% das áreas de cerrado do

FIGURA 3 | FRUTO E CAROÇOS DE PEQUI (*CARYOCAR BRASILIENSE*)



YVIANE SOARES RAMOS/IF - ASSIS

GISELDA DURIGANI/IF - ASSIS

Brasil, com populações de densidade variável. Uma árvore grande produz ao redor de 10 a 15 kg de frutos por ano.

- Mama-cadela (*Brosimum gaudichaudii*): arbusto ou árvore pequena, produz frutos comestíveis, mas seu grande potencial está nas raízes, de cuja casca se extrai uma substância de eficácia comprovada no tratamento de vitiligo. As raízes, com agradável aroma de figo, são também utilizadas como aromatizante de aguardente. No mercado de ervas medicinais, 20 g de raízes são comercializados a R\$ 2,00. De crescimento lento, o maior problema no manejo da espécie está na dificuldade em extrair parcialmente as raízes sem matar a planta. Trata-se de espécie de ampla distribuição em toda a região de domínio do cerrado, inclusive em áreas perturbadas, como margens de rodovias.
- Baru (*Dipteryx alata*): árvore de cujos frutos (Figura 4) se extraem as amên-

doas e a polpa, que são comestíveis, além da madeira, altamente durável. O óleo extraído das sementes é aromatizante. Uma árvore adulta produz de 5 a 50 kg de frutos por ano. Essa espécie ocorre nos cerradões do Brasil Central, a partir do extremo norte do Estado de São Paulo, às vezes em altas densidades.

- Araticum ou marolo (*Annona coriacea* e *Annona crassiflora*): existem várias espécies de anonáceas com frutos comestíveis (Figura 5), estando essas duas espécies arbóreas entre as mais comuns no cerrado. Os frutos são consumidos *in natura* ou na forma de sucos e licores. Uma árvore adulta pode produzir de 50 a 200 kg de frutos por ano. Estão entre as espécies mais comumente encontradas nas áreas de cerrado, com densidade variável entre regiões. O cultivo é difícil pela dificuldade de germinação e crescimento lento.
- Mangaba (*Hancornia speciosa*): desta pequena árvore se aproveita o látex, para fabricação de borracha, e os frutos, que são consumidos *in natura* ou comercializados como polpa. Uma árvore produz cerca de 1 a 4 kg de frutos por ano. É espécie comum em áreas abertas de cerrado, em todo o Brasil, sendo rara no cerradão. Em plantios, começa a produzir por volta de 5 a 6 anos.
- Gabiroba do campo (*Campomanesia* spp): existem no cerrado pelo menos três espécies de gabiroba, cujos frutos são muito apreciados para a fabricação

FIGURA 4 | BARU (*DIPTERYX ALATA*)



GISELDA DURIGANI/IF - ASSIS

FIGURA 5 | MAROLO (*ANNONA CRASSIFLORA*)



GISELDA DURIGANI/IF - ASSIS

FIGURA 6 | PAU-SANTO (*KIELMEYERA RUBRIFLORA*), DE VALOR ORNAMENTAL



FIGURA 7 | ANANÁS (*ANANAS ANANASSOIDES*), PARENTE SILVESTRE DO ABACAXI



de sorvetes ou consumidos na forma de sucos e geléias. No Estado de São Paulo predomina *Campomanesia adamantium*, espécie comum em áreas abertas de cerrado, que tende a desaparecer no cerradão. São arbustos pequenos, que chegam a formar maciços quase puros em algumas regiões, os chamados “campos de gabi-roba”. Uma planta produz cerca de 50 a 500 g de frutos por ano. Facilmente cultivadas, começam a produzir cerca de dois anos após o plantio.

Há muitas outras espécies com potencial de manejo e, certamente, pesquisas biotecnológicas e especialmente farmacêuticas poderão multiplicar esse potencial, indicando outros usos e espécies aptas para o manejo de populações naturais, ou mesmo para domesticação e cultivo. Existem pesquisas recentes em desenvolvimento no Brasil, especificamente voltadas para a bioprospecção de plantas do cerrado, em busca de novos produtos com valor de mercado. Há ainda espécies com grande potencial ornamental (Figura 6) e muitos parentes silvestres de plantas cultivadas (Figura 7), material genético de imenso valor para programas de melhoramento genético vegetal.

## PERSPECTIVAS

A viabilização de técnicas de manejo sustentável do cerrado pode auxiliar na diminuição do ritmo e da extensão do desmatamento, proporcionando a conservação de extensas áreas naturais, sem as quais todas as pesquisas deixam de ser possíveis. No entanto, a viabilização depende do estabelecimento de normas claras para o manejo sustentável das áreas de reserva legal e também de ações visando assegurar justa remuneração pelos produtos extrativistas do cerrado. Hoje, sem articulação entre produtores, coletores e mercado, os lucros geralmente ficam nas mãos dos intermediários e o manejo sustentável do cerrado deixa de ser competitivo, mediante outras formas de uso da terra. <sup>17</sup>

\**Giselda Durigan* é pesquisadora do Instituto Florestal (IF)/ Floresta Estadual de Assis, SP ([giselda@femagnet.com.br](mailto:giselda@femagnet.com.br)).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, S. P. de; PROENÇA, C. E. B.; SANO, S. M.; RIBEIRO, J. F. *Cerrado: espécies vegetais úteis*. Planaltina: Embrapa, CPAC, 1998. 464 p.
- ALMEIDA, S. P. de. *Cerrado: aproveitamento alimentar*. Planaltina: Embrapa, CPAC, 1998. 188 p.
- SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. *Cerrado: ambiente e flora*. Planaltina: Embrapa, CPAC, 1998. 556 p.

Faça como as melhores e maiores empresas florestais brasileiras

**Athena**

[www.athenasoft.com.br](http://www.athenasoft.com.br)

Rua Treze de Maio, 768 (sala 21) - Piracicaba, SP - Tel: +55 (19) 3432-8292  
Rua Rio Grande do Norte, 1560 (sala 401) - Belo Horizonte, MG - Tel: +55 (31) 3287-0250

Confie em quem entende do negócio

TI Florestal e Sistemas de Gestão Florestal