

A Amazônia e o futuro da Humanidade: Utopias, entropias e distopias,

Prof. João Lima Sant'Anna Neto
Professor Titular em Climatologia (UNESP)
Professor Visitante (UFSC)

Florianópolis, 30 de agosto de 2019

- Utopias, distopias e entropias
- O ambiente Amazônico
- O clima da Amazônia
- Amazônia: presente e futuro
- Um mundo sem a Amazônia

Utopias

- Sonhar com uma **sociedade ideal** é tão antigo quanto a própria existência do homem civilizado.
- O Jardim do Éden, um paraíso perdido do Cristianismo, onde não havia o pecado.
- A lenda da ilha de Atlântida, cujos habitantes eram sábios.
- Como seria o mundo perfeito?
- Quando alguém responde a essa pergunta, está se referindo a uma "utopia".
- Uma ideia de sociedade que escapa do real e que seria melhor do que a existente.

- A expressão foi primeiramente apresentada no século 16, com a publicação do livro *A Utopia*, do filósofo inglês Thomas More (1478-1535).
- Sua etimologia vem das palavras gregas **ou** (não) e **topos** (lugar), o que significa "**nenhum lugar**".
- More escreve sobre um viajante, que narra um lugar perfeito, **a ilha de Utopia**.
- Utopia foi usada em diversas narrativas literárias para designar comunidades perfeitas. A utopia pode revelar as aspirações de uma sociedade e a busca pelo novo, a projeção dos desejos não plenamente satisfeitos de um lugar.

Bioma Amazônico

Utopias Amazônicas:
uma visão do paraíso





Paisagens intocadas



Sociedades igualitárias



Convivência em harmonia
com a natureza

Amazônia em números

- A Amazônia abrange seis países: Brasil, Peru, Bolívia, Equador, Colômbia, Venezuela.
- A Amazônia Legal (criada em 1966) inclui: Amazonas, Acre, Pará, Amapá, Roraima, Rondônia, Mato Grosso, Maranhão, Goiás e Tocantins somando cerca de 5 milhões de quilômetros quadrados.
- A Amazônia Legal abrange 59% do território brasileiro.
- Representa 67% das florestas tropicais do mundo.
- Um terço das árvores do mundo estão na região,
- Cerca de 20% das águas doces.
- A região tem 20,3 milhões de moradores, sendo 70% residentes na área urbana.
- A Amazônia Legal abriga 12,3% da população brasileira.

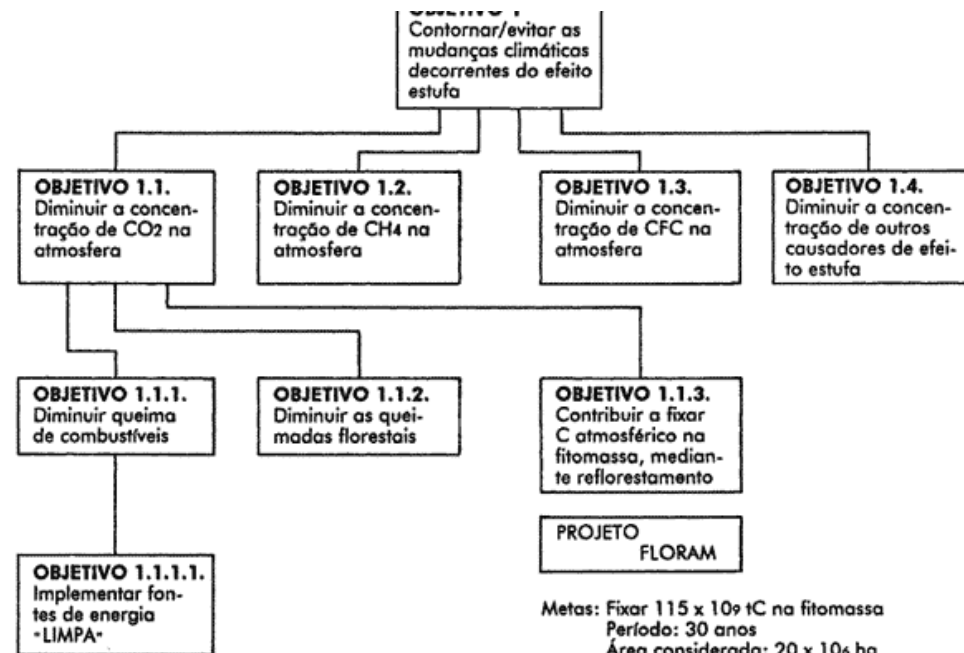
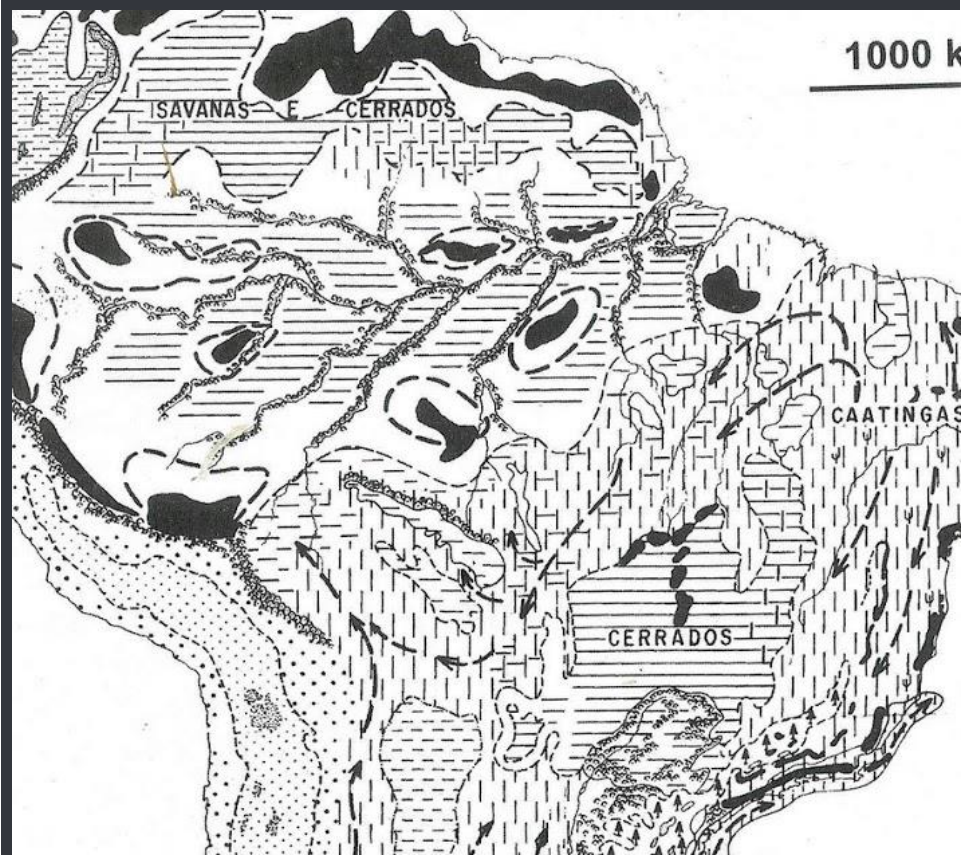
Entropias

- *Entropia* é um conceito da termodinâmica que mede a desordem das partículas de um sistema físico.
- a *entropia* é a grandeza que mede a energia que não é capaz de ser transformada em trabalho.
- De acordo com a Lei da Termodinâmica, quanto maior for a desordem de um sistema, maior será a sua *entropia*.
- A ideia de morte térmica advém da segunda lei da termodinâmica, a qual estabelece que a entropia tende a aumentar em um sistema isolado.

- O desmatamento, as queimadas, a garimpagem, o agropastoreio e a biopirataria representam os principais problemas ambientais enfrentados pelo bioma amazônico.
- O conjunto formado por essas ações devastadoras contribui com as mudanças climáticas em todo o planeta, como o aquecimento global.
- Amazônia é considerada um grande "resfriador" atmosférico e como maior abrigo da biodiversidade do mundo.

Teoria dos Refúgios

Paulo Vanzolini e
Aziz Ab'Saber

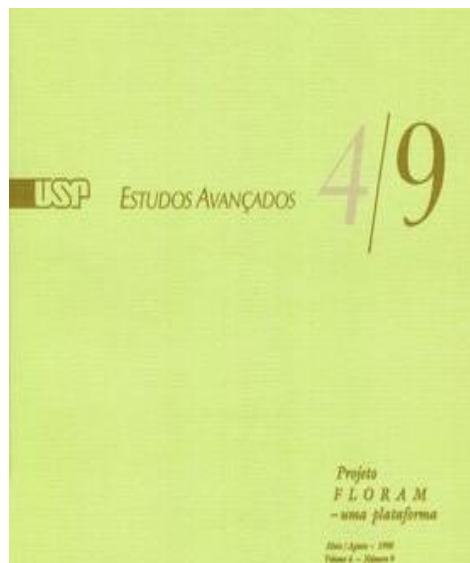


estratégias e plano de ação

ANTONIO S. RENSI COELHO, AZIS AB'SÁBER, GERALDO FORBES, JACQUES MARCOVITCH, JAMES WRIGHT, JOSÉ GOLDEMBERG, LEOPOLD RODÉS, LUIZ G. BARRICHELO, MAURO ANTONIO DE MORAIS VICTOR, NELSON BARBOSA E WERNER ZULAUF

Visando estabelecer critérios estratégicos de caráter geral para orientar as propostas relativas às atividades a serem eventualmente incluídas nos planos de ação do Projeto FLORAM, foram elaborados e discutidos critérios para os seguintes temas:

- Reversão do efeito estufa.
- Conservação dos ecossistemas regionais.
- Reflorestamento e uso do solo.



Queimada



Pastagens



Agricultura



Derrubada da Mata



Mineração



Arco da
devastação



Avanço do desmatamento

O RÍTIMO DA DEVASTAÇÃO

Quanto a Amazônia foi desmatada até hoje e como pode ficar segundo as projeções baseadas nas obras previstas no programa Avança Brasil

1500



2000



- Áreas preservadas
- Áreas com grau intermediário de degradação
- Áreas totalmente devastadas ou seriamente degradadas

2020

Hipótese otimista



2020

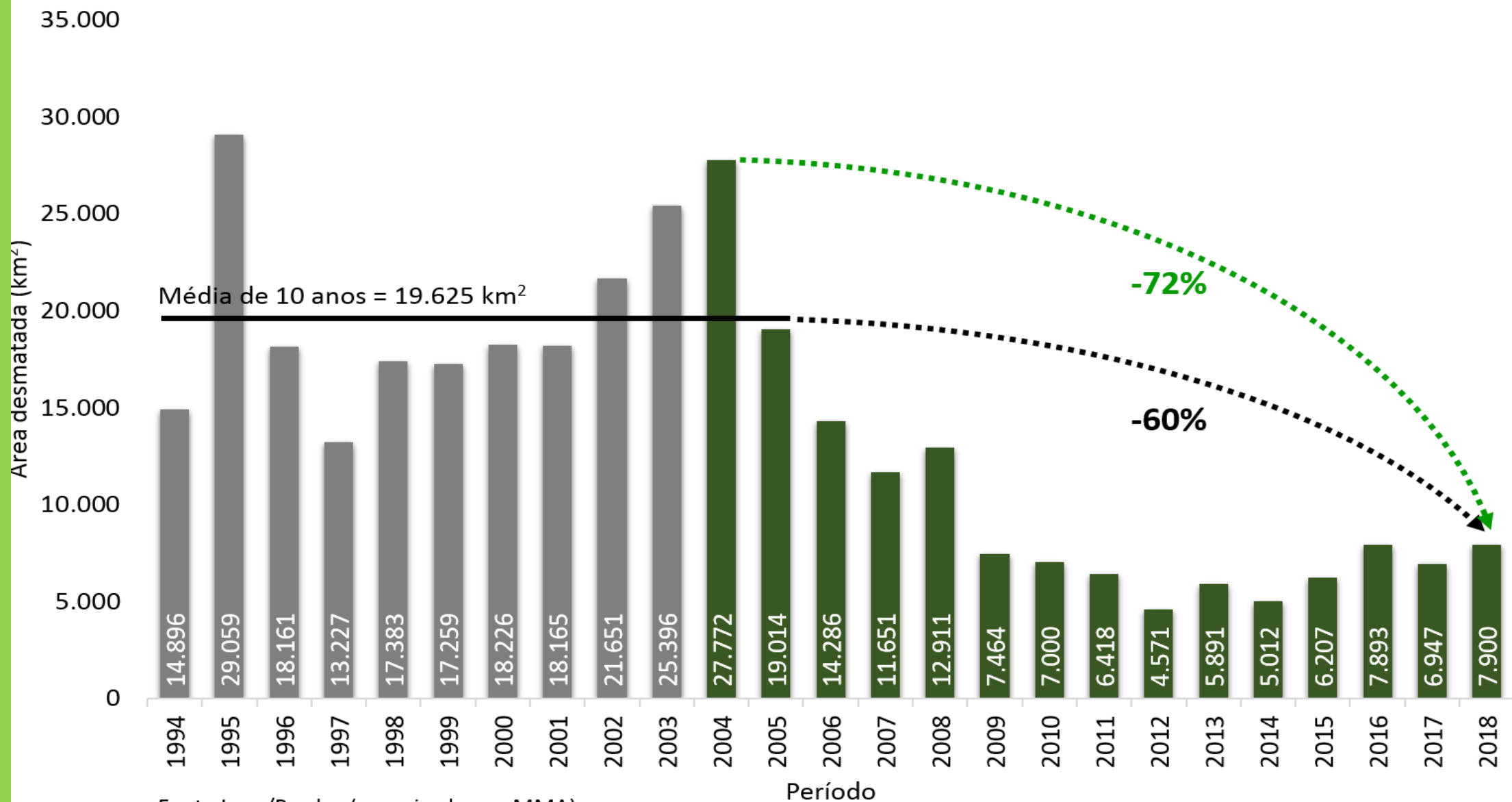
Hipótese pessimista



Fonte: The Future of the Brazilian Amazon
Willian Lawrence (Mpa)

- Rondônia é o estado mais desmatado (28,5%). Até 1978, a área desmatada era de 1,76%, chegando a 24% em 1999
- O número de imóveis rurais na região Norte cresceu 183% de 1992 a 2019, chegando a 40,4 milhões de imóveis.
- Na Amazônia Legal, em 2018, as áreas de "posses" totalizavam 45 milhões de hectares, o que correspondia a 19,8% da área total dos imóveis da região.
- No Brasil, os grilos somam 46,7 milhões de hectares, sendo 35,4 milhões de hectares na Amazônia Legal.
- De 1996 a 2018, a área destinada a lavouras na região Norte cresceu 375%, chegando a 9,4 milhões de hectares. Já as pastagens cresceram 43% no mesmo período.

Taxa de desmatamento na Amazônia



Fonte Inpe/Prodes (organizado por MMA)

Dado preliminar em 2018

Distopias

- A distopia é um conceito que se refere à discussão sobre a realidade e suas perspectivas de futuro, como uma antítese da utopia. Portanto, trata-se de uma antiutopia.
- Em Filosofia, *"através da mesma raiz etimológica surge o termo distopia como o oposto de utopia. A distopia é um pensamento filosófico que caracteriza uma sociedade imaginária controlada pelo Estado ou por outros meios extremos de opressão, criando condições de vida insuportáveis aos indivíduos. Normalmente tem como base a realidade da sociedade atual idealizada em condições extremas no futuro"*



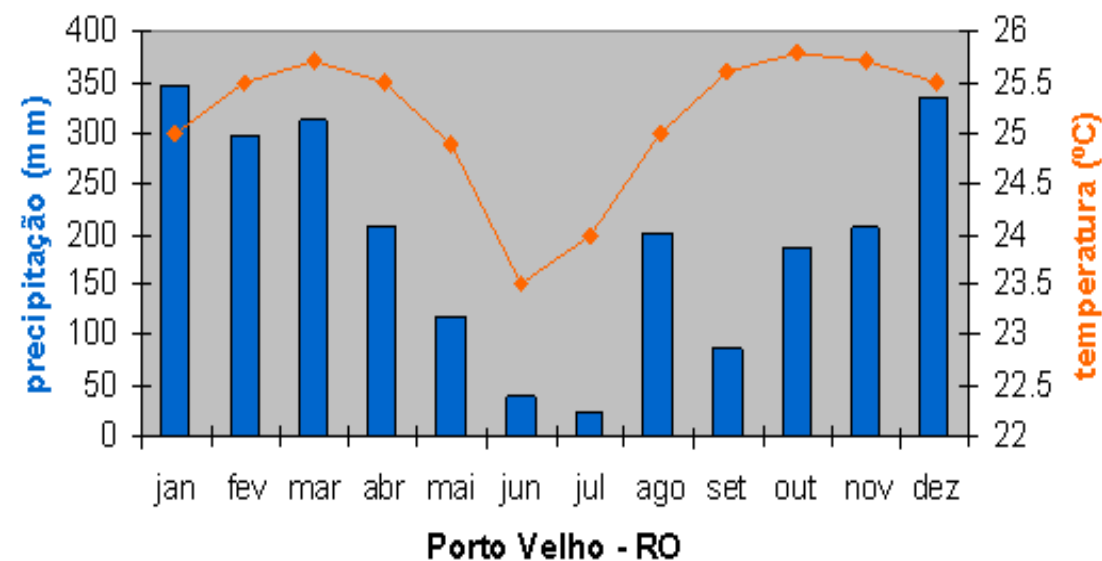
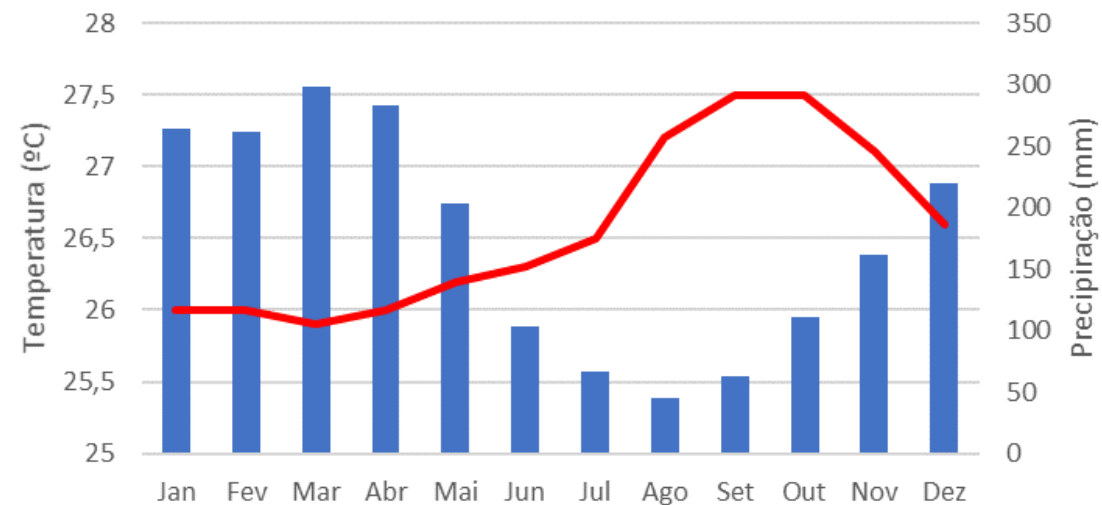




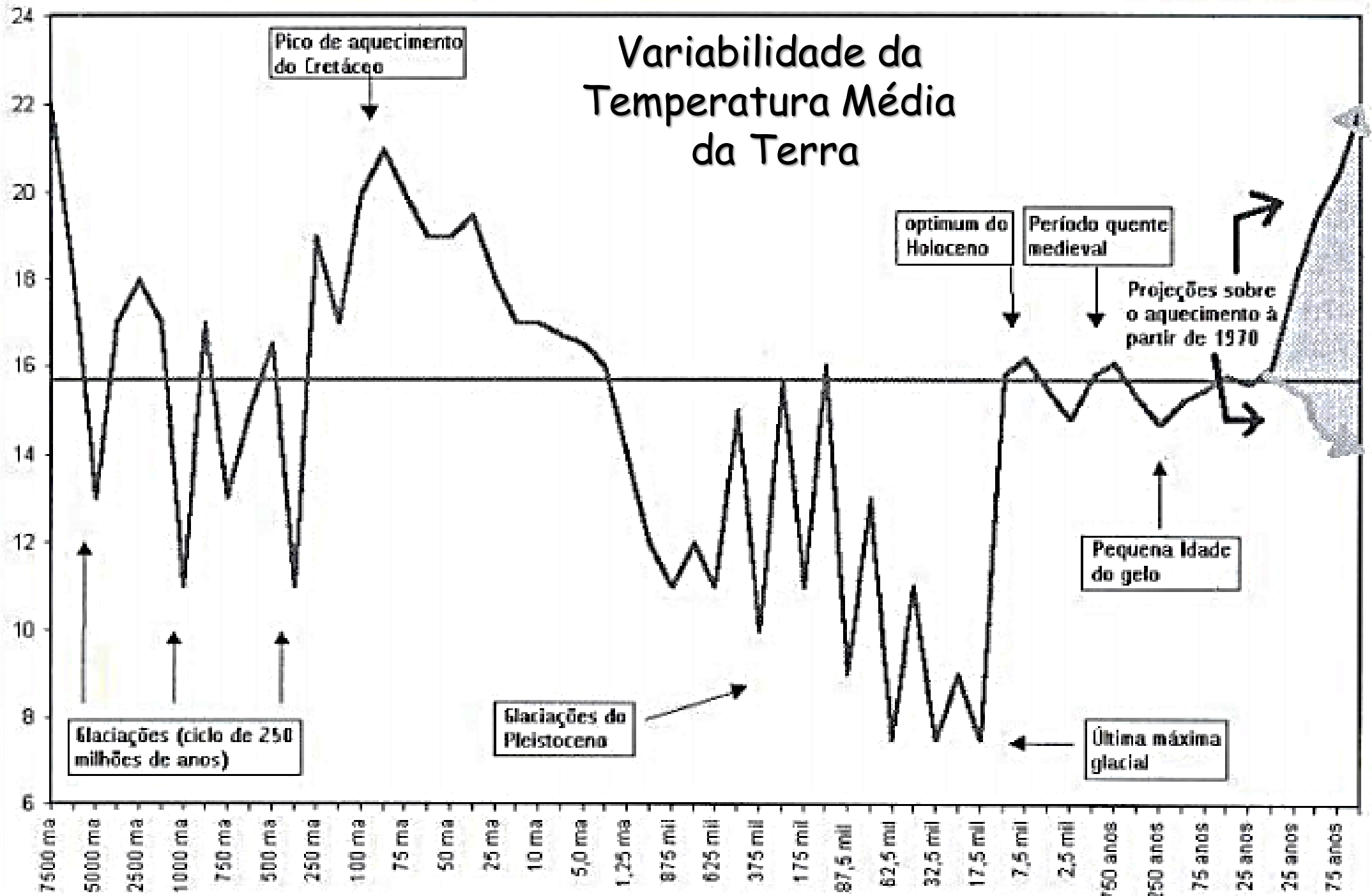
O clima da Amazônia



Climograma de Manaus



Variabilidade da Temperatura Média da Terra



Mudanças nos padrões climáticos

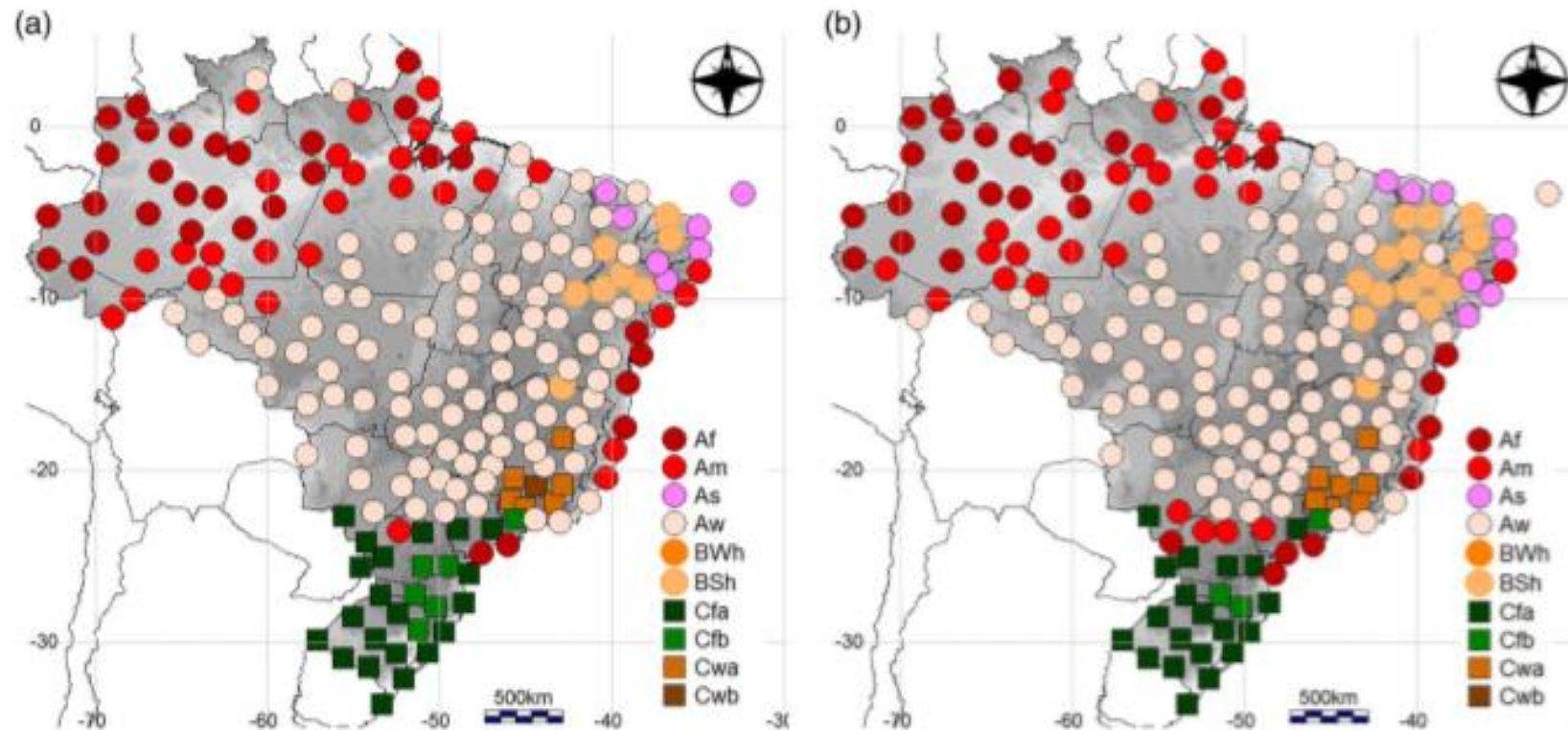
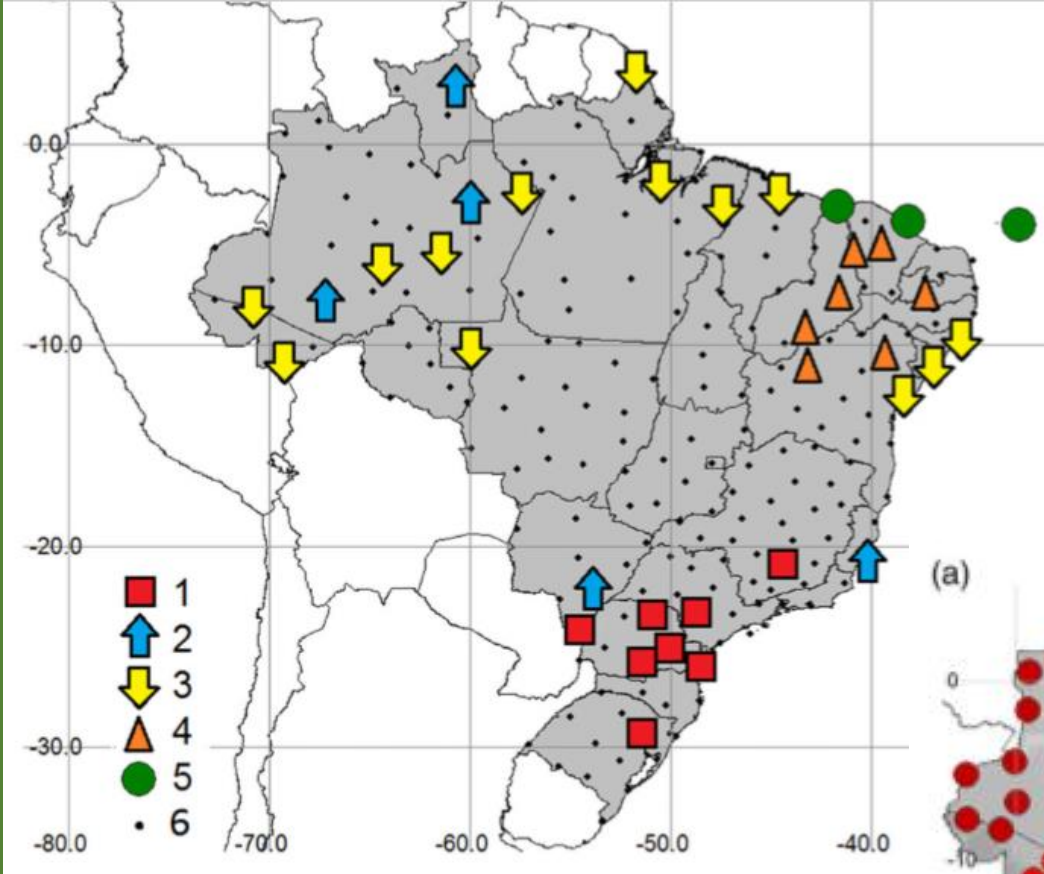


FIGURE 2 Average Köppen types in Brazil calculated for the periods 1964–1989 (a) and 1990–2015 (b); see the text and Table 1 for the meaning of the types [Colour figure can be viewed at wileyonlinelibrary.com]



Quito

Belem

Marraus

Fortaleza

Recife

Lima

Salvador

Brasilia

Belo Horizonte

Rio de Janeiro

Sao Paulo

Asunción

Porto Alegre

Santiago

Rios voadores



Dinâmica atmosférica América do Sul



HTML Document

Inverno



HTML Document

Verão

Desmatamento gera efeito negativo no ciclo das chuvas

América do Sul possui clima de monções, no qual a alternância entre a estação seca e a chuvosa é influenciada pelos ventos que trazem umidade do Oceano Atlântico

No inverno, ventos vão em direção à Colômbia, Venezuela e norte do Peru, até o Oceano Pacífico, e as chuvas ocorrem nestas regiões

Vapor da água trazido dos oceanos pelos ventos se condensa no continente e chega à superfície na forma líquida, com chuvas



No verão, a Cordilheira dos Andes desvia ventos para o sul do Peru, Bolívia, Paraguai, Argentina e sul e sudeste do Brasil, aumentando as chuvas nestas regiões e na Amazônia brasileira

Na Floresta nativa, parte da água absorvida pelas grandes árvores volta a atmosfera por meio da evapotranspiração e mantém o ar úmido. Carregado por milhares de quilômetros pelos ventos, umidade leva chuvas para toda a região



Desmatamento diminui a evapotranspiração, e faz com que o ar fique mais seco e diminua a quantidade de chuvas. Segundo a pesquisa, não é possível estabelecer um nível de desmatamento seguro, ou seja, que não mude o comportamento do sistema

Focos de queimadas
Agosto de 2019



Focos de queimadas em agosto de 2019



Sugestão de filmes que retratam utopias e distopias amazônicas.

Amazônia - Heranças de uma Utopia.

Ano: 2005. Gênero: Documentário.

Direção: Alexandre Valenti

Aborda as diversas tentativas de colonização da Amazônia brasileira durante o século XX.

Adotando um recorte histórico de longa duração (100 anos) o filme expõe fatos, iniciativas e ações que resultaram em impactos ou mudanças ecológicas, demográficas, políticas e econômicas.

Amazônia Desconhecida:

Ano: 2013. Gênero: Documentário.

Direção: [Daniel Augusto](#), [Eduardo Rajabally](#)

Nesse documentário dublado em HD você confere os rumos que a maior e mais importante floresta do mundo está tomando! As principais fontes de desmatamento na Amazônia são assentamentos humanos e o desenvolvimento da terra. Antes do início dos anos 1960, o acesso ao interior da floresta era muito restrito e a floresta permanecia praticamente intacta.

Palavras finais

- Neste mundo tão desigual, injusto e dominado por uma elite obscura e predadora, os discursos utópicos têm sido derrotados de forma avassaladora. Deixando enorme espaço para uma percepção distópica de um futuro sombrio.
- Nunca como antes, reagir contra esta força destrutiva torna-se mais do que necessária.
- Agora, mais do que nunca precisamos de muita "balbúrdia", pois a aceitação desta distopia entrópica custará um preço demasiadamente alto, tanto à sociedade do presente, quanto para as gerações futuras.