



O Vêu de Noiva

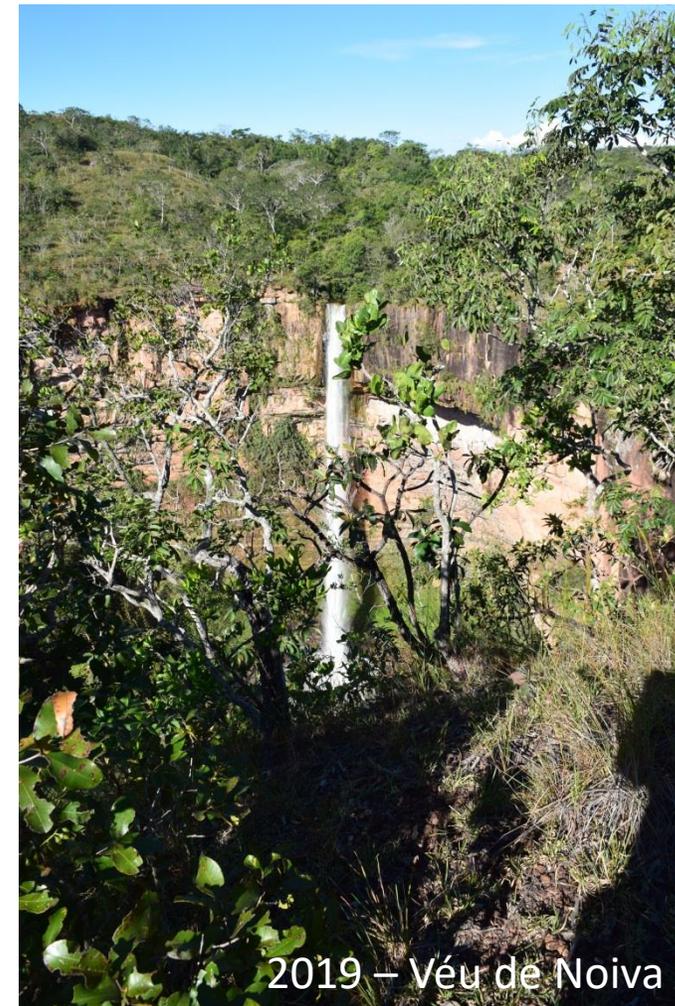
**Manejo de paisagens
naturais socialmente
valorizadas**

Tempos de mudanças



1827 - Cachoeira do Inferno

Aimé-Adrien Taunay.



2019 – Véu de Noiva

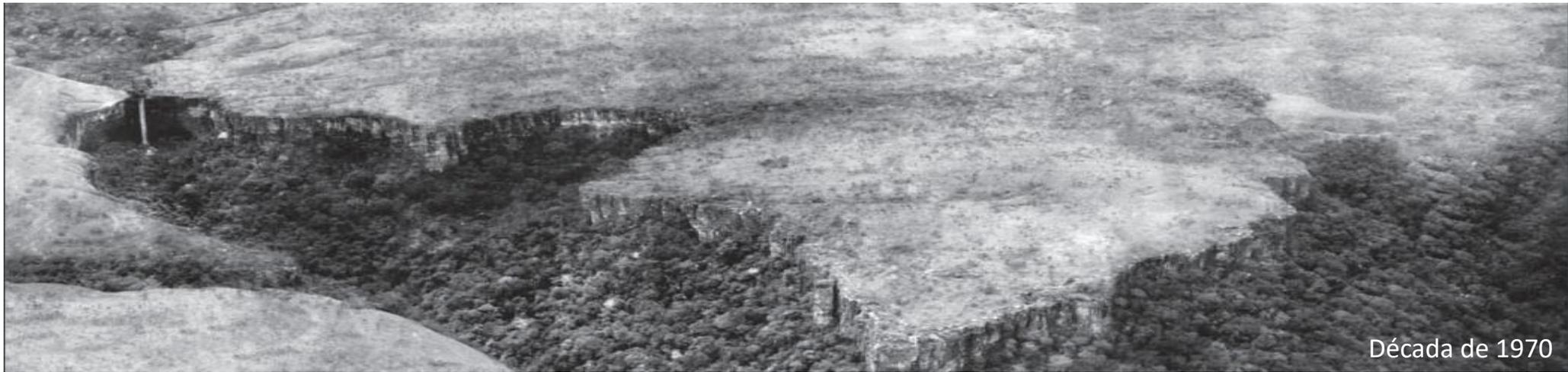
Acervo PNCG/ICMBio.

"O percurso de 6 léguas passava por cerrados secos, arenosos, que não apresentaram uma única planta desconhecida, ave ou outra espécie importante.

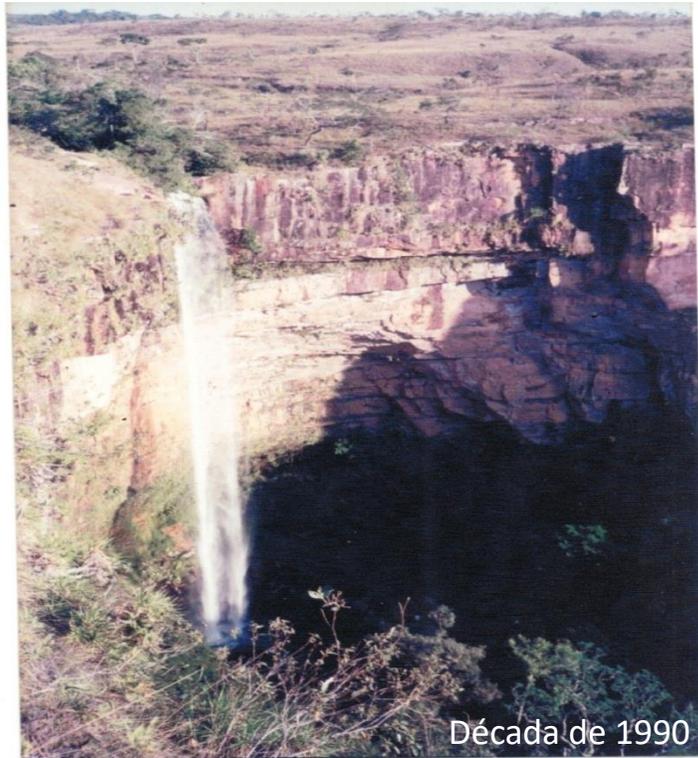
(...)

Dizem que, nestes campos, **grande parte deles já queimados para dar lugar aos pastos de capim fresco para o gado**, há muitas emas e seriemas, mas ainda não vimos nenhuma" (Langsdorff, 1827, grifos nossos).

SILVA, DGB., org., KOMISSAROV, BN., et al., eds. Os Diários de Langsdorff (Vol. 3). Translation Márcia Lyra Nascimento Egg and others. Campinas: Associação Internacional de Estudos Langsdorff. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1997. 400 p. Vol. 1. ISBN 85-86515-02-7. Available from SciELO Books <<http://books.scielo.org>>



COSTA, Lúcio; COSTA, Maria E.; JOBIM, Paulo. Chapada dos Guimarães: 30 Anos do Plano Diretor para o Turismo. Cuiabá: Casa de Guimarães, 2008.



Acervo PNCG/ICMBio.

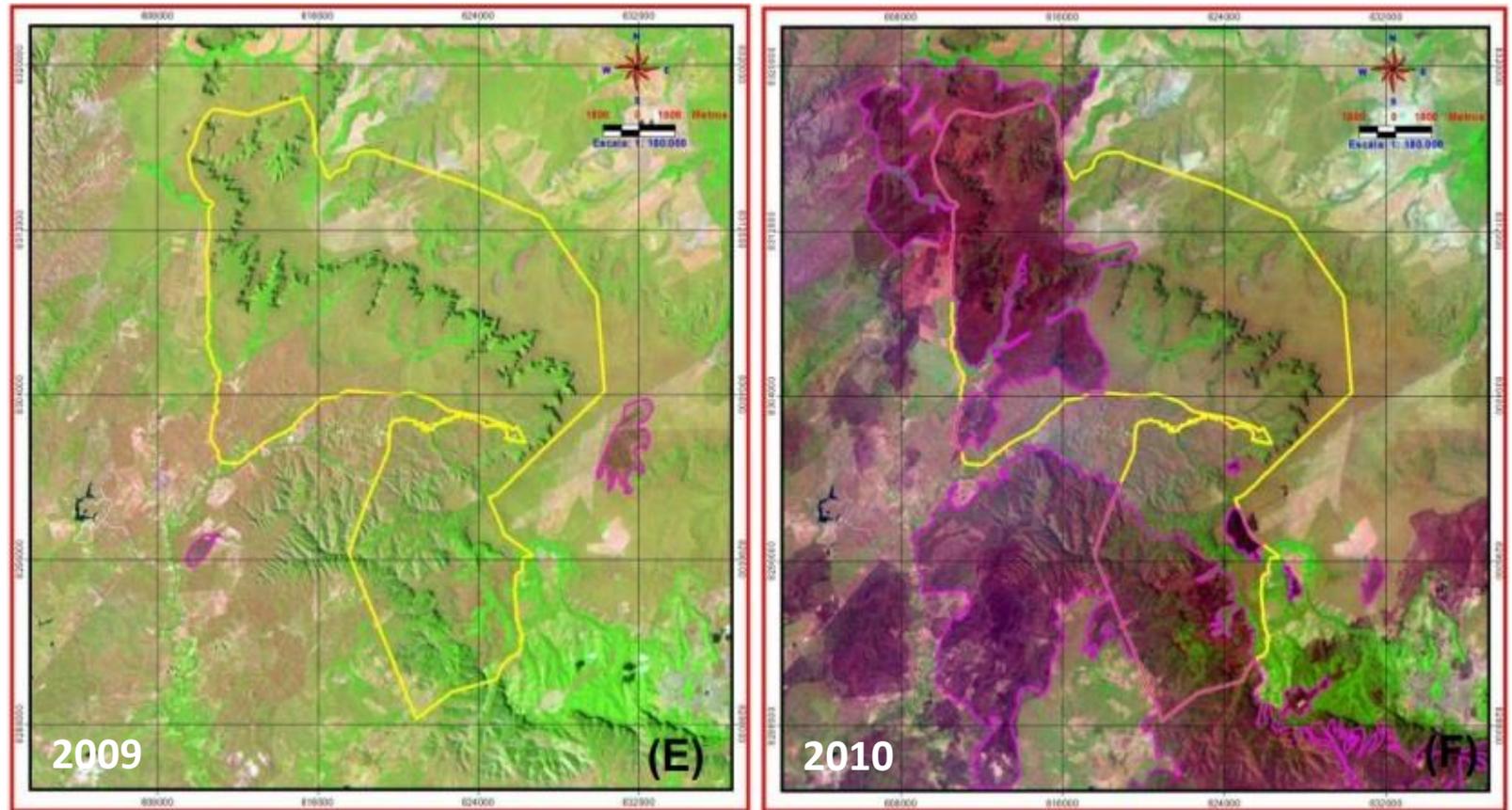


Imagem disponível na internet.



Cortesia: Gustavo Manzon Nunes, pesquisador (junho/2019)

Quais podem ser as causas?



Machado Neto, Arlindo de Paula. Diagnóstico dos incêndios florestais no Parque Nacional da Chapada dos Guimarães no período de 2005 a 2014. Curitiba, 2016.

Embora alta em outras porções do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães (PNCG), a recorrência de incêndios florestais tem sido baixa em anos recentes na microrregião do Véu de Noiva (cerca de 700 hectares, ou 2% da área). O último grande evento ocorreu em 1997, e isso pode estar relacionado com:

1. O ordenamento da visitação após a criação da unidade de conservação federal;
2. A eficiência dos combates aos incêndios florestais;
3. A existência de diversas barreiras naturais (cursos d'água, paredões) e artificiais (estradas, trilhas);
4. A paulatina mudança do tipo, quantidade, continuidade e disponibilidade do combustível.

Quais podem
ser as
consequências?

Progressão para um novo estágio sucessional

X

Invasão de vegetação lenhosa em ecossistema de
copa aberta (*woody encroachment*)



Acervo PNCG/ICMBio.



Tachigali spp., abundante na área.

Sucessão ecológica, características e consequências:

1. Com a menor frequência do fogo e de outros distúrbios (pisoteio, coleta, corte seletivo etc.), há um incremento da quantidade de plantas pioneiras generalistas no ecossistema;
2. O maior sombreamento e a serapilheira criam as condições para o estabelecimento de espécies arbóreas tardias (ou climácicas), ao mesmo tempo em que inibem ou impedem a proliferação de herbáceas e gramíneas;
3. Para cada ambiente físico (solo, topografia), há um tipo de clímax.
4. Ecossistemas de Cerrado sensíveis ao fogo (cerradão, mata de encosta e mata ciliar) voltam a ocupar o habitat esperado e a se diversificar.

Woody encroachment, características e consequências:

1. Incremento da quantidade de lenhosas arbóreas devido à redução da frequência do fogo, com destaque para *Tachigali* spp. e *Vochysia* spp.;
2. Restrição do habitat disponível para a vegetação rasteira (herbáceas e gramíneas) devido ao fechamento do dossel;
3. No longo prazo, alterações na estrutura e composição da comunidade com substituição de espécies endêmicas especializadas por espécies generalistas ou tolerantes à sombra (perda de biodiversidade);
4. Pode trazer impactos à estrutura e à composição do solo (aumento de serapilheira) e ao ciclo hidrológico (copas fechadas retêm água, que é evaporada e deixa de chegar às raízes, bem como as raízes dessas árvores alcançam níveis mais profundos, aumentando o consumo);
5. Aumento do potencial para grandes incêndios florestais na época seca (o "paradoxo do fogo").



Cortesia: Luiz Antonio Coslope, analista ambiental do ICMBio (setembro/2019).

Por que é importante?

1. Símbolo do PNCG, a Cachoeira Véu de Noiva constitui uma das paisagens mais conhecidas do estado de Mato Grosso;
2. O PNCG figura entre os 10 parques nacionais mais visitados do país (média de 125.480 visitantes/ano entre 2009 e 2018);
3. Neste último ano, teve a maior visitação já registrada (aproximadamente 180 mil pessoas);
4. O Véu de Noiva é o atrativo mais buscado (média de 83,95% do total);
5. Para muitos desses visitantes, o passeio é o primeiro contato com o Cerrado;
6. Com o adensamento da vegetação, fica difícil contemplar o conjunto a partir dos mirantes;
7. Valorização histórico cultural da paisagem que motivou a criação da unidade de conservação.

O que fazer?



25/06/2018

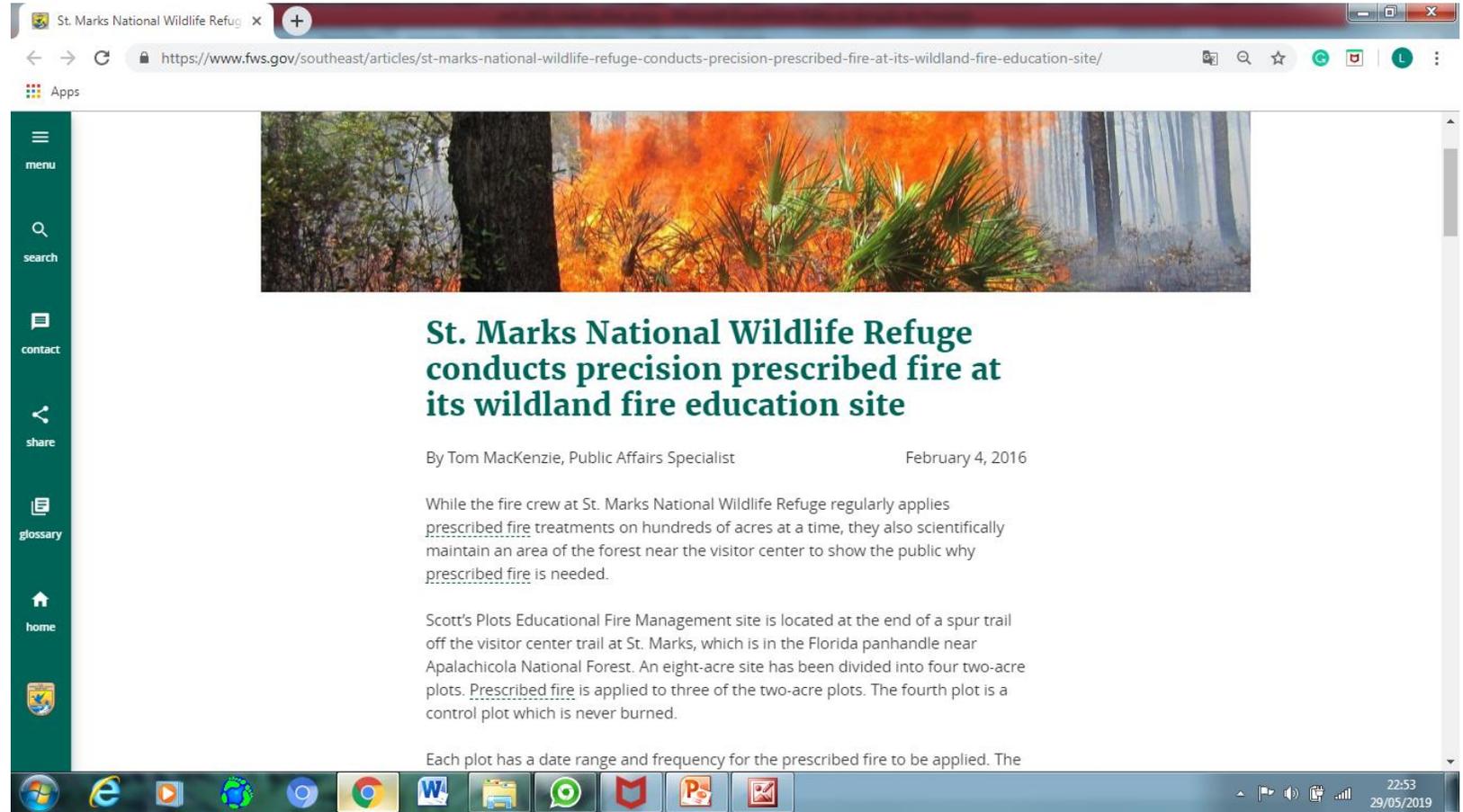
Acervo PNCG/ICMBio.



07/06/2019

Cortesia: Gustavo Manzon Nunes, pesquisador (junho/2019).

Como fazer?



The screenshot shows a web browser window with the following elements:

- Browser Tab:** St. Marks National Wildlife Refug
- Address Bar:** <https://www.fws.gov/southeast/articles/st-marks-national-wildlife-refuge-conducts-precision-prescribed-fire-at-its-wildland-fire-education-site/>
- Navigation:** Back, Forward, Refresh, Home, Search, Star, and other browser icons.
- Page Header:** A large photograph of a forest fire with bright orange flames and a large tree trunk in the foreground.
- Section Header:** **St. Marks National Wildlife Refuge conducts precision prescribed fire at its wildland fire education site**
- Byline:** By Tom MacKenzie, Public Affairs Specialist February 4, 2016
- Text:**

While the fire crew at St. Marks National Wildlife Refuge regularly applies prescribed fire treatments on hundreds of acres at a time, they also scientifically maintain an area of the forest near the visitor center to show the public why prescribed fire is needed.

Scott's Plots Educational Fire Management site is located at the end of a spur trail off the visitor center trail at St. Marks, which is in the Florida panhandle near Apalachicola National Forest. An eight-acre site has been divided into four two-acre plots. Prescribed fire is applied to three of the two-acre plots. The fourth plot is a control plot which is never burned.

Each plot has a date range and frequency for the prescribed fire to be applied. The
- Left Sidebar:** menu, search, contact, share, glossary, home.
- Taskbar:** Windows Start button, icons for Internet Explorer, VLC, Earth, CD-ROM, Chrome, Word, File Explorer, Teams, Mail, PowerPoint, and a drawing application. System tray shows volume, network, and the date/time: 22:53 29/05/2019.



Cortesia: Gustavo Manzon Nunes, pesquisador (junho/2019).

Resultados esperados:

1. Estimular a realização de pesquisas científicas;
2. Testar diferentes regimes de fogo, o que apoiará a decisão administrativa sobre as técnicas de manejo mais adequadas;
3. Divulgar alguns dos princípios do manejo integrado do fogo, no âmbito de uma proposta de interpretação ambiental em trilhas de grande circulação.

Pode até parecer estranho, mas o fogo colabora com a diversidade do Cerrado. Muitas espécies vegetais esperam a passagem do fogo para florescer, abrir frutos e até mesmo germinar suas sementes. Portanto, o fogo não apenas estimula como também abre espaço para novas espécies se desenvolverem. Por isso, a diversidade de paisagens do Cerrado depende do manejo adequado do fogo.



Perfil de um trecho de domínio do cerrado (COURINHO, 2008)

#pncg



E o fogo? Você sabia que o Cerrado convive com o fogo há 55 milhões de anos? Pois é, muito antes de a espécie humana chegar às Américas, esse domínio florestal já conhecia o fogo.



#pncg



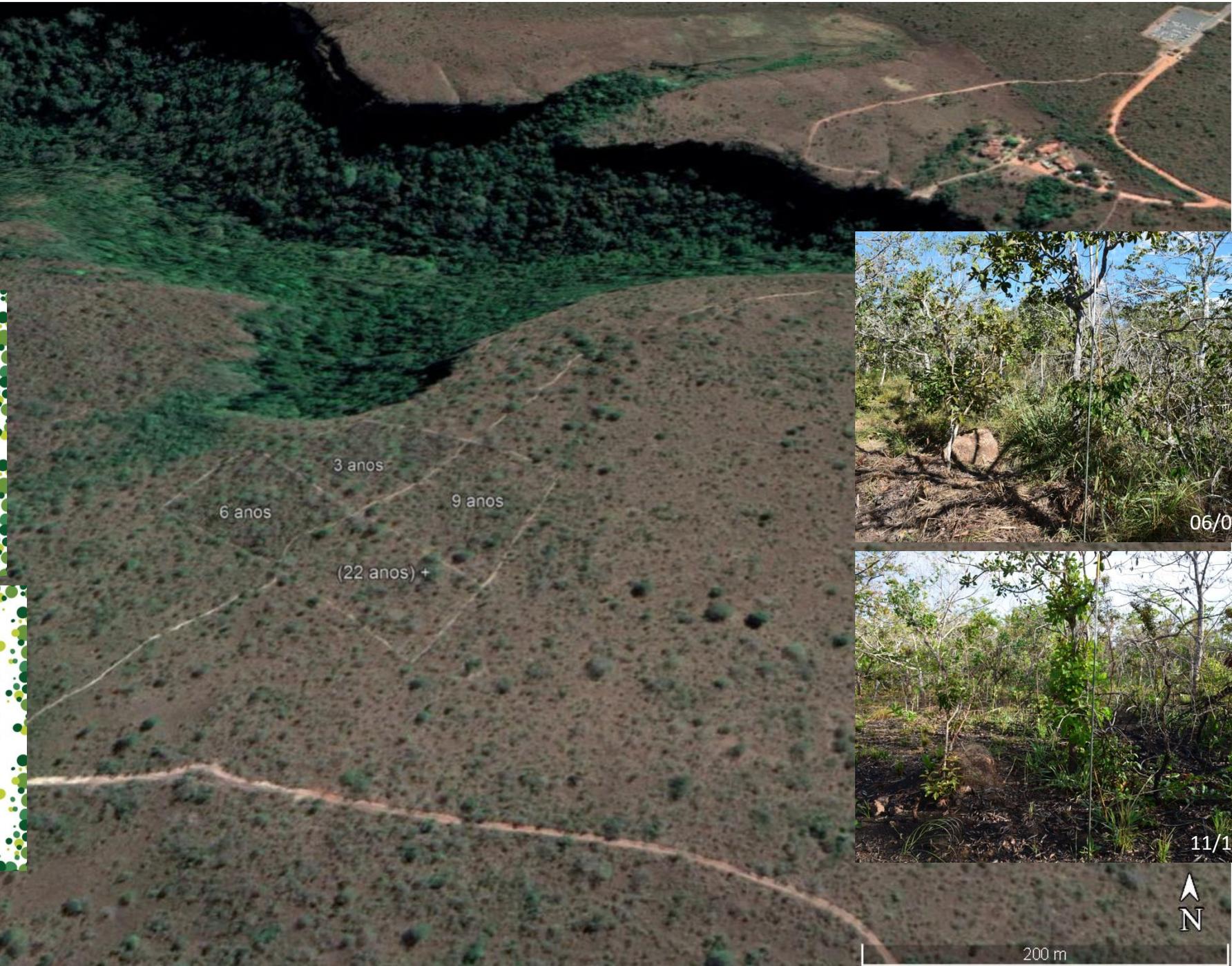
Bem vindos! A partir de agora, mergulharemos em uma história: a história do Cerrado da Chapada dos Guimarães. Esse lugar incrível, que hoje é uma área protegida, já foi gelo, mar, deserto, floresta repleta de dinossauros... Então, que tal entendermos um pouco sobre toda essa modificação de paisagens causadas pelo tempo, por nós e principalmente pelo fogo, que já convive com o Cerrado há milhões de anos?



#pncg

Google Earth

Image © 2019 Maxar Technologies
© 2018 Google



200 m



30
ANOS
1989-2019



PARQUE NACIONAL
DA CHAPADA
DOS GUIMARÃES
ICMBio-MMA

pncg.mt@icmbio.gov.br

Muito obrigado!

* N.A.: As gravuras que ilustram esta apresentação podem ser encontradas no livro Bastidores da Expedição Langsdorff, de Maria de Fátima Costa e Pablo Diener (2014).