

Perspectiva Linear

Inter- and transdisciplinary approaches to population-environment research
for sustainability aims: A review and appraisal
Hummel et al., 2012

Allan Henrique Lima Freire
Danielle Almeida de Carvalho

Definição



O termo "linear" origina-se da palavra latina *linearis* → pertencente a ou semelhante a uma linha.

As perspectivas lineares assumem uma relação direta, causal e determinística entre a população e o meio ambiente.

Explicação



A **pressão populacional**, principalmente o tamanho e a taxa de crescimento, é a principal e óbvia culpada da visível degradação e empobrecimento ambiental.



```
graph LR; A[Aumento de população] --> B[Escassez de recursos]; B --> C[Colapso ambiental];
```

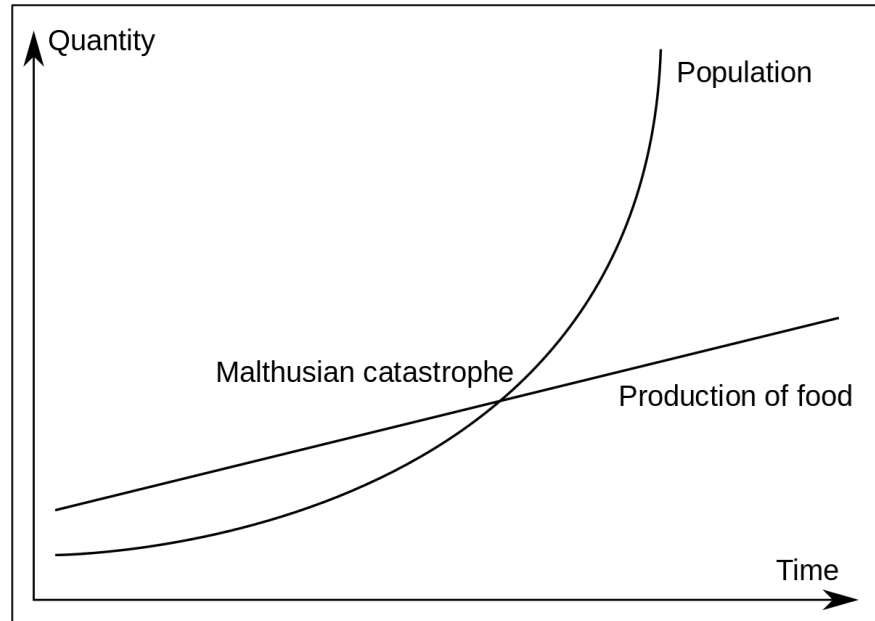
Aumento de população

Escassez de recursos

Colapso ambiental

Principal referência

Desenvolvido por ecologistas assumindo a dinâmica de equilíbrio → Malthus, Hardin, Ehrlich e Holdren → Teorias e métodos para avaliar a **capacidade de suporte humano** e os **limites para o crescimento**.



Abordagens



Esses modelos estão fundamentados em abordagens clássicas

- O debate público e político enfatizando o crescimento populacional como (se não a) principal causa da degradação do ecossistema (Millennium Ecosystem Assessment 2005; The Royal Society 2010);
- Nenhuma metodologia P – E une dados quantitativos e qualitativos e **percepções subjetivas**.

Abordagens



“A escassez de recursos é o principal preocupação ambiental. Que estão associados o tamanho e taxa de crescimento da população”

“A redução da população é aceita como uma proposição "ganha-ganha" que evita conflitos sociais, políticos, econômicos e ecológicos”.



“Como suprir necessidades básicas (vs. desejos) com populações em crescimento? Quantas pessoas a base de recursos pode suportar?”

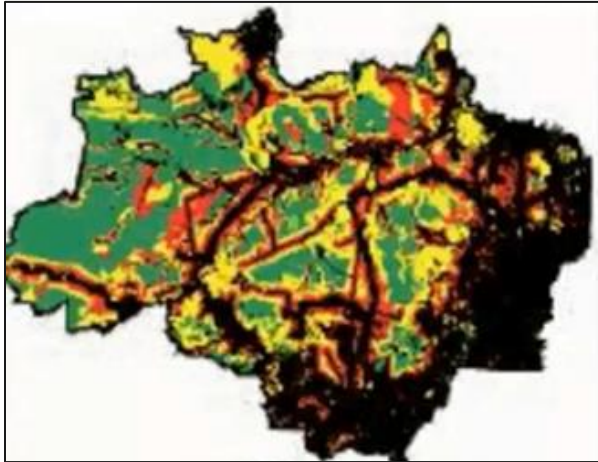
“Cruzar certos limites biofísicos pode ter consequências desastrosas para a humanidade”

Exemplos



Mais de 1,45 milhões de pessoas morreram no Brasil no ano passado. Entre março de 2020 e 2021 (período que abarca o primeiro ano da pandemia), o número de mortes foi 31% maior que a média histórica. Segundo a Associação Nacional dos Registradores de Pessoas Naturais (Arpen), esse é o maior número já registrado desde o início da série histórica “[Estatísticas do Registro Civil](#)”, em 2003.

Exemplos - The Future of Brazilian Amazonia

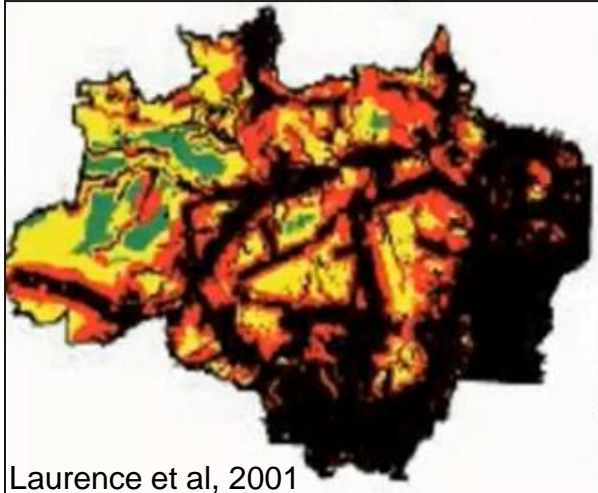


- Modelagem de um cenário otimista em 2020:
28% de área desmatada

Única variável associada a população



Quantitativo de infraestrutura (estradas)

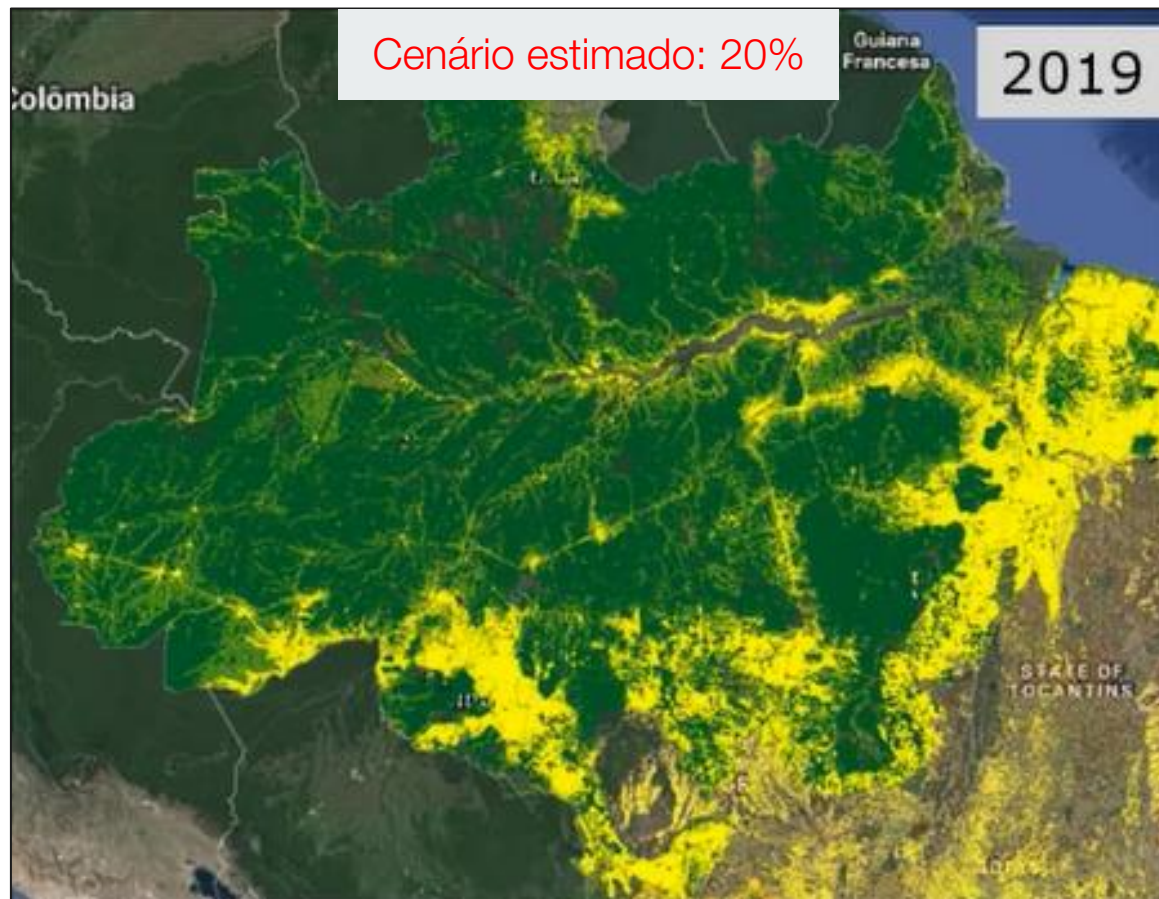
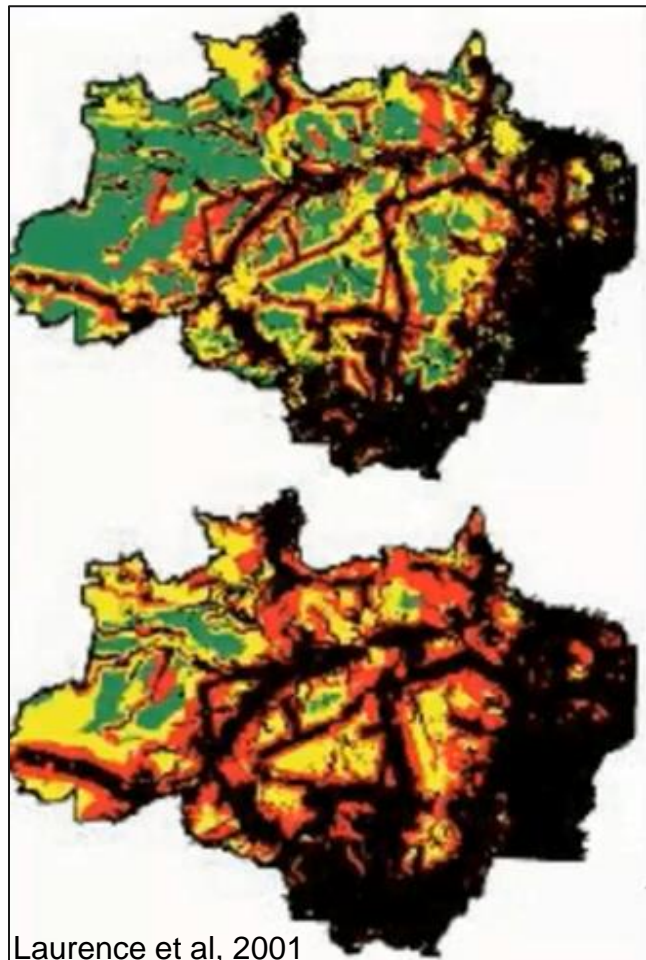


- Modelagem de um cenário pessimista em 2020:
42% de área desmatada

 Sem desmatamento observado

 Totalmente desmatado

Exemplos - The Future of Brazilian Amazonia



Vantagens e Desvantagens

- As contribuições das ciências naturais em relação aos limiares e limites críticos (números) dos ecossistemas e recursos naturais precisam ser levadas em consideração nos estudos de P – E;
- Essas análises não podem ser descartadas automaticamente ou rotuladas de "neo-malthusianas".

Porém, dependendo da forma de abordagem...

- Geram debates, metodologias e explicações causais diretas (vistas como reducionistas);
- Simplificam e mascaram a realidade complexa da realidade ou da projeção.

Portanto....



O impulso geral da literatura P – E hoje, no entanto, evoluiu consideravelmente a partir desses debates simplistas (de Sherbinin et al. 2007; Hunter 2000; Lutz et al. 2002; Jolly 1994).

"Use mathematics as shorthand language, rather than as an engine of inquiry."

Alfred Marshall

NOVAS PERSPECTIVAS...