

CNCFLORA



Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro
Centro Nacional de Conservação da Flora - CNCFlora

RELATÓRIO DE CAMPO

Expedição Grão Mogol

Agosto de 2014

Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro – JBRJ

Centro Nacional de Conservação da Flora - CNCFlora

Equipe de trabalho

Daniel Maurenza

Eline Martins

Gustavo Martinelli

Marcio Verdi

Nina Pougy

REALIZAÇÃO

CNCFLORA

APOIO



Conteúdo

1. Apresentação	4
2. Justificativa	5
3. Objetivo.....	5
3.1 <i>Objetivo Geral</i>	5
3.2 <i>Objetivos Específicos</i>	5
4. Métodos.....	6
4.1 <i>Área de trabalho</i>	6
4.2 <i>Coleta botânica</i>	8
4.3 <i>Registro de ameaça</i>	11
4.4 <i>Registro de atores</i>	12
5. Resultados	12
5.1 <i>Coleta Botânica</i>	12
5.2 <i>Registro de Ameaças</i>	12
5.2.1. <i>Povoamentos de Eucalipto</i>	13
5.2.2. <i>Pastejo de gado</i>	15
5.2.3. <i>Garimpo</i>	17
5.3 <i>Atores locais</i>	18
5.3.1 <i>Centro de Agricultura Alternativa – CAA</i>	18
6. Considerações finais.....	20
7. Bibliografia	21

1. Apresentação

O Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFlora) é uma iniciativa do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ), junto ao Ministério do Meio Ambiente (MMA), no âmbito do Projeto Nacional de Ações Integradas Público-Privada para a Biodiversidade (PROBIO II). Deste modo, tem por responsabilidade subsidiar o MMA com informações técnico-científicas que dêem respaldo às políticas públicas e às decisões governamentais relacionadas à conservação de plantas. Portanto, o CNCFlora busca exercer seus mandatos em alinhamento com as políticas públicas nacionais e internacionais, tais como a Convenção da Diversidade Biológica (CDB), Estratégia Global para a Conservação de Plantas (GSPC) e Política Nacional da Biodiversidade (PNB) instituída pelo MMA através da Comissão Nacional da Biodiversidade (CONABIO).

Após a publicação da Instrução Normativa 06/2008 e Portaria 43/2014, o CNCFlora recebeu a atribuição de elaborar Planos de Ação para as espécies de plantas ameaçadas de extinção. Neste contexto, em 2012, o CNCFlora aprovou o projeto intitulado “Conservação de Espécies da Flora Criticamente em Perigo de Extinção do Cerrado Brasileiro – Projeto Cerrado”, conforme a proposta apresentada ao “Tropical Forest Conservation Act – TFCA – Chamada de Projeto 01/2011” pelo edital do Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO). O projeto prevê a elaboração de estratégias de conservação para espécies criticamente em perigo de extinção (CR) endêmicas do Cerrado brasileiro. Como parte das atividades previstas no projeto, entre os dias 21 e 27 de junho de 2014, a equipe do projeto “Planejamento de Ações para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção” do CNCFlora realizou a expedição de campo na região de Grão Mogol, localizada ao norte de Minas Gerais.

As atividades de campo geraram resultados promissores para dar suporte à elaboração da estratégia de conservação para as espécies CR de Grão Mogol e Francisco Sá. Durante a expedição realizamos coletas botânica em duas áreas de interesse e estabelecemos contato com a sociedade civil organizada, representada por uma ONG local.

2. Justificativa

As regiões Parque Estadual de Grão Mogol e Grão Mogol/Francisco Sá são duas áreas prioritárias para conservação da biodiversidade (MMA 2007), onde ocorrem 11 espécies CR segundo o Livro Vermelho da Flora do Brasil (Martinelli & Moraes 2013). A região possui alta diversidade de espécies e elevado grau de endemismo, por exemplo, a família Velloziaceae inclui 9 espécies consideradas endêmicas de Grão-Mogol, assim como a família Compositae (9 espécies), Bromeliaceae (3 espécies) e diversas outras (Pirani et al. 2003). Contudo, é fortemente ameaçada por atividades antrópicas como extração de minérios (principalmente diamante e ferro) e plantios de monoculturas (principalmente eucalipto) (Fonseca & Lessa 2010), de modo que ações de conservação são necessárias e urgentes.

A realização dessa expedição é essencial para o CNCFlora, juntamente com futuros colaboradores, propor ações de conservação para a flora ameaçada de extinção da região. As atividades de campo possibilitam o reconhecimento da área de atuação, o contato com os potenciais atores locais e a identificação das ameaças incidentes sobre as espécies foco de conservação. A realização da expedição à Grão Mogol contempla uma etapa preliminar à elaboração da estratégia de conservação, conforme previsto nos produtos do Projeto Cerrado.

3. Objetivo

3.1 Objetivo Geral

Coletar dados que auxiliem na elaboração da estratégia de conservação de 11 espécies criticamente em perigo de extinção (CR) da região de Grão Mogol e Francisco Sá.

3.2 Objetivos Específicos

- Coletar dados biológicos, ecológicos, demográficos e material botânico das espécies CR e DD (dados insuficientes) da região visitada.

- Identificar e registrar as ameaças e estresses incidentes sobre a flora da região visitada.
- Identificar e contactar atores locais e articuladores regionais que atuam ou têm potencial para atuar, na conservação das espécies/área foco do Projeto Cerrado.
- Aprimorar os protocolos de campo para a coleta de dados em expedições científicas, padronizando as etapas do processo.

4. Métodos

4.1 Área de trabalho

A área de trabalho foi selecionada de acordo com a indicação do Ministério do Meio Ambiente sobre as áreas prioritárias para a conservação (MMA 2007). São elas o Parque Estadual de Grão Mogol – P. E. Grão Mogol (355 km²) e Grão Mogol/Francisco Sá, que inclui os municípios de Grão Mogol, Francisco Sá, Botumirim, Cristália e Itacambira (9.446 km² - figura 1). Para nosso entendimento, chamaremos esta região por Grão Mogol. Localizado na meso-região Norte de Minas, sua posição está inserida na bacia do Jequitinhonha, próximo aos limites meridionais do domínio das caatingas, em posição intermediária entre as serras da Cadeia do Espinhaço dos estados Minas Gerais e Bahia (Pirani et al. 2003).

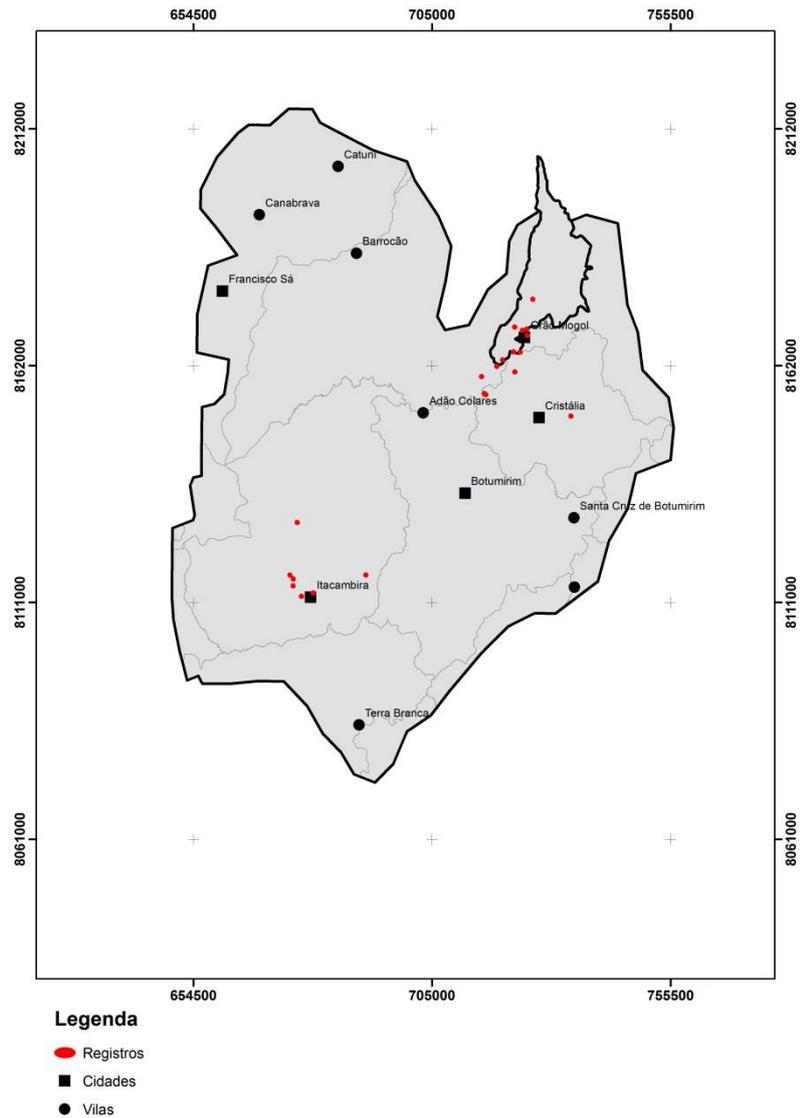


Figura 1: Localização da área de trabalho Grão Mogol - MG, com os registros de ocorrência das 11 espécies criticamente em perigo de extinção.

O parque estadual de Grão Mogol incorpora a chamada serra de Santo Antônio do Itacambiruçu ou serra de Grão Mogol, região dominada por amplas áreas aplainadas com relevos em escarpas íngrimes. As altitudes variam de 650 m, nas baixadas próximas ao rio Itacambiruçu, até as serranias entre 900 e 1100 m, com poucos pontos culminantes atingindo entre 1.215 m e 1.300 m (Pirani et al. 2003). Porém, os limites oficiais do parque são acima de 900 m de altitude.

As características climáticas são muito variáveis devido à configuração do relevo. Caracterizado por sub-úmido a semi-árido, o clima varia de quente (nas altitudes inferiores a 900 m) a sub-quente (nas altitudes acima daquela cota), sempre com inverno ameno e verão muito longo, de setembro a março. A pluviosidade tem distribuição

anual marcadamente sazonal, com estação chuvosa durante o verão, e estação seca de 5 meses, de maio a setembro. O índice médio pluviométrico é de 1.182 mm anuais, com chuvas concentradas no período de outubro a março, quando são registrados 80% do total anual precipitado. A temperatura média é de 21, 5°C (MME, 2005).

4.2 Coleta botânica

Na área de trabalho é conhecida a ocorrência de 11 espécies CR. Para a definição dos pontos amostrais foi considerada a sobreposição e concentração dos registros de ocorrência das espécies (visando encontrar o maior número de espécies foco do projeto), bem como a ausência delas (buscando aumentar o conhecimento florístico nesta região). Portanto, foram selecionadas três áreas de interesse para a realização de coletas botânicas, das quais foram possíveis visitar apenas duas: Parque Estadual de Grão Mogol e Botumirim/Cristália, conforme apresentado na figura 2.

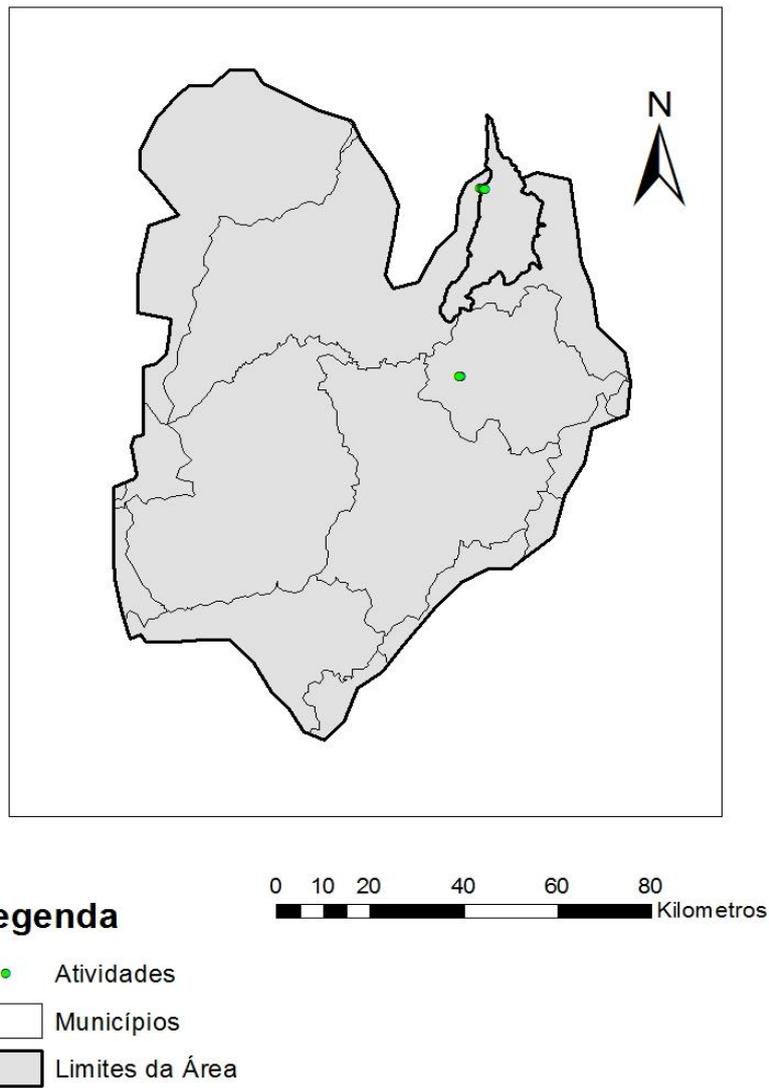


Figura 2: Localização das atividades realizadas em Grão Mogol, MG.

Um mapa foi elaborado previamente com o uso dos registros de ocorrência conhecidos das espécies a fim de auxiliar a chegada aos pontos de interesse. O mapa foi produzido no ArcGIS 10.2 (figura 3).

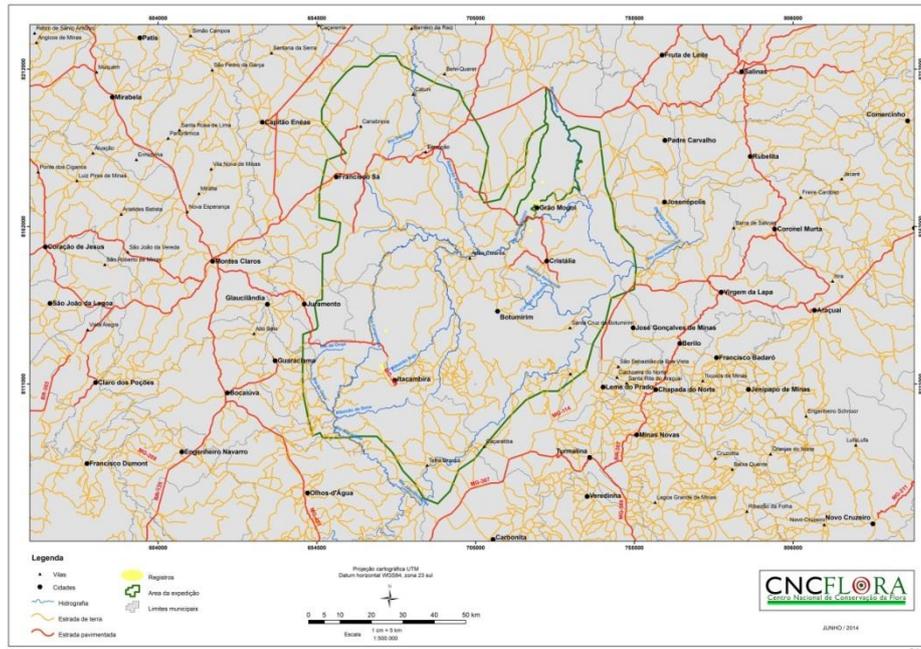


Figura 3. Mapa geral com a área de abrangência, vias de acesso e hidrografia utilizado em campo.

A metodologia utilizada segue o protocolo de campo estabelecido pelo CNCFlora (<http://cncflora.jbrj.gov.br/wiki/doku.php?id=start>). As plantas foram coletadas em estado fértil (figura 4), buscando descrever as características taxonômicas, ecológicas e populacionais dos indivíduos. Para cada ponto amostrado foi realizada a caracterização da área, registro fotográfico e o georreferenciamento com uso de aparelhos GPS (Garmim Etrex 20). Em cada ponto duas equipes caminharam em sentidos distintos para maximizar a área amostral. O georreferenciamento dos pontos ocorreu de acordo com a variação nas características da paisagem, ou seja, quando havia mudança na composição da vegetação, nas características do solo e/ou na altitude da localidade, um novo ponto foi marcado. Quando não houve variação perceptível, um ou mais pontos foram marcados considerando a distância percorrida.



Figura 4: Coletas botânicas realizadas pelos integrantes da equipe CNCFlora.

4.3 Registro de ameaça

A metodologia para registro de ameaça segue o protocolo de campo estabelecido pelo CNCFlora (<http://cncflora.jbrj.gov.br/wiki/doku.php?id=start>). As ameaças identificadas foram registradas por imagem fotográfica, ponto de GPS e descritas segundo a ficha de campo para registro de ameaça. Os campos de descrição utilizados foram: (1) observação (direta ou indireta); (2) foco de ameaça (espécie ou área); (3) tipo (pontual ou difusa); e (4) descrição textual de acordo com as perguntas: “Como a ameaça estressa a(s) espécie(s)?”; “A ameaça atinge uma espécie ou área?”; “A ameaça causa declínio de indivíduos maduros e/ou conversão/alteração do habitat?”; “Qual a

temporalidade, reversibilidade e permanência?”. Posteriormente os registros de ameaça foram classificadas de acordo com IUCN/CMP 3.2.

4.4 Registro de atores

Os encontros com os atores locais foram agendados previamente, contudo, devido a dificuldade de agendamento foi possível realizar apenas um encontro. A metodologia consistiu na apresentação da proposta de trabalho do CNCFlora, seguido da apresentação dos trabalhos realizados pelo ator contactado e posterior discussão dos temas. A instituição contactada foi o Centro de Agricultura Alternativa (CAA), uma ONG com quase 30 anos de atuação na região.

5. Resultados

5.1 Coleta Botânica

As coletas botânicas totalizaram 184 registros (Tabela 1), os quais foram realizados nas áreas apresentadas na figura 2. Dentre os registros obtidos nesta expedição encontra-se *Chamaecrista aristata* (Benth.) H.S.Irwin & Barneby uma espécie DD e foco do projeto. No momento, o restante do material botânico coletado está sendo determinado.

Tabela 1: Número de amostras botânicas coletadas e pontos amostrais por área de coleta, Grão Mogol, Minas Gerais.

Área de coleta	Pontos de coleta	Número de amostras
P. E. Grão Mogol – Serra Curiacá	4	130
Morro do Chapéu - Cristália	3	134
Total	7	264

5.2 Registro de Ameaças

Durante a expedição foi possível identificar três principais ameaças, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2: Ameaças registradas e classificadas de acordo com IUCN/CMP 3.2 durante a expedição em Grão Mogol, Minas Gerais.

Ameaça IUCN	Descrição	Observação	Foco de ameaça	Tipo
2.2.2 Agro-industry plantations	Povoamento de Eucalipto	Direta	Área	Difusa
2.3.2 Small-holder grazing, ranching or farming	Pastoreio de gado	Direta	Área	Difusa
3.2 Mining & quarrying	Garimpo	Indireta	Área	Pontual

5.2.1. Povoamentos de Eucalipto

O plantio de eucalipto (*Eucalyptus spp.*) é uma das principais monoculturas da região. A atividade mostra ser promissora visto que é adotada por muitas empresas e amplamente difundida na região. O impacto à biodiversidade é alto pois leva à supressão da vegetação, causando perda de diversidade e fragmentação do habitat. Os plantios avistados são de grande extensão (cerca de 3 km) e abrangem toda a área de coleta, conforme pode ser visto por imagens do Google Earth (figura 5). Os estresses gerados variam entre conversão do habitat, remoção da camada superficial do solo e esgotamento dos estoques de água. O registro de ameaça foi realizado nas margens das estradas percorridas durante a expedição (figura 6A) e na margem oeste do P.E. Grão Mogol (figura 6B).

Segundo membros do CAA, a expansão dos plantios de eucalipto vem ameaçando a sobrevivência de espécies frutíferas e de potencial medicinal utilizadas pelos povos tradicionais da região. Isso se deve ao fato de que o aquecimento deste mercado motiva os grandes empresários a comprar, tomar posse ou grilar áreas de vegetação nativa para a conversão em plantios desta monocultura.

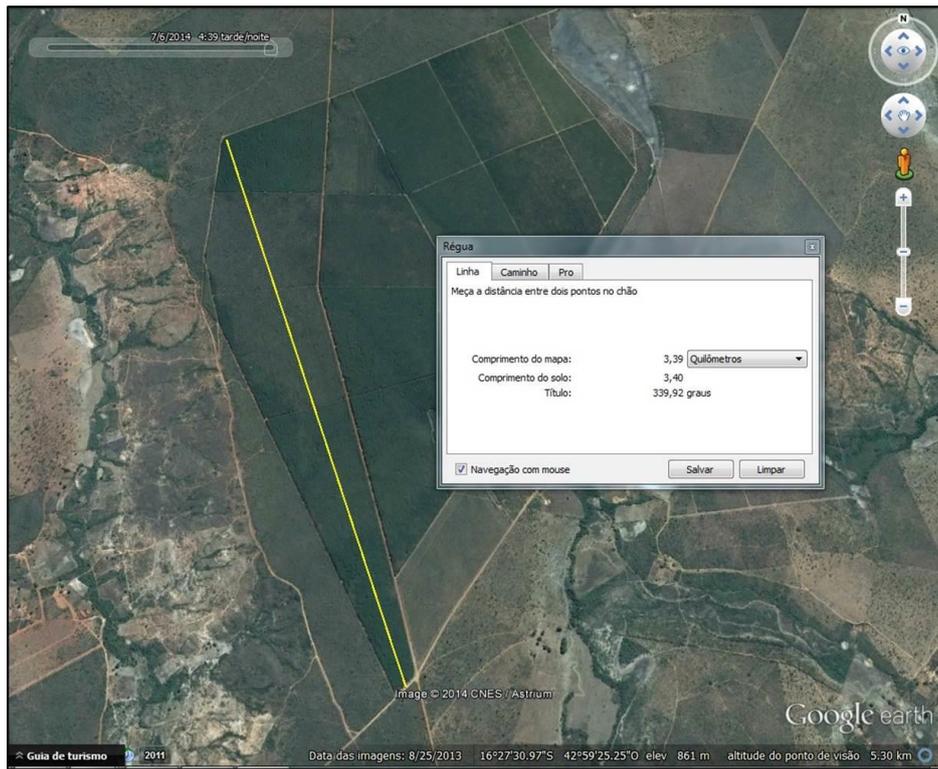


Figura 5. Imagem de satélite (Google Earth) mostrando um plantio de eucalipto e a medição da sua extensão.

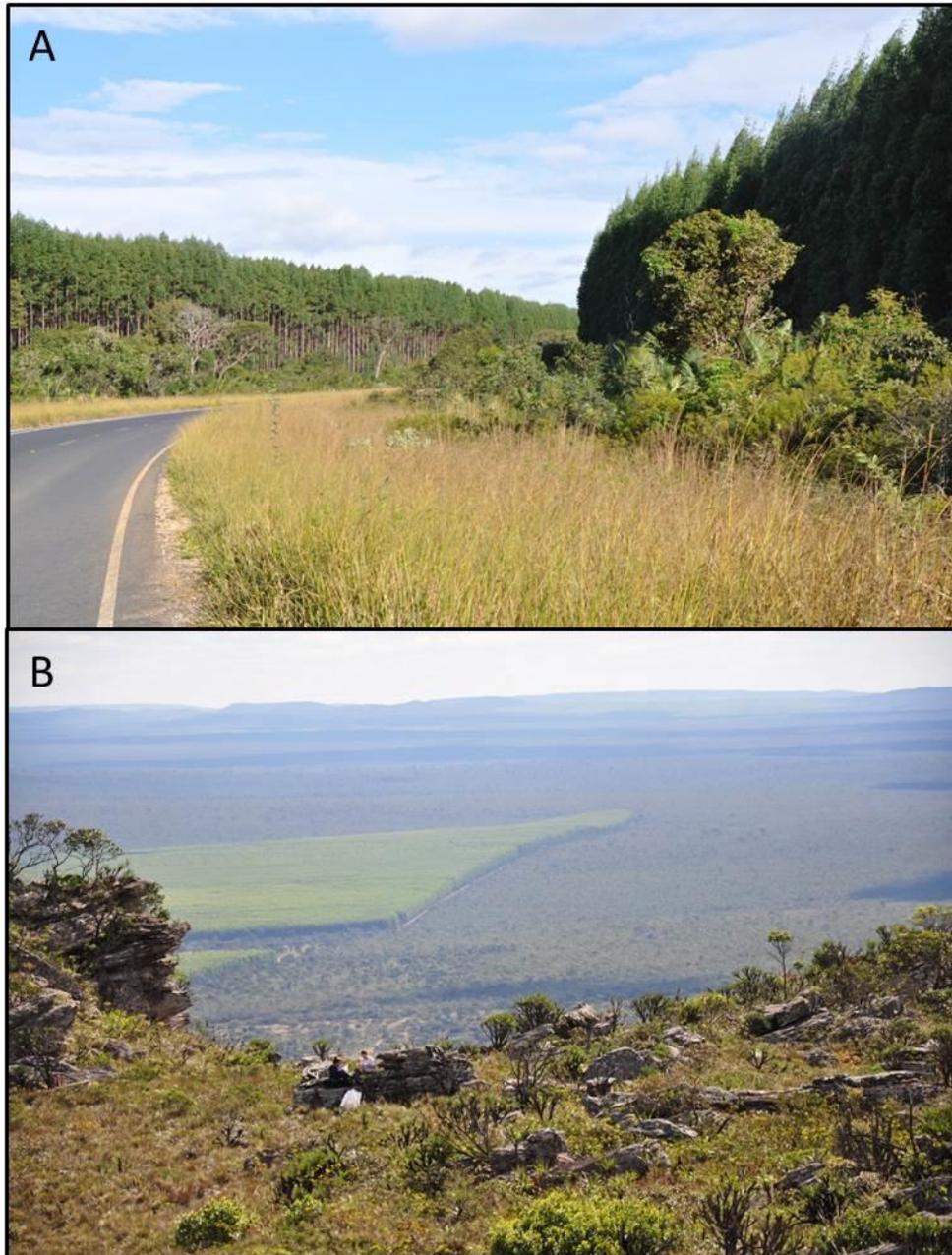


Figura 6. Grandes plantios de Eucalipto. A = imagem na rodovia MG 307. B = imagem do alto da serra de Curiacá com vista para face oeste, fora do P. E. Grão Mogol.

5.2.2. *Pastejo de gado*

A atividade pecuária é bastante difundida na região e a sua prática é realizada por meio da remoção da vegetação e plantio de capim braquiária (usualmente *Urochloa decumbens* (Stapf) R.D.Webster e *U. brizantha* (Hochst. ex A. Rich.) R.D.Webster) para alimentação do gado (figura 7A). O estresse causado é a degradação do habitat, pois a atividade propicia a dispersão de espécies exóticas invasoras, a compactação do

solo através do pisoteamento e as alterações na dinâmica hídrica do solo. A redução da densidade de espécies da flora e o solo exposto testemunham o elevado impacto que a atividade pecuária causa na região (figura 7B).

O pastejo ocorre principalmente nas partes mais baixas, sendo impraticável nas partes com alta declividade como os topos de morros. A atividade ocorre em toda abrangência da área de estudo, visto se tratar de uma zona rural. O registro desta ameaça foi feito no município Cristália, no morro do Chapéu, porém outras áreas também são ou foram utilizadas. A atividade pecuária varia quanto a sua escala, sendo praticada tanto para dar subsistência às famílias rurais como para comercialização dos seus produtos.

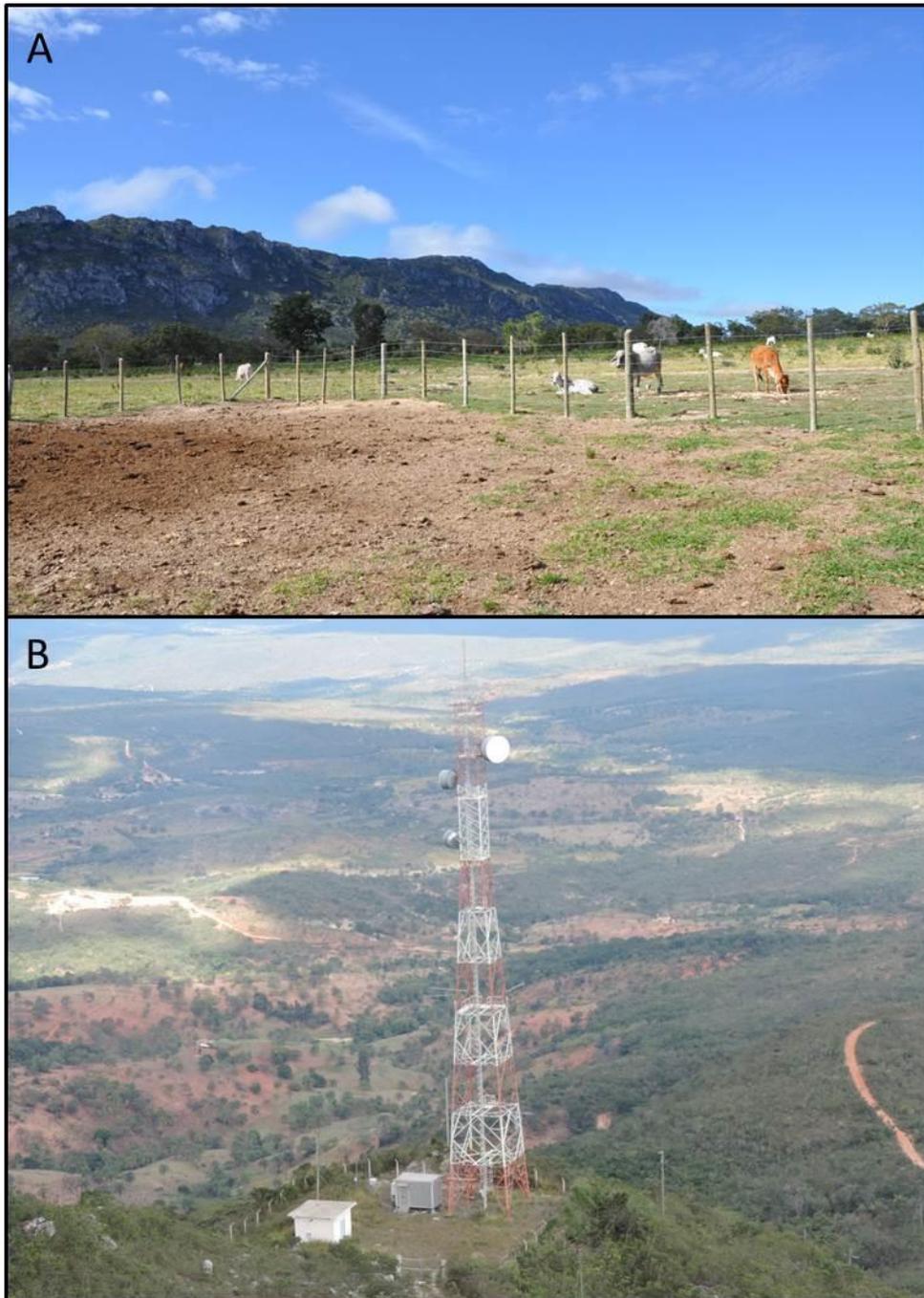


Figura 7. A = pastejo de gado ao lado da serra de Curiacá (Grão Mogol). B = vista do alto da serra Morro do Chapéu. É possível notar o solo exposto devido ao uso para o pastejo.

5.2.3. *Garimpo*

A região é rica em minérios de ouro e diamante e por muitos anos o garimpo foi praticado intensivamente, mas hoje a severidade desta ameaça é baixa. O estresse é causado devido às alterações drásticas do solo, pois durante o procedimento as camadas

são totalmente revolvidas. Não foi possível registrar a ameaça por observação direta, mas a existência desta atividade foi testemunhada por alguns moradores da região e durante o encontro com os membros do CAA.

5.3 Atores locais

5.3.1 Centro de Agricultura Alternativa – CAA

O encontro foi realizado na sede administrativa do CAA, em Montes Claros. Estavam presentes 9 membros do CAA e 5 membros do CNCFlora (figura 8). O CAA tem por missão colaborar com as organizações de agricultores, comunidades tradicionais e extrativistas para a promoção de desenvolvimento baseado nos princípios da agroecologia. O encontro com o CAA foi promovido e representado por Carlos Dayrell, um dos fundadores da instituição.

Gustavo Martinelli iniciou a atividade apresentando o contexto dos trabalhos realizados pelo CNCFlora, especialmente sobre as avaliações de risco de extinção que resultou no Livro Vermelho da Flora do Brasil. Posteriormente, Daniel Maurenza mostrou a proposta de trabalho para a região Grão Mogol, detalhando a área de abrangência, as espécies foco de conservação e os possíveis interesses para a parceria entre o CNCFlora e o CAA.

Carlos apresentou a história da ONG, desde 1985, ano de criação da instituição. Naquela ocasião era término da ditadura militar e na região as autoridades governamentais tomavam a posse das terras (desapropriação) das comunidades tradicionais (indígenas, caatingueiros, geraizeiros, varzeiros, quilombolas, etc.) em favor da expansão agrícola. Por isso o período foi marcado por alta produtividade e exportação de produtos agrícolas que moveram a economia local. Frente ao total desrespeito e desapropriação das comunidades tradicionais, o CAA surgiu por iniciativa do Movimento Sindical dos Trabalhadores Rurais (ativo durante a década de 60), juntamente com as Pastorais e Movimentos Ambientistas vinculados a agricultura, com a missão de dar suporte aos comunitários para converter o modelo tradicional de agricultura para um baseado na agricultura alternativa. Assim, a instituição consolidou

dois eixos principais de atuação: (1) agroecologia, povos tradicionais e defesa dos direitos humanos e (2) gestão e fortalecimento institucional.

Depois, Carlos apresentou os trabalhos realizados no CAA. Durante um projeto financiado por edital da FAO, comunidades foram mobilizadas a alimentarem o banco de germoplasma com espécies frutíferas na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (CENARGEN). Além disso, Carlos expôs que o CAA tem influência no Ministério Público devido aos diversos processos criados em direito dos povos tradicionais. Por exemplo, está em andamento a iniciativa da criação de uma Reserva Extrativista em uma área próxima ao P. E. Grão Mogol e ao Assentamento Americana.

Durante as discussões alguns pontos de interesse comum entre o CAA e o CNCFlora foram debatidos. Por um lado, Gustavo apontou aquelas espécies de uso pelos comunitários (frutífera, madeiras, etc) como potenciais espécies a serem submetidas a avaliação do risco de extinção no CNCFlora mediante fornecimento dos dados de ocorrência e outras informações relevantes. Outro ponto apresentado por Daniel foi a proximidade do CAA com a criação e gestão de unidades de conservação (por exemplo, P. E. Grão Mogol), um fator de grande importância no estabelecimento das futuras ações de conservação. Por fim, Eline transmitiu a mensagem sobre nossa necessidade de ajuda, e pediu participação na consolidação de um Plano de Ação para a área e as espécies CR que ocorrem na região.

Por outro lado, os participantes e membros do CAA mostraram plena disposição em cooperar com as futuras propostas de trabalho. Notadamente, recomendações e contatos foram fornecidos, tais como a procura pelo professor Santos Angelo na Unimontes, que é bastante influente na região e pode ajudar na proposta de trabalho. Também foi discutida a possibilidade de visitar o assentamento Americana, onde o CAA vem executando projetos em agroecologia com os comunitários. Infelizmente a visita não foi possível, mas Carlos deixou clara a possibilidade de articular a comunidade nas propostas de trabalho do CNCFlora.

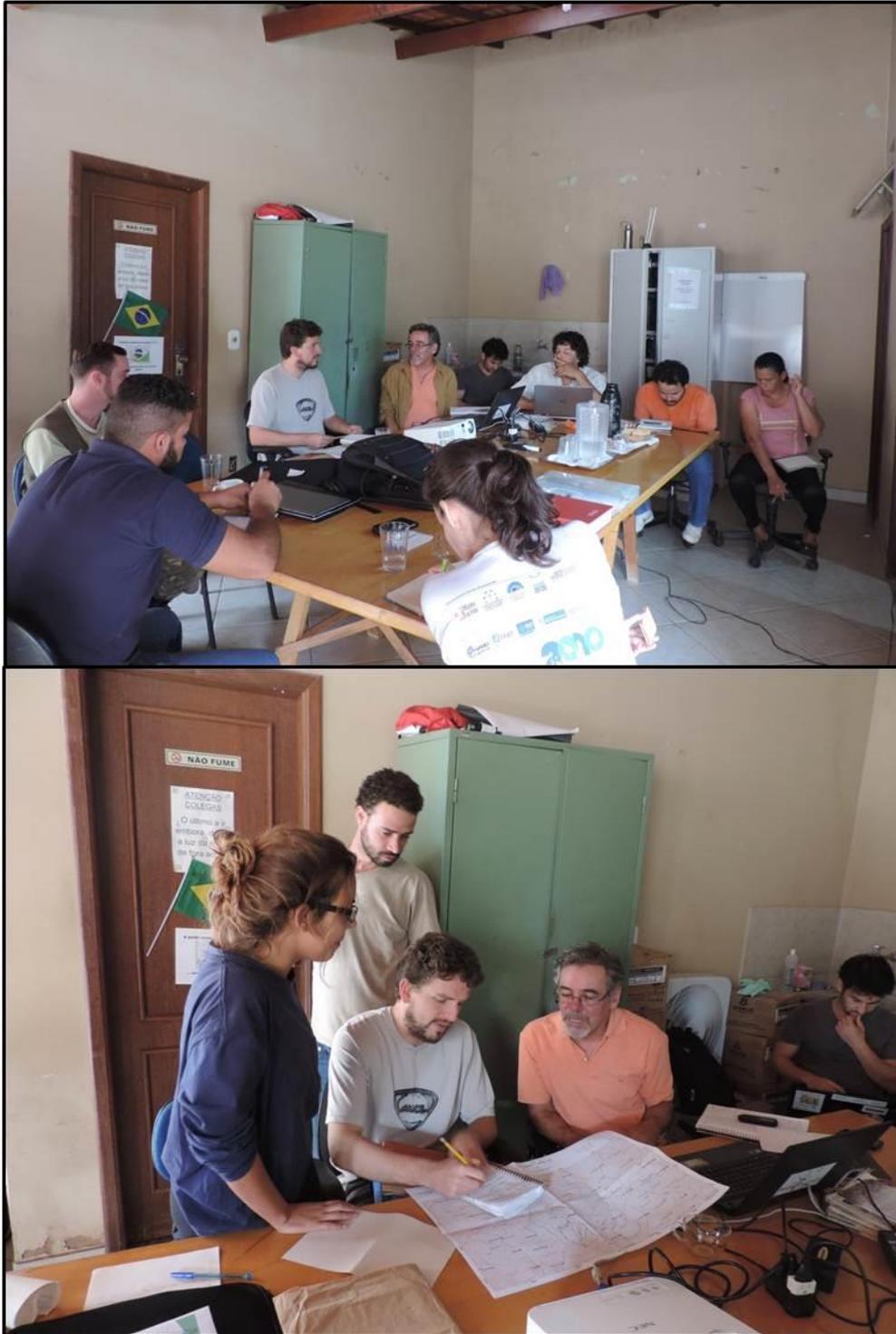


Figura 8. Encontro com Centro de Agricultura Alternativa – CAA, Montes Claros, MG.

6. Considerações finais

A expedição alcançou os objetivos esperados, visto que conforme previsto, foram realizadas coletas botânicas em duas áreas de interesse, identificadas as três

principais ameaças incidentes sobre a flora local e estabelecido contato com uma ONG de grande influência na região.

Até o momento não foi possível determinar todas as espécies coletadas e, portanto, não é conhecido ainda o número de espécies ameaçadas encontradas. Com base nos registros botânicos existentes na região, nota-se que esta expedição contribuiu para maior conhecimento da flora local.

As ameaças foram identificadas e registradas de acordo com o protocolo de campo CNCFlora. Esta metodologia estabelecida mostrou ser efetiva para a proposta de trabalho, uma vez que pode registrar o fator de ameaça, sua severidade e abrangência, além do estresse causado.

A articulação com o CAA foi bastante produtiva. O encontro promoveu um maior conhecimento sobre a área de atuação desta instituição e criou uma parceria que tem grande potencial de ser explorada durante a execução do Plano de Ação em Grão Mogol.

7. Bibliografia

Fonseca, D. S. R. & Lessa, S. N. Um breve diagnóstico ambiental do Parque Estadual de Grão Mogol (MG) e seu contexto espacial. *Caminhos da Geografia*, 11(35):260-274. 2010.

IUCN - International Union for Conservation of Nature & CMP - The Conservation Measures Partnership. Unified Classification of Direct Threats - version 3.2. Disponível em http://www.iucnredlist.org/documents/Dec_2012_Guidance_Threats_Classification_Scheme.pdf. Acesso em 29/01/2014.

Martinelli, G. & Moraes, M.A. 2013. Livro Vermelho da flora do Brasil. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 1100 p.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. 2007. Áreas Prioritárias para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira: atualização – Portaria nº9, de 23 de janeiro de 2007. Brasília: MMA.

MME, Ministério de Minas e Energia. Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea - Vale do Jequitinhonha: Diagnóstico do Município de Grão Mogol-MG. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral.

Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético. Ministério de Minas e Energia, 2005.

Pirani, J. R.; Mello-Silva, R. & Giuliatti, A. M. 2003. Flora de Grão-Mogol, Minas Gerais, Brasil. Bol. Bot. Univ. São Paulo, 21(1): 1-24.