

Bioma Pampa: História ambiental, uso pastoril e ameaças à biodiversidade

Valério Pillar

Professor Titular

Departamento de Ecologia, UFRGS, Porto Alegre



Biomomas do Brasil





Campos de solos rasos da região da Campanha, Quaraí, RS



Campos da Campanha, Aceguá, RS



Campos na região dos areais, São Francisco de Assis, RS



Campos da região da Depressão Central, em São Vicente do Sul, RS



Campos da região da Depressão Central, Santa Maria, RS.

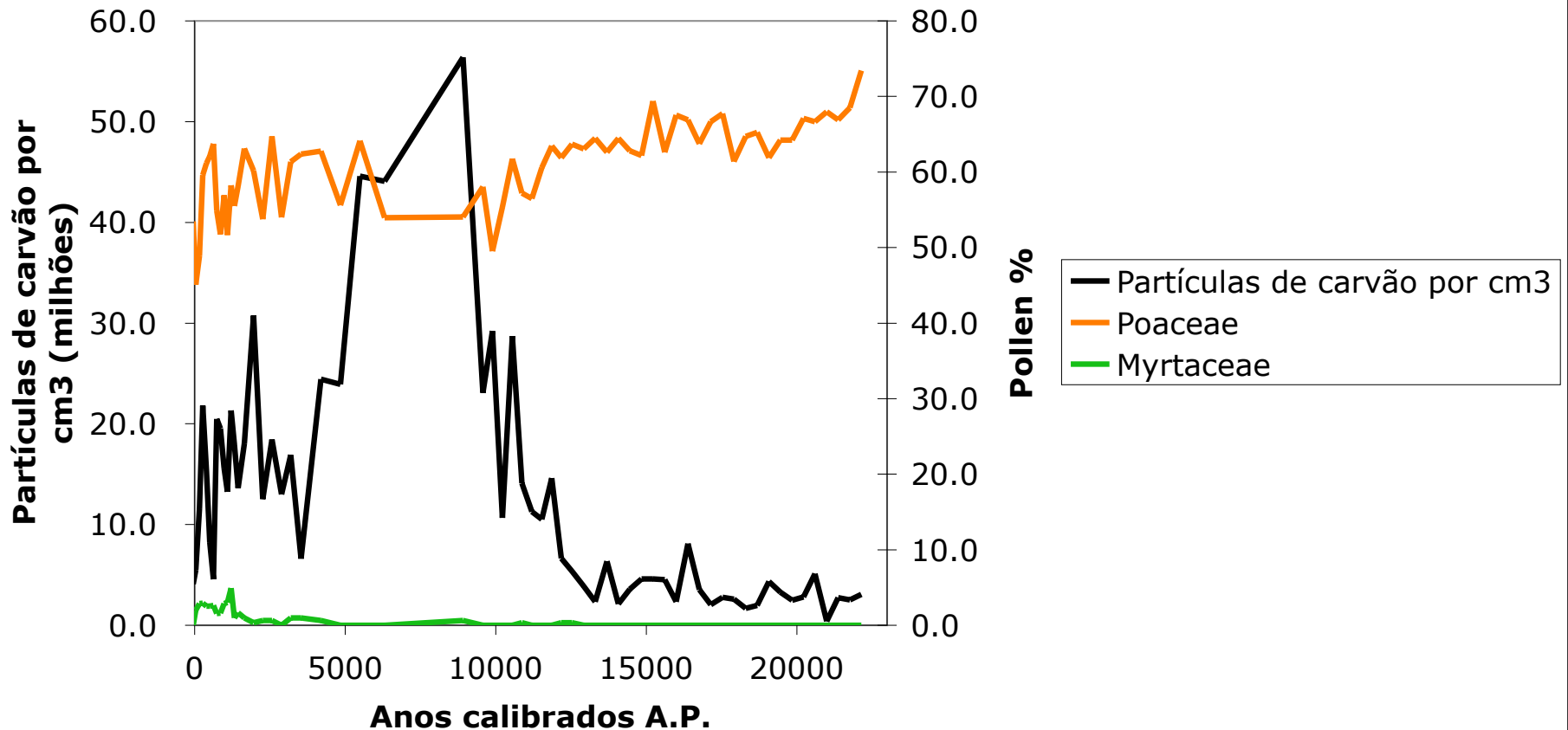


Campos de barba-de-bode (*Aristida jubata*), na região das Missões, RS.



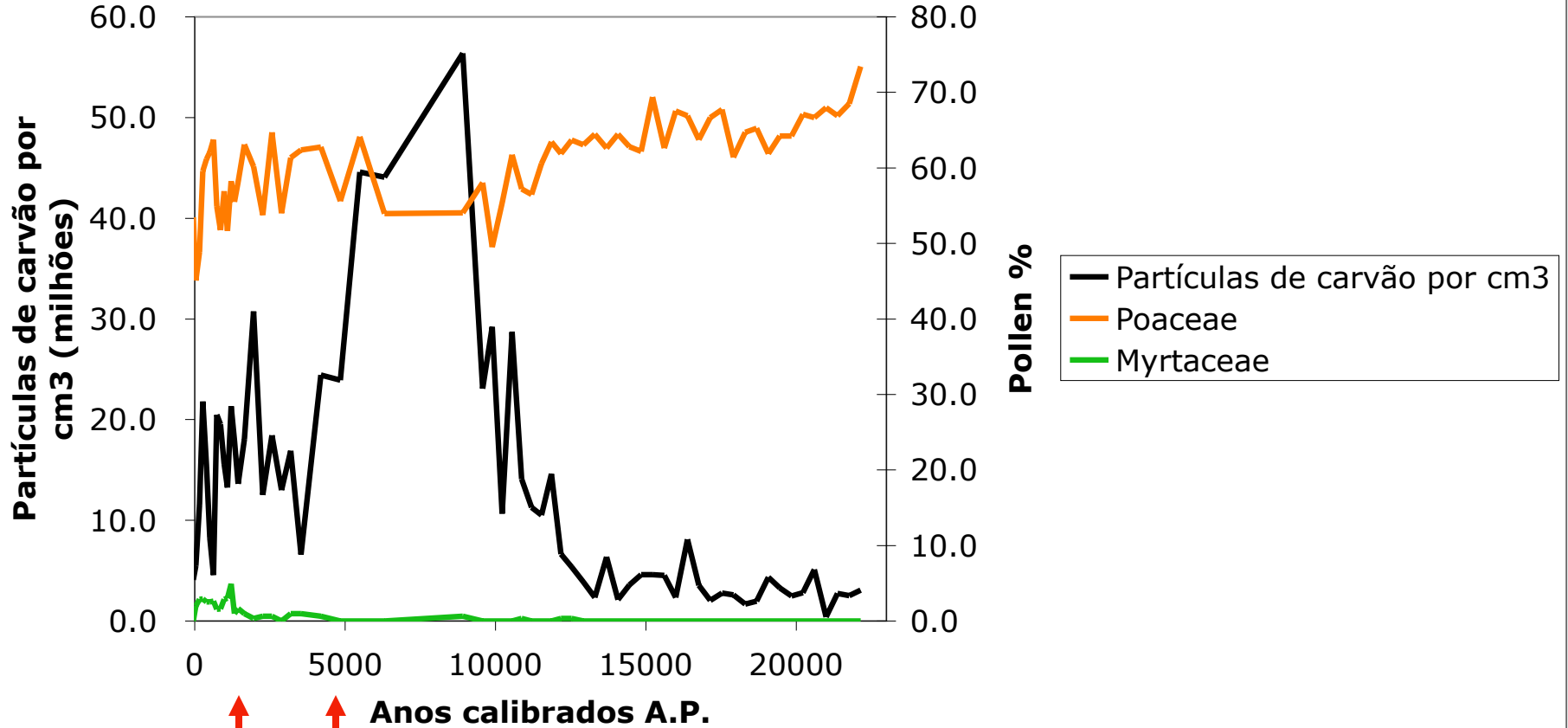
Campos da região da Serra do Sudeste, RS

São Francisco de Assis, Rio Grande do Sul



- Predomínio de campos até o presente.
- Clima seco e frio até 10 mil anos A.P., e mais quente com chuva sazonal até 5 mil anos A.P.
- Aumento de queimadas a partir de 13 mil anos A.P., provavelmente de origem antrópica.

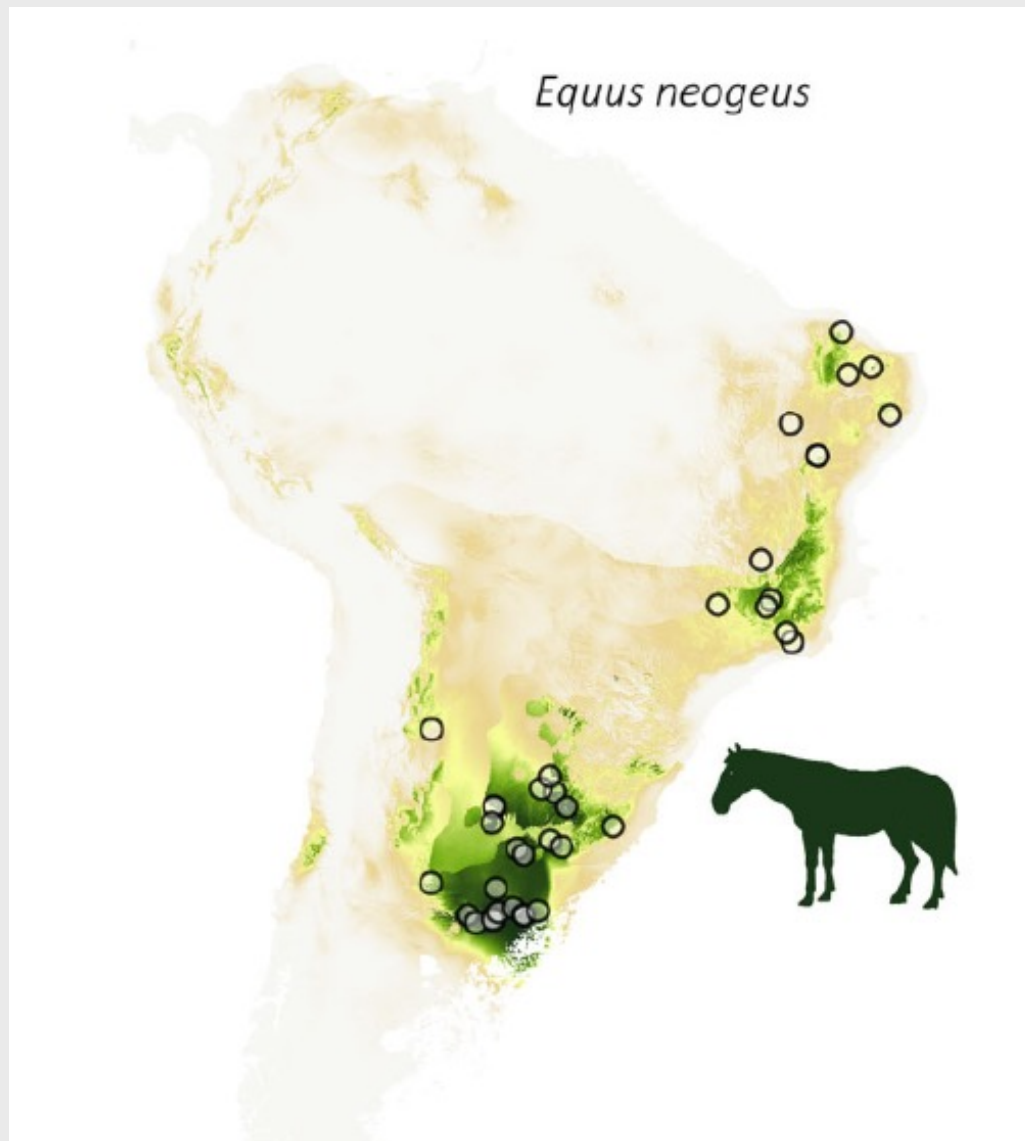
São Francisco de Assis, Rio Grande do Sul



Datas de extinção de gêneros da megafauna pastadora sul-americana.

Gênero e Família	Data extinção (14C yr BP)	Data extinção (cal yr BP)	Massa corpórea (kg)
Macrauchenia (Macrauchenidae)	11665 ± 50	13445 ± 98	1100
Toxodon (Toxodontidae)	11090 ± 40	12910 ± 151	1100
Hemiauchenia (Camelidae)	10440 ± 100	12243 ± 357	1000
Equus (Equidae)	10290 ± 130	12055 ± 670	400
Paleolama (Camelidae)	10310 ± 30	11951 ± 210	1000
Hippidion (Equidae)	8990 ± 90	10068 ± 298	400

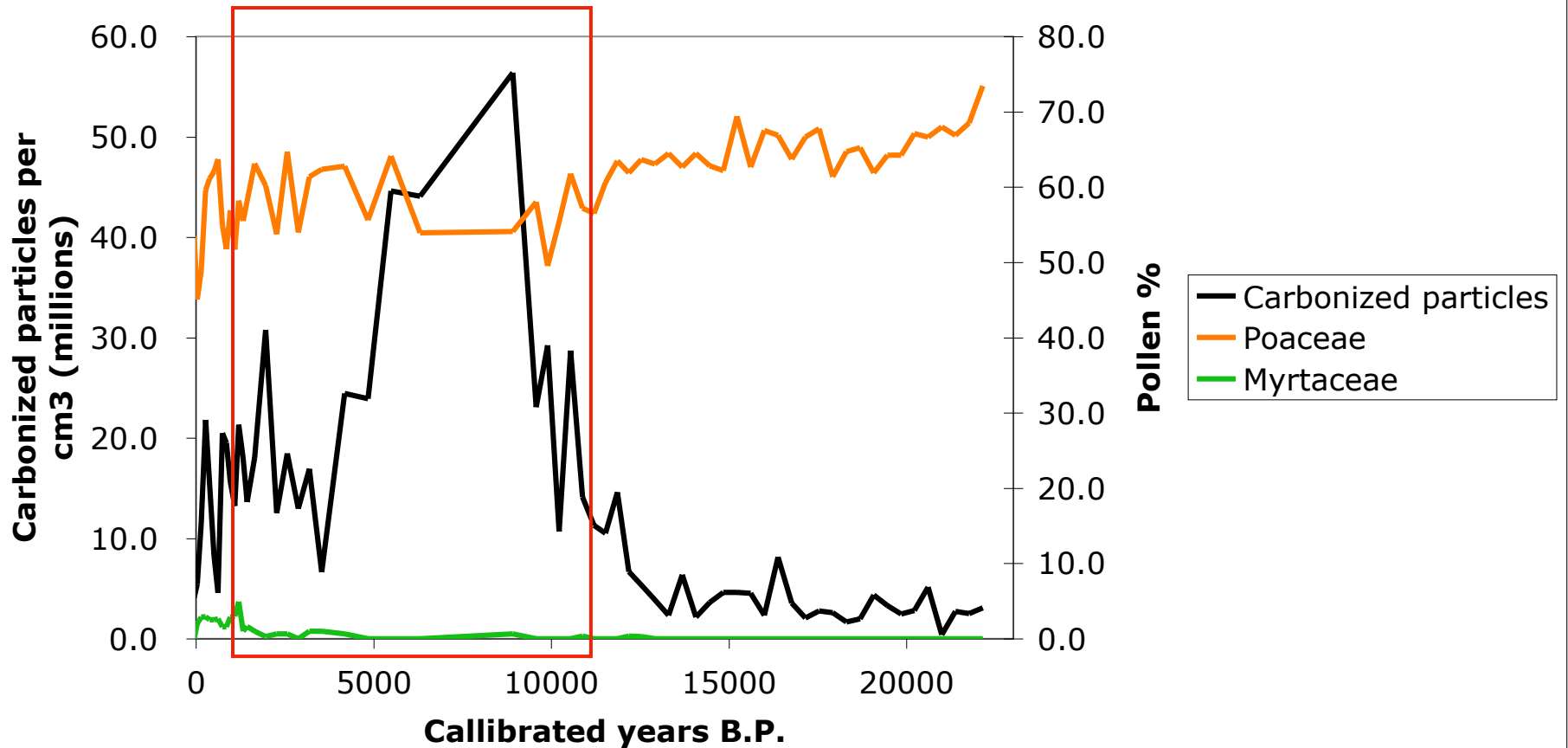
Dados compilados a partir de Lima-Ribeiro, M.S. & Diniz-Filho, J.A.F. 2013. *Modelos Ecológicos e a Extinção da Megafauna: Clima e Homem na América do Sul*. Ed. Cubo, São Carlos.



Distribuição potencial de *Equus neogeus* na América do Sul entre 18 e 9 mil anos antes do presente. Fonte: Prates & Perez (2021, Nature Communications)

10 mil anos sem grandes pastadores

São Francisco de Assis, Rio Grande do Sul



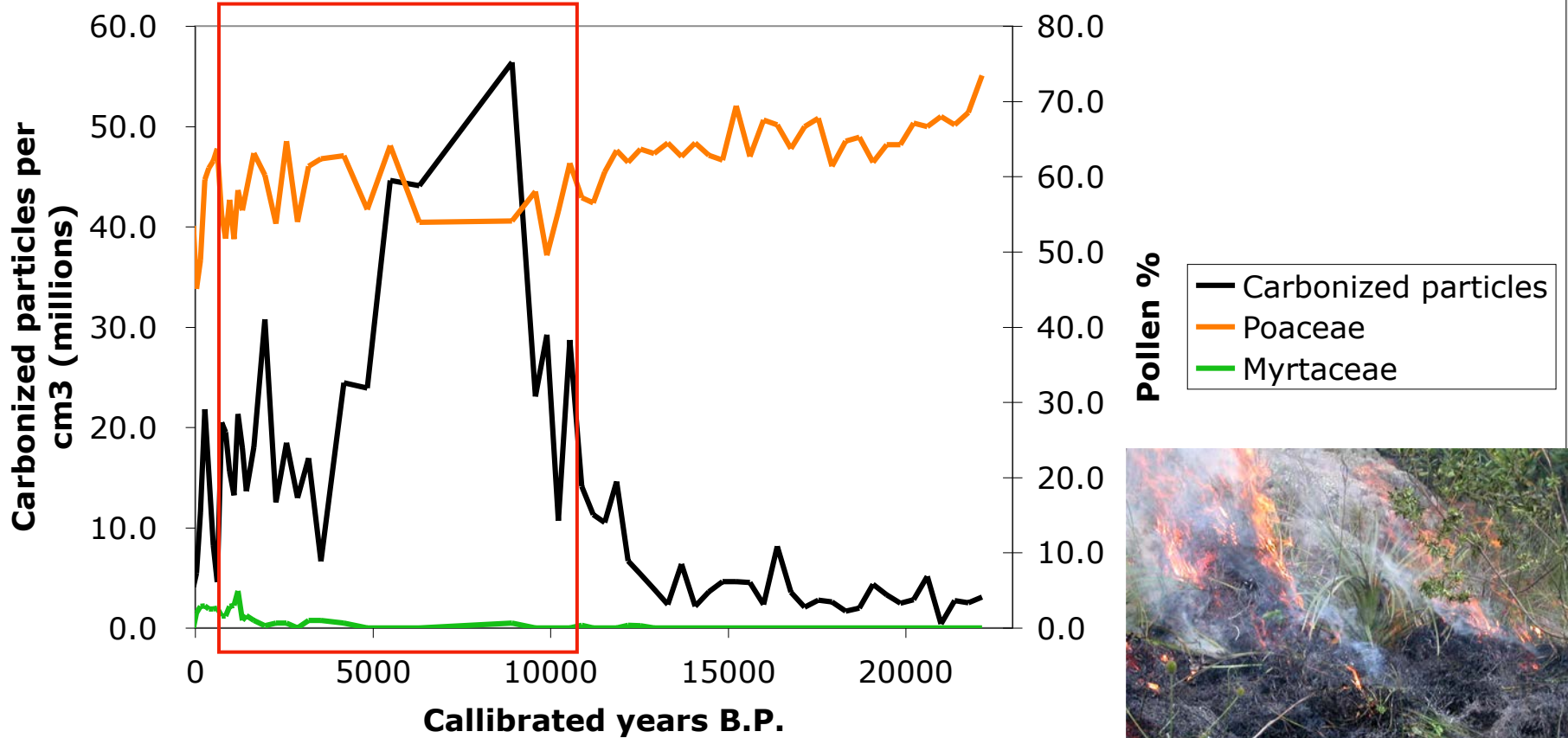
Introdução do gado e cavalos europeus

Extinção dos grandes pastadores

Coevolução com grandes pastadores por cerca de 18 milhões de anos

O fogo como um grande “herbívoro”

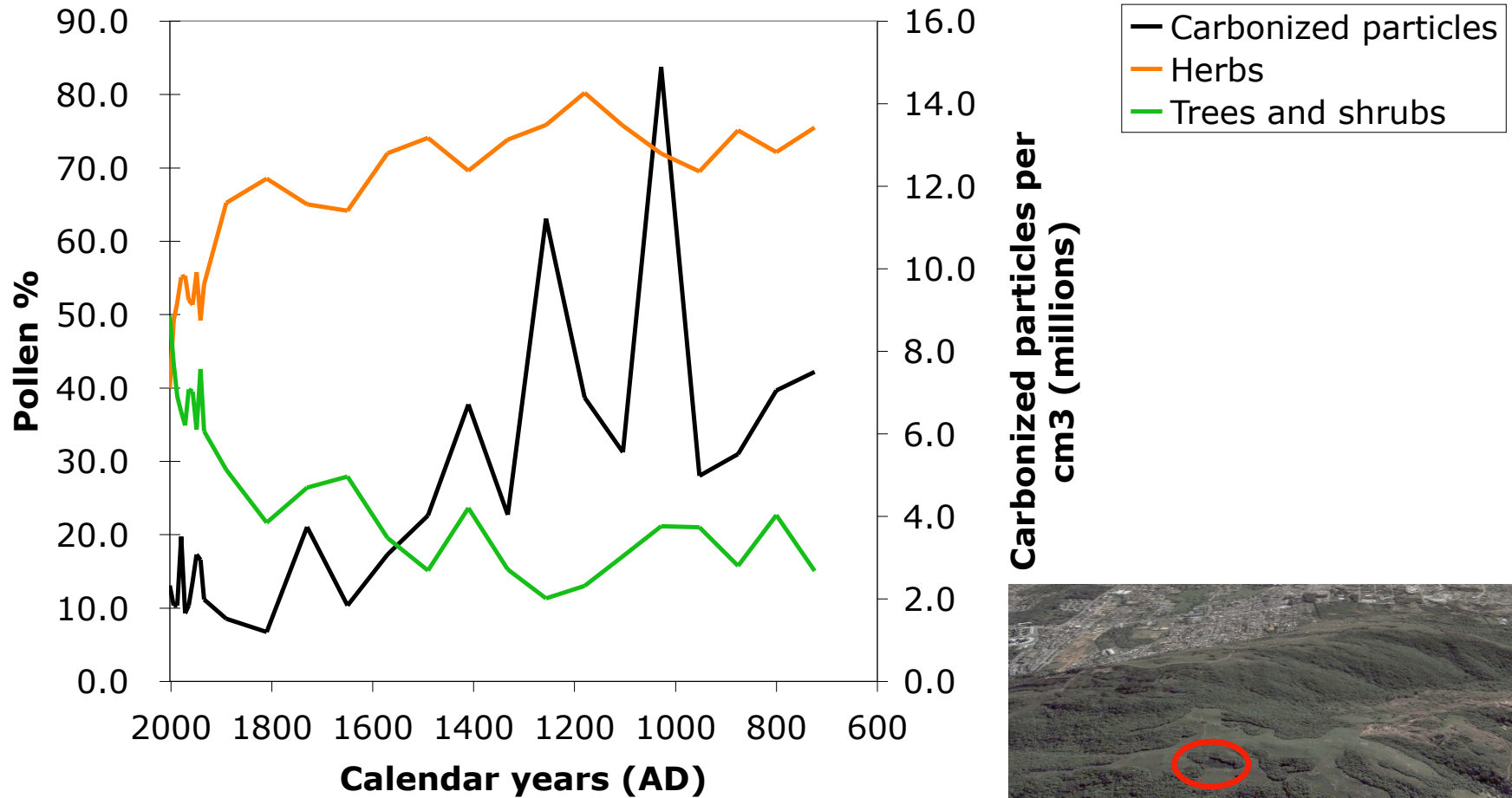
São Francisco de Assis, Rio Grande do Sul



Introdução do gado e cavalos europeus

Extinção dos grandes pastadores

Morro Santana, Porto Alegre



Behling, H.; Pillar, V.D.; Müller, S.C. & Overbeck, G.
2007. Applied Vegetation Science 10: 81-90.





O fogo foi provavelmente importante fator na manutenção de paisagens abertas após a extinção de grandes animais pastadores.

Queimadas no bioma Pampa

- Os campos se tornam mais inflamáveis quando o uso pastoril é excluído, e.g., em unidades de conservação, bordas de lavouras e silvicultura, faixas de domínio em rodovias.
- A vegetação nativa campestre regenera rapidamente após uma queimada.
- As florestas nativas no bioma Pampa são sensíveis ao fogo, porém raramente queimam.
- Incêndios "florestais" no Pampa ocorrem só em áreas em que os campos foram convertidos em plantações de árvores (silvicultura).

A principal ameaça à biodiversidade do bioma Pampa é a conversão dos campos nativos em lavouras e silvicultura

- Nos últimos 34 anos mais de dois milhões de hectares de campos nativos do bioma Pampa foram convertidos em lavouras, pastagens plantadas e silvicultura, segundo dados do projeto MapBiomas.
- A perda anual tem sido 125 mil hectares por ano nos últimos seis anos, sem sinais de decréscimo. Isso corresponde a 175 mil campos de futebol por ano, o que deveria gerar comoção pública e ações rigorosas de fiscalização.
- Nesse ritmo, em 2050 restarão menos de 13% do bioma coberto por campos nativos, porém em alguns municípios já restam agora menos de 6%.

Praticamente não há Reservas Legais declaradas no CAR em campos nativos do bioma Pampa

- Remanescentes de vegetação nativa campestre utilizados na atividade pastoril de produção pecuária estão sendo equivocadamente declarados no CAR como áreas de uso consolidado.
- Tem assim havido ação sistemática de descumprimento da exigência de Reserva Legal por um segmento dos proprietários rurais, sendo necessário esclarecer, exigir o seu cumprimento e a devida atualização no âmbito do Cadastro Ambiental Rural (CAR).







A photograph of a landscape with a sign. The sign is white with red text and is mounted on a weathered wooden post. The background is a hillside covered with many small, young green trees planted in rows. The foreground is filled with tall, dry grasses and some green shrubs. A thin wire fence runs across the middle ground, passing behind the sign. The sky is overcast and grey.

**ENTRADA
PROIBIDA
PRESERVAÇÃO
AMBIENTAL**