

Nota Técnica

Esclarecimentos sobre a situação ecológica e sócio-econômica das matas secas norte-mineiras

1. Introdução

Em face à polêmica gerada pela inclusão das matas secas do norte de Minas Gerais no Mapa de Aplicação da Lei da Mata Atlântica (Lei Federal 11.428), pelo Decreto Federal 6.660, alguns esclarecimentos técnicos são necessários. Existem hoje na região fortíssimas pressões dos setores agropecuários pela liberação do desmatamento das matas secas, com a criação de um movimento organizado (SOS Norte de Minas) e a proposição de projetos de lei no âmbito estadual e federal. Muitos dos argumentos para sustentar a exclusão das matas secas se baseiam em informações infundadas, tanto em aspectos biológicos como sócio-econômicos. Esse documento visa esclarecer, com base em informações técnico-científicas, algumas afirmações apresentadas como verdades por boa parte da mídia.

2) Definição de matas secas e seu estado de preservação

Primeiramente, é necessário ressaltar que, independente do bioma no qual estão inseridas, as matas secas norte-mineiras são classificadas como “florestas estacionais decíduais”. Isso significa que são formações de porte arbóreo que ocorrem em regiões de clima sazonal, com um período seco prolongado. Sua principal característica é a perda de mais de 50% das folhas na estação seca. Em escala global, as matas secas são chamadas de “florestas tropicais secas”, encontradas ao longo das Américas, na África, Ásia e Oceania. Ao redor do mundo, as florestas secas se encontram extremamente ameaçadas pelo desmatamento e outras perturbações causadas pelo homem. Já em 1988, as florestas secas foram consideradas como “a mais ameaçada de todas as grandes formações florestais tropicais”. De acordo com estudos recentes, 12% das florestas tropicais secas do mundo foram destruídas entre 1980 e 2000 e 97% das áreas restantes estão sob algum tipo de ameaça de devastação (fragmentação de habitats, fogo, mudanças climáticas e conversão para agropecuária, principalmente).

No norte de Minas Gerais, os dados do Inventário Florestal de Minas Gerais indicam que 52% da cobertura original de matas secas já foram perdidos. Em mapeamento recente feito pela Universidade Estadual de Montes Claros, as estimativas indicaram perda de 204.000 hectares (11%) de cobertura original em 20 anos, no período entre 1986 e 2006. Deve-se ressaltar que as matas secas norte-mineiras estão sob proteção especial desde 1993, quando foi publicado o Decreto Federal 750. Ou seja, mesmo estando 13 dos 20 anos analisados sob proteção, a área perdida nesse ecossistema foi extremamente alta. Nesse ritmo, em cerca de 100 anos as matas secas estarão praticamente extintas no norte do estado.

3) Inserção das matas secas norte-mineiras no domínio da Mata Atlântica

Os biomas brasileiros não são grandes unidades homogêneas de vegetação e apresentam diversas *fitofisionomias*. Assim, a Mata Atlântica é um bioma formado por diversas fitofisionomias, incluindo as florestas sempre-verdes da região costeira, as florestas de araucárias do sul do país, as florestas estacionais semi-decíduais (perdem menos de 50% das folhas na época seca) e as florestas estacionais decíduais, sendo essas duas mais interioranas. A ocorrência de cada fitofisionomia, nesse caso, é determinada pelo clima. À medida que o clima fica mais seco e sazonal, é observada uma mudança de floresta sempre-verde para floresta semi-decidual e, finalmente, para floresta decidual. As florestas estacionais decíduais estão distribuídas por todo o Brasil, da região norte a sul. As explicações para esse padrão de distribuição ‘espalhado’ remontam ao período da última glaciação e se devem a mudanças climáticas naturais. Assim, é possível encontrar encaves de Mata Atlântica no meio de diversos biomas, como o Cerrado e a Caatinga. Esses encaves florestais têm influência do bioma na qual estão inseridas, mas ainda mantêm sua identidade florística de Mata Atlântica.

As matas secas norte-mineiras se encontram em uma ampla faixa de transição entre os biomas Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica. Por serem florestas estacionais decíduais, as matas secas possuem uma semelhança florística muito grande com as florestas sempre-verdes e semi-decíduais, **podendo ser classificadas de forma inequívoca como Mata Atlântica**. As matas secas dessa região também possuem espécies de Cerrado e Caatinga, devido à sua proximidade geográfica com esses biomas, mas não o suficiente para que estas florestas sejam consideradas como pertencentes à Caatinga ou ao Cerrado. A inclusão das florestas estacionais decíduais na Mata

Atlântica foi indicada por diversos botânicos, brasileiros e estrangeiros, de maneira independente do IBGE. Estes autores se basearam na distribuição de espécies arbóreas, concluindo que as florestas estacionais decíduais norte-mineiras compartilham centenas de espécies com as florestas semi-decíduais e sempre-verdes típicas de Mata Atlântica.

Além disso, no Inventário Florestal do IEF, de 2006, essa inclusão é reforçada, na página 22 (mesma página citada na justificativa do Projeto de Lei Federal 7257/2010, do Deputado Jairo Ataíde, que tramita na câmara dos deputados), no item (b) da seção "Sobre os domínios". Lá está escrito de forma clara: **"Encraves florestais nos domínios do Cerrado e da Caatinga devem ser considerados como Floresta Atlântica. Além disso, a raridade destas formações disjuntas no interior de outros domínios confere-lhes alta relevância para a conservação da diversidade"**.

4) Geração de empregos e desenvolvimento sustentável do norte de Minas Gerais

A relação entre desmatamento e geração de riquezas é bastante propalada por diversos setores "desenvolvimentistas" da sociedade. No caso do Norte de Minas Gerais, os setores agropecuários afirmam categoricamente que as restrições ao desmatamento das matas secas "condenarão uma região já pobre ao subdesenvolvimento". Além disso, são apresentadas estimativas de que a inclusão das matas secas como parte da Mata Atlântica causará a perda de 250.000 empregos no norte de Minas Gerais. Primeiramente, não existe relação direta entre desmatamento e geração de riquezas. Em um exemplo recente do Ministério do Meio Ambiente (matéria publicada no Estado de Minas de 23/05/2010), foi analisada a evolução do Produto Interno Bruto - PIB das 50 cidades brasileiras que mais desmataram o cerrado. Na maioria delas, houve estagnação e até decréscimo do PIB per capita após o desmatamento. Além disso, a mera geração de riqueza agregada, medida pelo indicador PIB, não implica na eliminação da pobreza e 'subdesenvolvimento'. Caso essa riqueza não seja distribuída de forma equitativa nas diferentes camadas sociais, qualquer ganho econômico advindo do desmatamento tenderá a aumentar a concentração de renda e o abismo social entre ricos e pobres no Brasil.

No norte de Minas Gerais, a extrema concentração de terras em grandes latifúndios indica que a maior parte das matas secas a serem desmatadas se encontra em grandes propriedades rurais: os estabelecimentos rurais com menos de 10 hectares totalizavam em 2006 cerca 44,8% do total e ocupavam apenas 2,8% das terras. Entre

1996 e 2006, a área média desses estabelecimentos foi reduzida de 4,1 para 3,5 hectares. Os estabelecimentos rurais com 1.000 hectares ou mais ocupam 51% das terras, embora constituam 1,5% das propriedades.

A existência de maior cobertura vegetal pouco impactada no norte de Minas, comparada a outras mesorregiões do estado, deve-se fundamentalmente ao manejo agropecuário de baixo desmatamento realizado pela agricultura familiar. A prática agrícola familiar norte-mineira se fundamenta na articulação de três formas de apropriação dos recursos naturais, a saber: cultivo de alimentos, criação de gado “na solta” e de pequenos animais, extrativismo vegetal alimentar e medicinal. A agricultura familiar do norte de Minas Gerais é praticada em 77.717 estabelecimentos e ocupa 1.754.252 hectares, representando 29,5% da área total dos estabelecimentos rurais da região. Além disso, gera 214.165 ocupações no campo e é responsável por 77% do total das ocupações rurais do norte mineiro. Em nenhuma outra mesorregião do Estado há tamanha expressão em termos de área e postos de trabalho familiar.

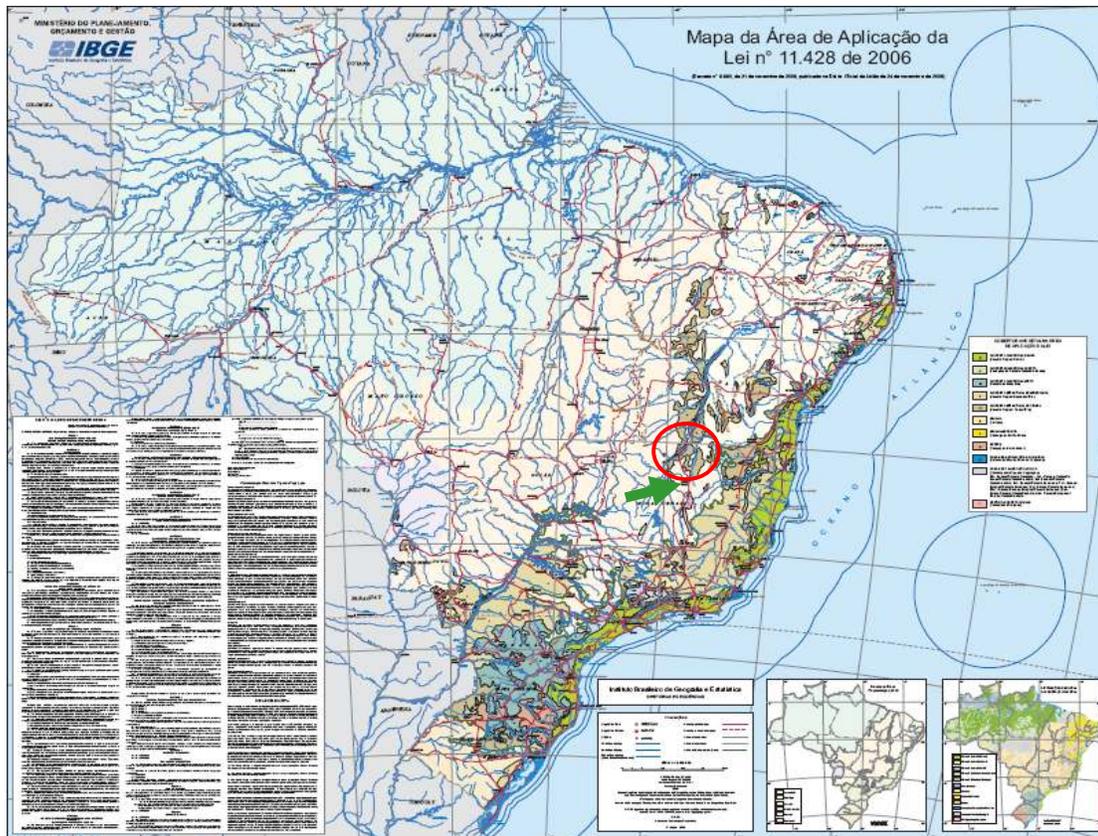
Quanto à geração de empregos, cabe esclarecer que o Ministério do Trabalho e Emprego, no setor “agropecuária, silvicultura, criação de animais e extrativismo vegetal”, registrou 21.000 empregos formais na mesorregião norte de Minas Gerais em janeiro de 2010. O total de “pessoal ocupado”, que inclui as pessoas envolvidas na agricultura familiar e empregos informais, é de 278.146, de acordo com o Censo Agropecuário do IBGE (2006), em uma área de 126.000 km². Parece muito improvável que a liberação de desmatamento dos remanescentes de matas secas norte-mineiras, que em 2006 ocupavam 16.100 km², praticamente dobre a quantidade de postos de trabalho no campo (quanto menos de empregos formais). São necessários estudos técnicos sérios e aprofundados para determinar a relação custo-benefício de se permitir o desmatamento das matas secas norte-mineiras. A preservação dessas florestas propicia vários serviços ao homem, geralmente bem mais valiosos do que a renda gerada pela sua destruição.

O tipo de desenvolvimento defendido pelos principais opositores da inclusão das matas secas norte-mineiras na Lei da Mata Atlântica é baseado na pecuária tradicional em grandes propriedades, que é extremamente impactante e gera pouquíssima ocupação de mão-de-obra, cerca de três pessoas a cada 100 hectares. O desenvolvimento socioeconômico associado à proteção das matas secas, ou em outras palavras, o desenvolvimento sustentável do mundo rural norte-mineiro, reside na promoção de práticas agropecuárias poupadoras dos recursos naturais e no incentivo à expressiva

agricultura familiar regional. A legislação ambiental, se modificada, deve ser em benefício do desenvolvimento de práticas agropecuárias sustentáveis em pequenas unidades de produção familiar. Isso sim, produziria amplo efeito sobre a população rural, com baixo impacto no desmatamento e na perda de biodiversidade.

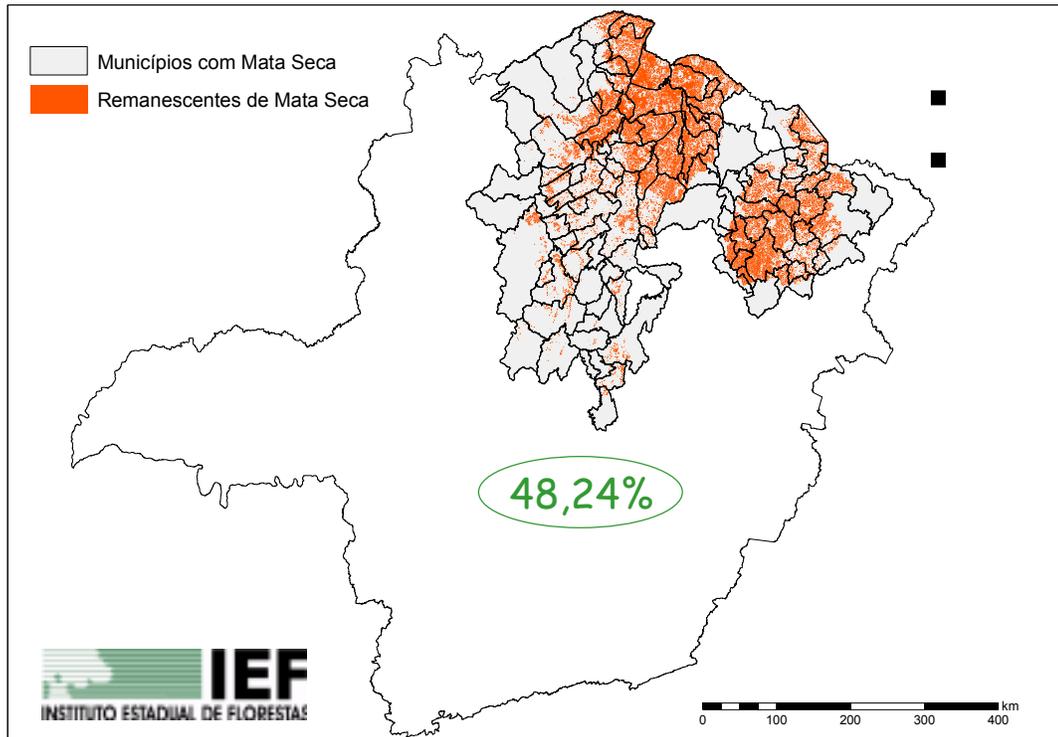
5) Conseqüências ecológicas do Projeto de Lei 4057/09

O mapa de aplicação da Lei da Mata Atlântica (Lei Federal 11428/06), publicado pelo Decreto Federal 6660, indica claramente as matas secas do norte de Minas Gerais como parte do bioma Mata Atlântica, como se observa abaixo:

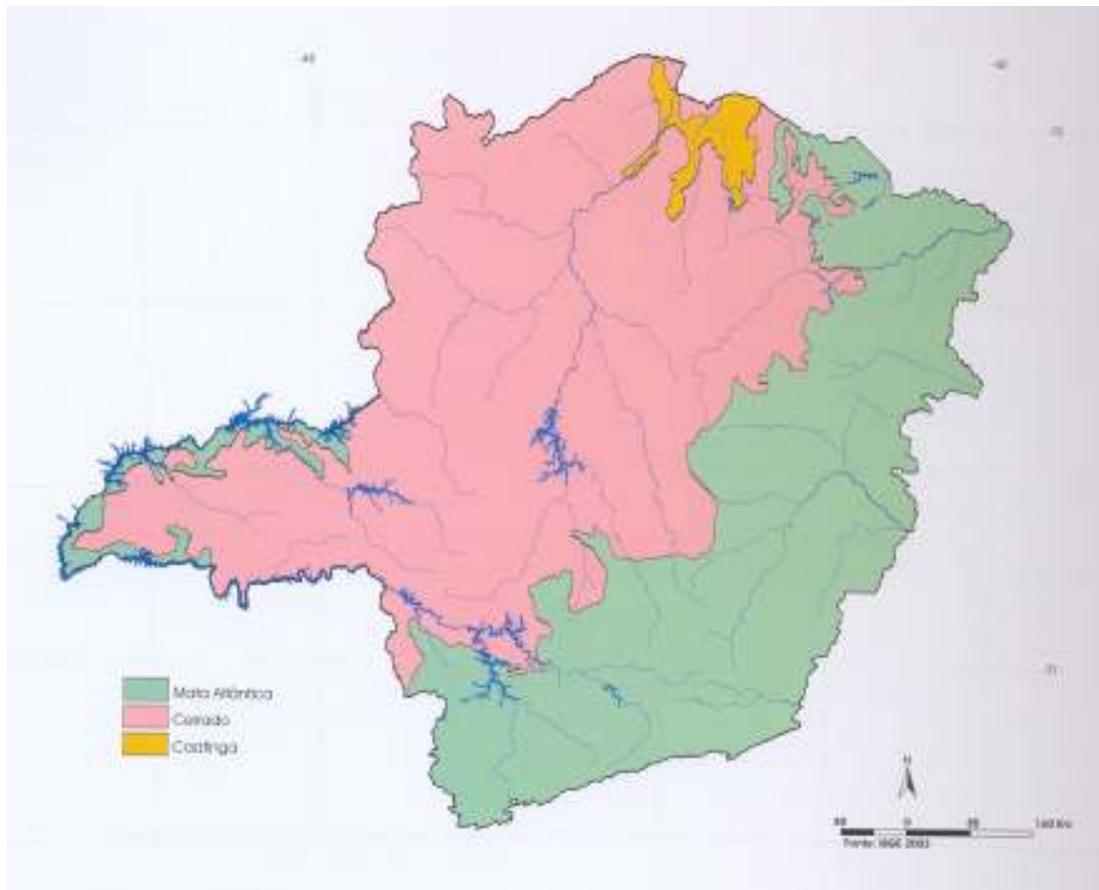


Assim, a supressão da vegetação de matas secas em estágio secundário médio e avançado e primário no norte de Minas Gerais está proibida, exceto em casos de utilidade pública e interesse social. É também permitido o desmatamento de áreas em estágio inicial de regeneração. Esse grau de proteção é fundamental para proteger uma formação vegetal que já perdeu mais de 50% de sua cobertura original e cujos remanescentes se encontram fragmentados e extremamente perturbados pela ação do

homem. O mapa abaixo, elaborado pelo Instituto Estadual de Florestas, ilustra a distribuição extremamente fragmentada dos 48,24% (dados do Mapeamento e Inventário Florestal da Flora Nativa e dos Reflorestamentos de Minas Gerais – UFLA 2006) que restam das matas secas em Minas Gerais:



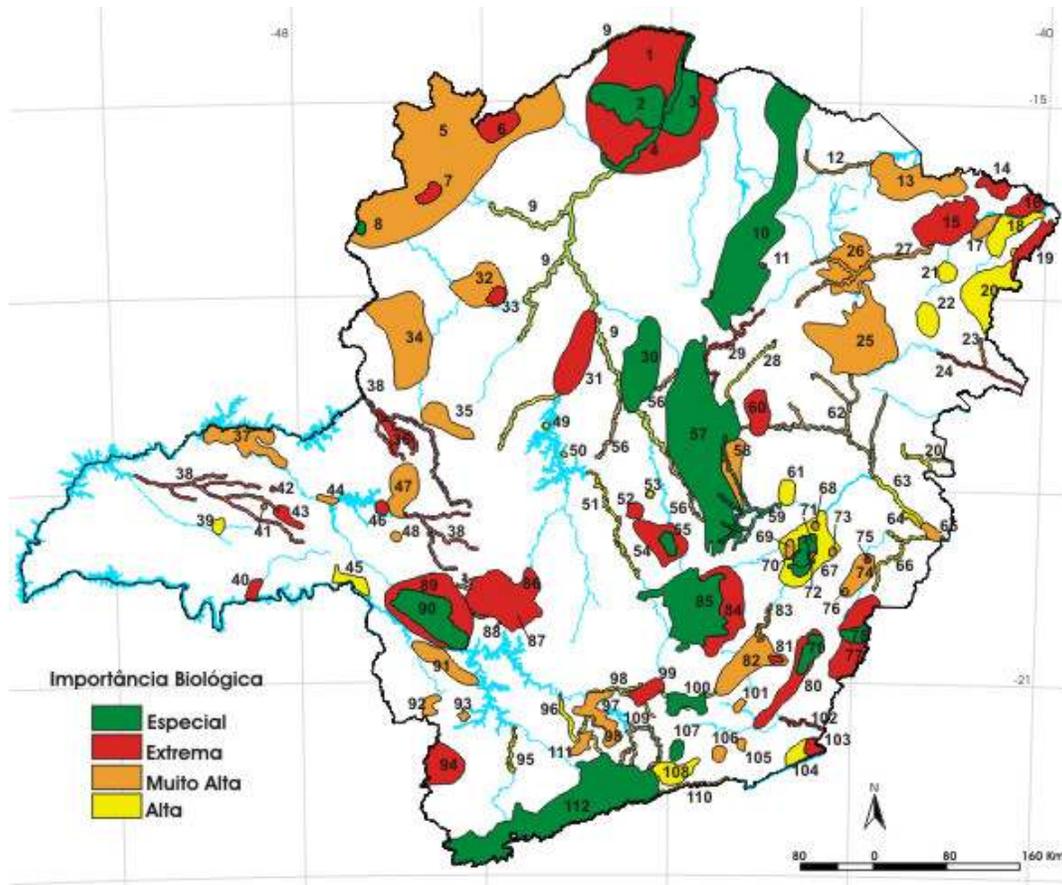
O Projeto de Lei 4057/09 propõe a alteração da Lei Estadual 17353, passando a considerar as matas secas norte-mineiras como vegetação típica do estado e mais próxima da Caatinga. Além de a proposição estar **incorreta** do ponto de vista científico, a retirada das matas secas do regime de proteção da Mata Atlântica terá consequências catastróficas para a preservação ambiental na região, uma vez que permitirá a destruição de 70% dessa formação. O PL 4057/09 utiliza o mapa “Biomias de Minas Gerais”, que integra a publicação “Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação”, de 2005, para delimitação das áreas a serem abrangidas pela nova lei. Esse mapa, como é possível ver abaixo, mostra que a área de Caatinga no norte de Minas Gerais e objeto de interesse do Projeto de Lei 4057/09 se encontra totalmente inserida dentro da área delimitada no Mapa de Aplicação da Lei 11428, publicado no Decreto 6660. Portanto, a área de mata seca a ser liberada para a supressão de 70% está atualmente protegida por uma lei federal.



É necessário ressaltar que o Atlas a que se refere o PL 4057/09 indica as áreas de matas secas do norte de Minas Gerais como de importância “especial” e “extrema” para a conservação da biodiversidade no estado, como é possível ver no mapa abaixo. Este Atlas é, desde 2002 (DN 55 do COPAM), a base para o planejamento de todas as ações do Governo de Minas Gerais na área de conservação da biodiversidade. Assim, as leis ambientais estaduais deveriam seguir suas recomendações e, no caso das matas secas norte-mineiras, manter essa formação vegetal no regime de proteção mais restritivo possível.

As conseqüências do PL 4057/09 para a região incluem: perda de hábitat e extinção de diversas espécies únicas; tais espécies incluem plantas com valor medicinal e com aplicações tecnológicas, além de animais que promovem a polinização e dispersão de sementes de espécies cultiváveis e de aproveitamento econômico no extrativismo; diminuição da fertilidade dos solos, erosão, com posterior abandono das terras; lixiviação e assoreamento de rios, com perdas na qualidade da água e disponibilidade hídrica; poluição do ar por queimadas e alterações do regime climático, com fortes chances de desertificação, devido ao clima semi-árido. Há ainda várias

conseqüências indiretas e imprevisíveis, mas haverá massiva perda dos serviços ambientais prestados ao homem pelas matas secas. Isso sim causará pobreza e êxodo rural, ao invés do desenvolvimento prometido pelos propositores do PL 4057/09.



6. Referências bibliográficas

- Drummond, G. M. (Ed.). 2005. Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação. 2ª.edição. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte.
- Espírito-Santo, M. M., A. C. Sevilha, F. C. Anaya, R. S. Barbosa, G. W. Fernandes, A. G. Sanchez-Azofeifa, A. O. Scariot, S. E. Noronha, C. Sampaio. 2009. Sustainability of tropical dry forests: two case studies in southeastern and central Brazil. *Forest Ecology and Management* 258: 922-930.
- Espírito-Santo, M. M. ; Fagundes, M. ; Sevilha, A. C. ; Scariot, A. O. ; Sanchez-Azofeifa, G. A.; Noronha, S. E. ; Fernandes, G. W. 2008.. Florestas estacionais decíduais brasileiras: distribuição e estado de conservação. *MG-Biota* 1 (2): 5-13.
- Miles L, Newton AC, Fries RS, Ravilious C, May I, Blyth S, Kapos V, Gordon JE. 2006. A global overview of the conservation status of tropical dry forests. *Journal of Biogeography* 33:491–505.
- Oliveira-Filho, A. T. & Fontes, M. A. L. 2000. Patterns of floristic differentiation among Atlantic forests in south-eastern Brazil, and the influence of climate. *Biotropica* 32 (4b): 793-810.
- Oliveira-Filho, A. T., J. A. Jarenkow, M. J. N. Rodal. 2006. Floristic Relationships of Seasonally Dry Forests of Eastern South America Based on Tree Species Distribution Patterns. Em Pennington, R. T., Lewis, G. P. & Ratter, J. A. (Eds), *Neotropical savannas and dry forests: diversity, biogeography and conservation*. Oxford: Taylor and Francis, pp. 151-184.
- Pennington, R. T.; Lavin, M. & Oliveira-Filho, A. T. 2009. Woody plant diversity, evolution and ecology in the tropics: perspectives from seasonally dry tropical forests. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics* 40: 437-457.
- Portillo-Quintero, C.A. & G.A. Sánchez-Azofeifa. 2010. Extent and conservation of tropical dry forests in the Americas. *Biological Conservation* 143: 144–155.
- Scolforo, J. R. S. & Carvalho, L. M. T. (Eds.). 2006. Mapeamento e inventário da flora nativa e dos reflorestamentos de Minas Gerais. Editora UFLA, Lavras.
- Zhour, A. ; Barbosa, R. S. ; Anaya, F. C. ; Araújo, E. ; Santos, F. ; Sampaio, C. A. 2008. Processos Socioambientais nas Matas Secas do norte de Minas Gerais: políticas de conservação e os povos do lugar. *MG-Biota* 1 (2): 14-27.

O texto é assinado pelos pesquisadores das seguintes instituições: Universidade Estadual de Montes Claros, Universidade Federal de Minas Gerais e Universidade de Alberta, Canadá, que integram a **Rede Colaborativa de Pesquisas Tropi-Dry**.

Dr. Mário Marcos do Espírito-Santo
Dr. Rômulo S. Barbosa
Ms. Afrânio Farias de Melo Júnior
Dr. Anderson Medeiros dos Santos
Dr. Dario Alves Oliveira
Ms. Felisa C. Anaya
Dr. Frederico de Siqueira Neves
Dr. Geraldo Wilson Fernandes
Dr. G. Arturo Sanchez Azofeifa
Dr. Henrique Maia Valério
Dr. Lemuel Olívio Leite
Dr. Magno Augusto Zazá Borges
Ms. Maria das Dores Magalhães Veloso
Dr. Marcílio Fagundes
Dr. Márcio Antônio Pimenta
Dr. Maurício Lopes de Faria
Dr. Ronaldo Reis Júnior
Dr. Yule Roberta Ferreira Nunes