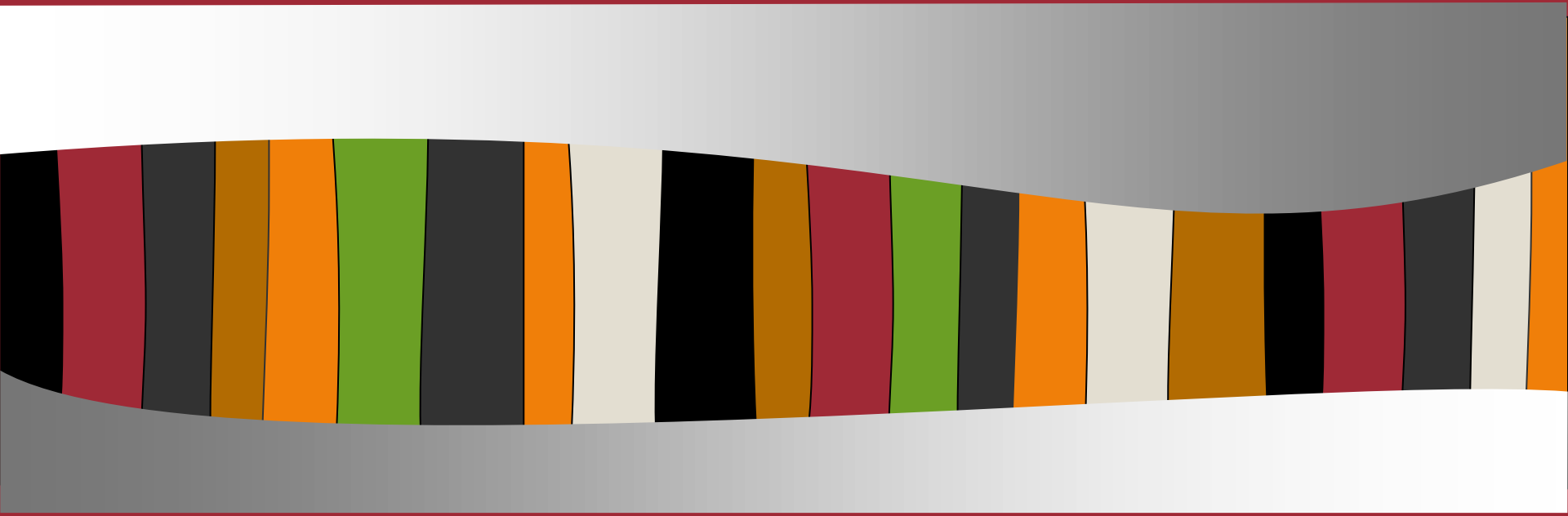
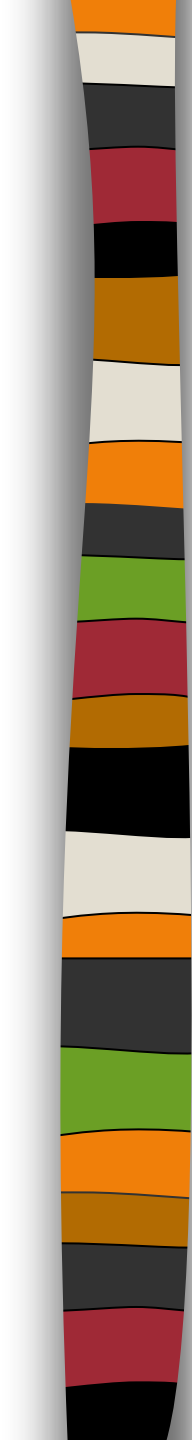


Fundamentos teóricos sobre os determinantes dos comportamentos humanos relevantes à conservação





Plano de aula



Por que é importante entender
o comportamento e a tomada
de decisões?



Teorias sobre como
pessoas decidem

Deliberação
Teoria da Escolha
Racional/
Racionalidade
limitada



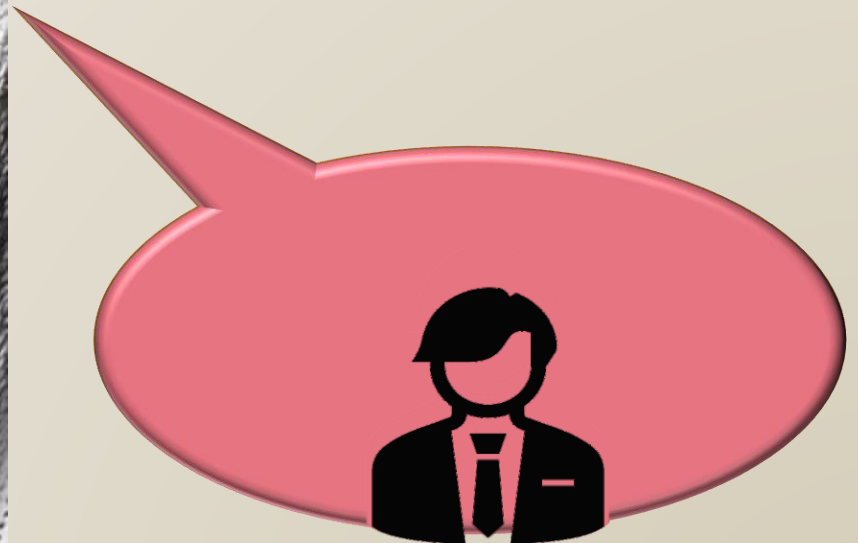
Heurísticas e vieses



Debate textos

Principais ameaças à biodiversidade têm origem humana





**SAVE THE
PLANET
KILL
YOURSELF**



A resposta atual ao problema

Mudar
comportamento
humano

Reduzir
impactos



Apesar disso, pouca pesquisa comportamental na Ciência da Conservação

Razões para esta incoerência



Históricas

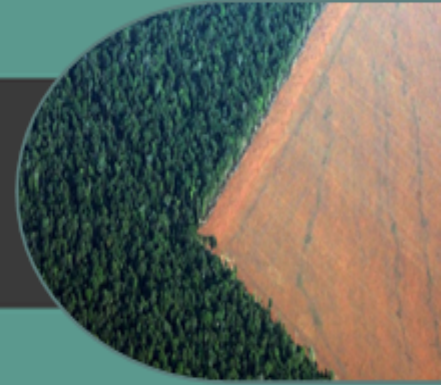


Interesse dos
cientistas sociais
(ver Nielsen et al,
2021)



STATUS QUO

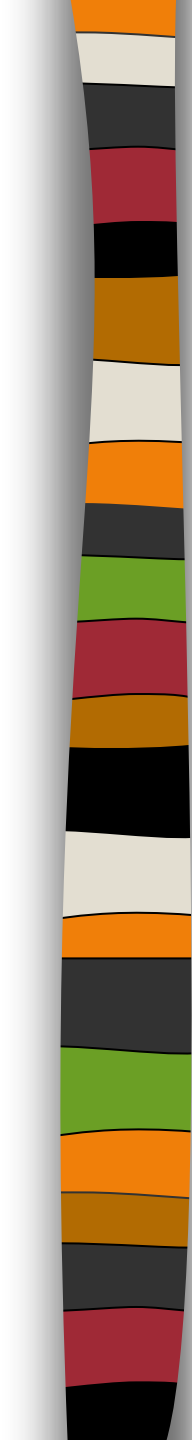
MUDAR



Entender o comportamento humano para delinear estratégias que promovem mudanças

Passos em que a dimensão humana é relevante para a Conservação Biológica





Mas como mudar o comportamento humano?



Entender quais as características específicas da área de conservação: atores diversos e populações de pequena escala (não WEIRD); efeitos de diversas causas (diretas e indiretas) em diferentes escalas (Nielsen et al, 2021)



Necessário entender quais fatores explicam (determinam) o comportamento humano → teorias, frameworks e modelos de outras áreas das ciências comportamentais



Utilizá-los para influenciar o comportamento em direção à forma desejada



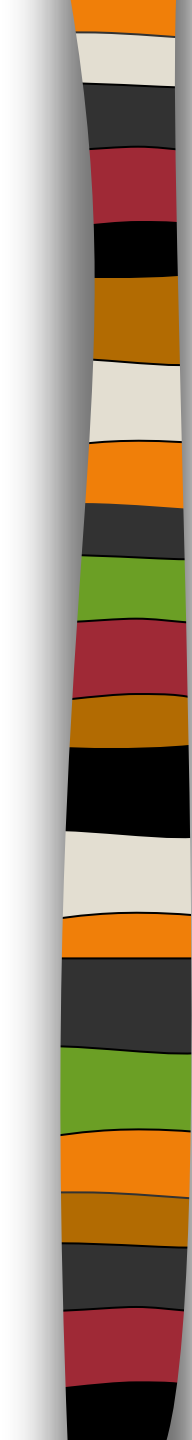
Explicação de
como ou do
porquê
pessoas agem

Teorias e modelos de mudança comportamental

Para entender, descrever e
prever comportamentos.
Com isso, delinear e testar
intervenções para mudança
comportamental
cientificamente robustas e de
longo prazo

Fundamentos do comportamento humano





O que determina o comportamento humano?

2 linhas principais

Teorias Racionais (cognitivas)

Não racionais ou Comportamentais

Teorias

Racional: deliberado por razões (informação/ valores, atitudes, conhecimento)

Teoria(s) da Escolha Racional:
T. Utilidade Esperada

Racionalidade limitada

Heurísticas de decisão e Vieses



Racionalidade como escolha baseada em propósitos (simplista)

Deliberação = tomada de decisão consciente

- Decide/escolhe baseado em algum propósito (valores, normas sociais, atitudes, ou informação/conhecimento)

Exemplo:
Aumentar a
“consciência”
ambiental





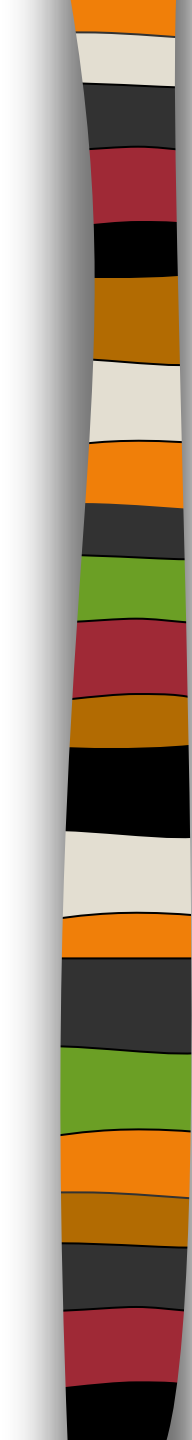
Racionalidade entendida apenas como decisão deliberada/consciente

- Decisões têm propósito
- Ex. Se as pessoas tiverem consciente dos problemas ambientais, tomarão decisões de acordo → solução é educar
- Mas pessoas fumam, ambientalistas comem carne, andam de carro e alguns nem reciclam o próprio lixo

Consciência ambiental

- Teoria mostra que nem sempre conhecimento leva a mudança de ações
 - Ex: comportamentos de risco
- Certos tipos de informação ajudam, mas são insuficientes
- Abordagem simplista sobre o comportamento humano





Informação é, em geral, insuficiente.

Mas certos tipos podem ajudar

- Informa sobre o que fazer (útil) e não qual é o problema; e.g. onde levar a reciclagem
- Quando é:
 - Fácil
 - Informação é nova
 - Memorável

Mesmo assim
lacuna
conhecimento-
ação pode
persistir
(Knowledge-Action gap,
em inglês)

Mais na próxima aula...

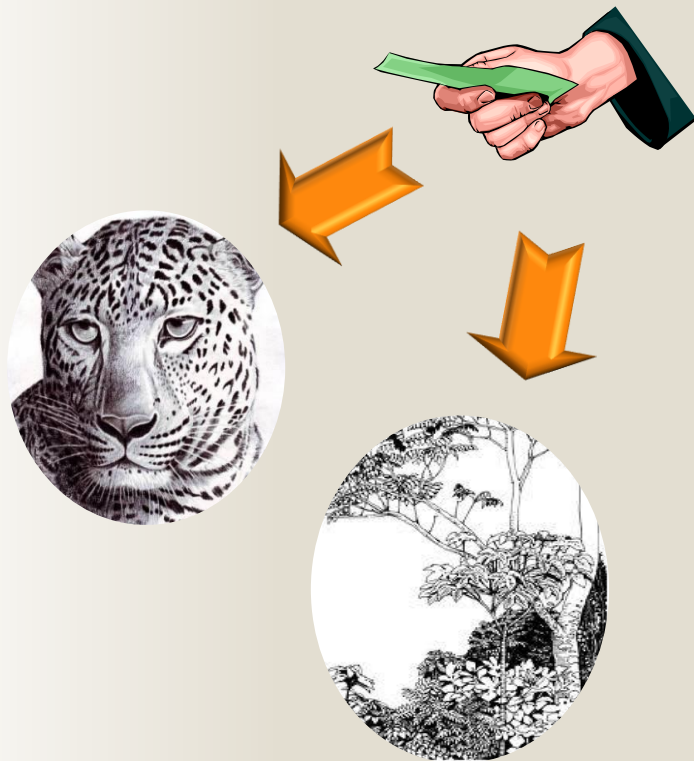




Teoria(s) da Escolha Racional

Escolha racional é a base de políticas ambientais

a partir dos anos 1980



Lidar com custo e benefício:

- Aumentar incentivos (PSA)
- Desincentivos (Taxas pigovianas)
 - e.g. pagar pela poluição emitida → induz minimizar custo.

Diretos - PSA

> =custo de oportunidade

The diagram consists of two large, stylized arrows pointing from left to right. The first arrow is orange and contains the text 'Teoria da Escolha Racional'. The second arrow is a lighter shade of orange and contains the text 'Vários modelos e formulações'. The arrows are set against a dark red background. At the bottom of the image, there is a decorative horizontal band with a repeating pattern of colorful, rounded rectangular shapes in black, red, grey, brown, orange, green, and white.

Teoria da Escolha
Racional

Vários
modelos e
formulações

Postulados Teoria Utilidade Esperada

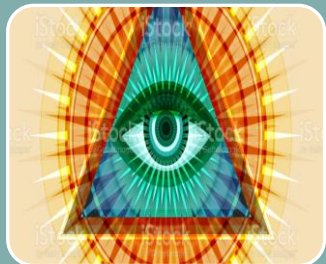
Modelo mais comum



Decisão ocorre por deliberação (consciente) para maximizar utilidade (renda, $<$ risco, felicidade)



Interesse próprio (autocentrado), portanto, “egoísta”



Onisciência (tem todas as informações necessárias) e onipotência (pode tomar a decisão)

Premissas...



Baseia-se em preferências subjetivas (o que você prefere) que são estáveis (não dependem do contexto)

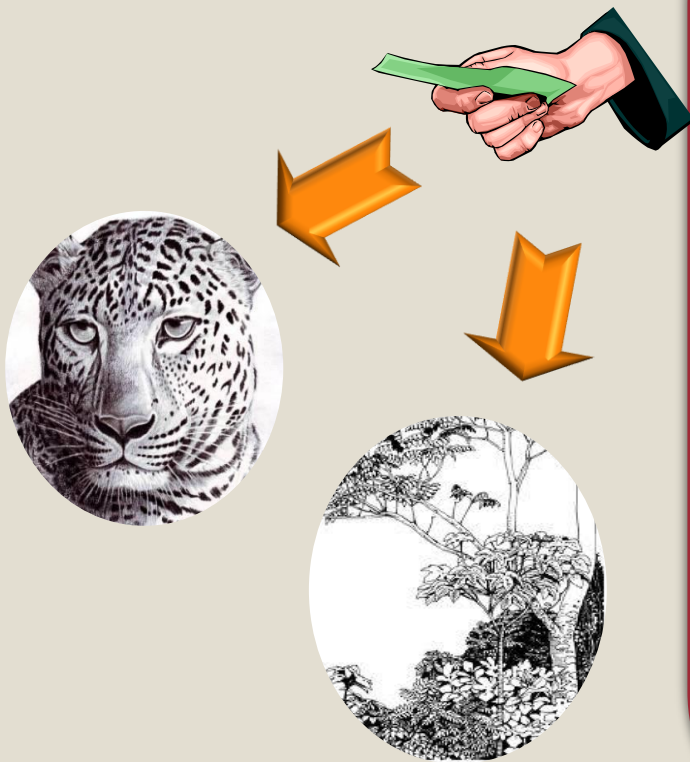


Para decidir, ponderam-se custos e benefícios para maximizar a utilidade



O comportamento do grupo é a soma dos comportamentos individuais (sem interação)

Traduzindo simplificadaamente para o funcionamento de PSA



- Objetivo (“utilidade”): maximizar renda monetária.
- Para mudar: paga-se o mesmo ou pouco acima do custo de oportunidade (atividades que desmata)
- Indivíduo (chefe) computa os custos e benefícios para cada atividade ou conjunto delas
- Prevê o retorno líquido a partir de tal escolha, considerando diferentes probabilidades
- Toma a decisão



Mas é assim
que as
pessoas
decidem?

Dois exemplos de
fenômenos
observados que
ferem os postulados
da teoria

Efeito de posse ou dotação (*endowment effect*)

Cálculos sobre “utilidade” ganha e perdida: deveriam ser balanço entre ganhos e perdas

Porém, experimentos mostraram: pessoas atribuem maior valor a algo que já possuem (e podem perder) do que algo que poderiam ganhar.

Efeito pode atrapalhar o resultado de quotas comercializáveis de poluição, por exemplo: quem tem a quota quer vender por valor mais alto do que quem quer comprar

Quanto vale a caneca?
(Kahneman, Thaler e Knetsch, 1990)



Quem
não tem a
caneca

Quem
tem a
caneca

Viés de *status quo*

Mesmo que seja racional (mais utilidade) mudar o comportamento, as pessoas tendem a manter o que sempre fizeram

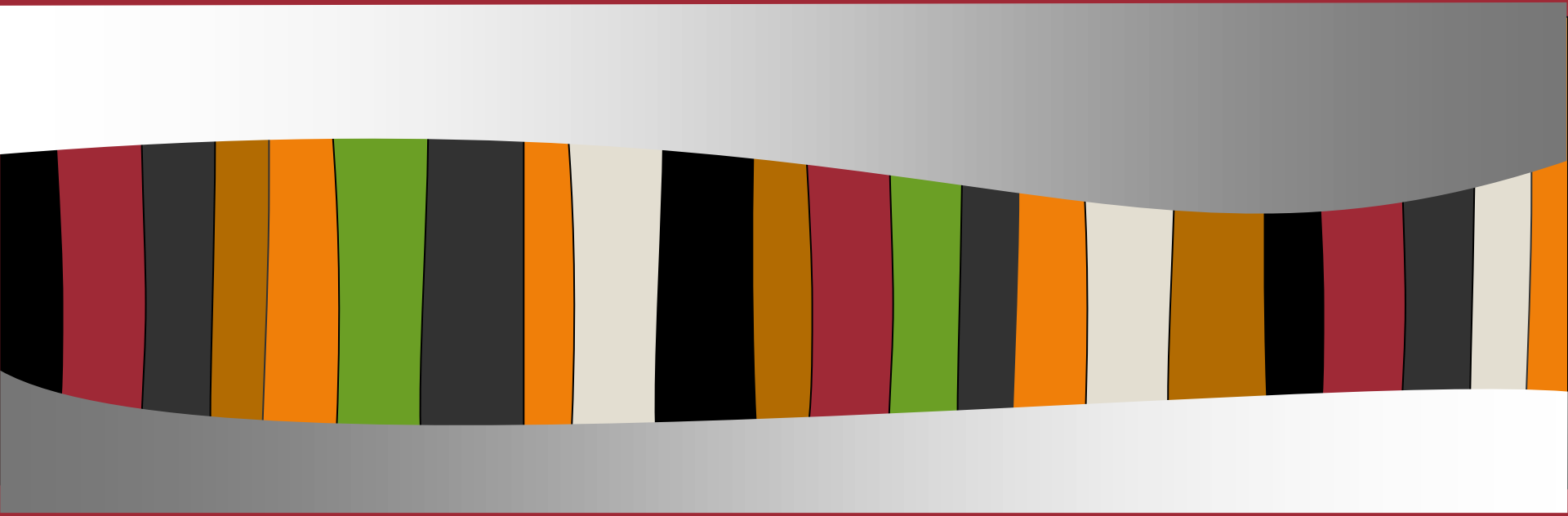
Resultado da aversão ao risco e maior às perdas que aos ganhos (efeito endowment)

Exemplo: mesmo que Pagamentos por Serviços Ambientais ou alternativas menos impactantes tenham retorno maior, a tendência é as pessoas não mudarem o que já fazem

Mesmo que nova tecnologia dê maiores retornos com menor custo, as pessoas tendem a manter escolha anterior

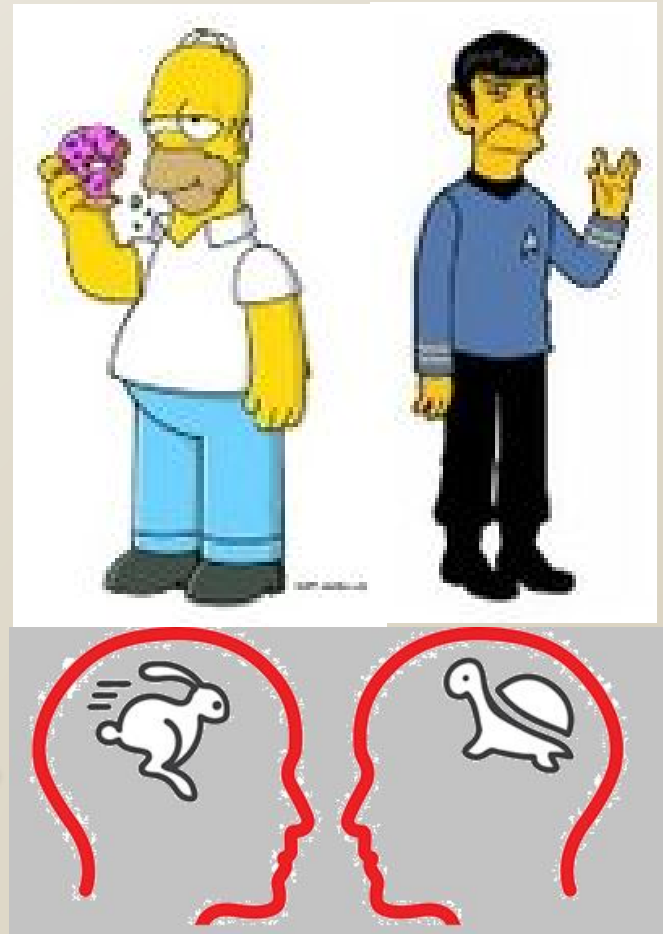


Então como as pessoas
decidem de fato?



Decisões não
são somente,
nem mais
frequentemente
racionais

Teoria do Sistema Dual
(várias formulações)



Sistema 1

Intuitivo, instinto

95%



Rápido



Inconsciente



Automático



Decisões
diárias



Sujeito a
erro

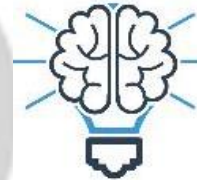
Sistema 2

Racional

5%



Devagar



Consciente
Deliberativo



Esforço

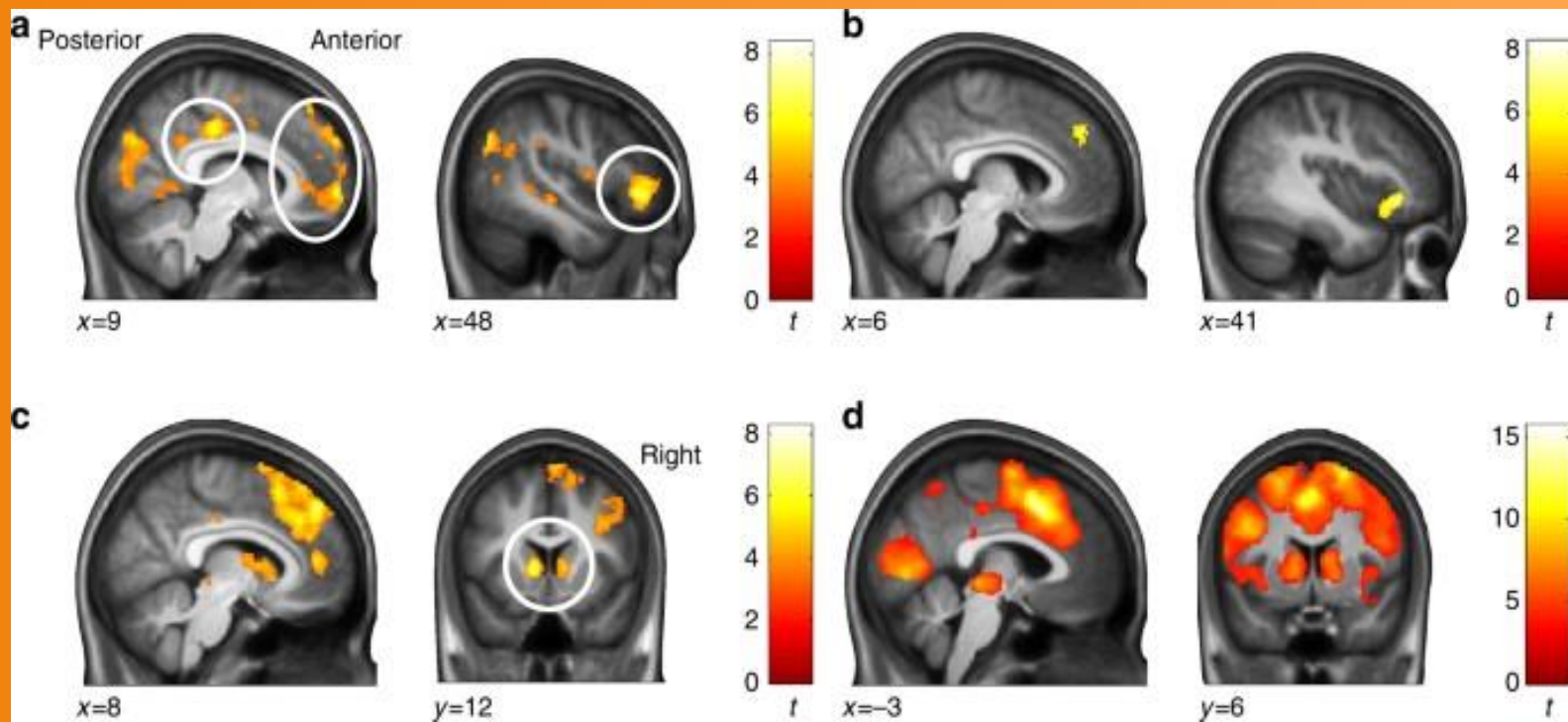


Decisões
complexas



Confiável

Importante



Hoje sabe-se que tem fundamentação neurológica: partes diferentes do cérebro (ex. Neuroeconomia)

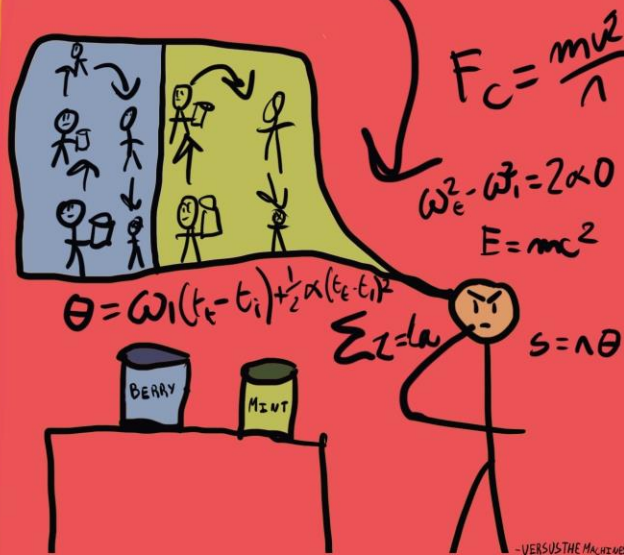
“Teoria” da Racionalidade Limitada (Simon, 1959)

BOUNDED RATIONALITY

BOUNDED



UNBOUNDED



Racionalidade limitada

Limitações cognitivas

Informações imperfeitas

Limitações de tempo

Racionalidade limitada

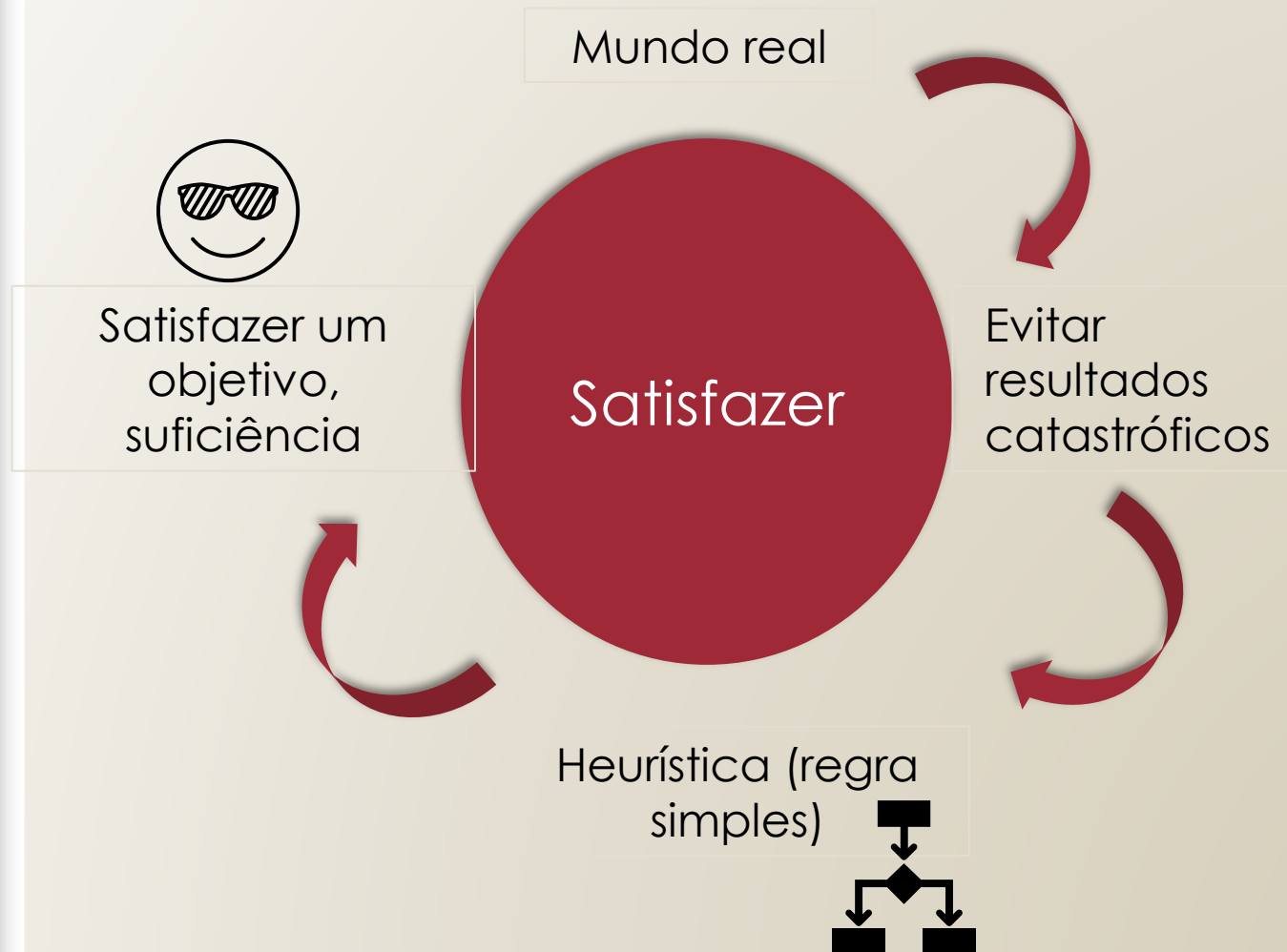
Horas de trabalho, \$, alimento

Satisfação

Decisão subótima

- *Simon apenas aponta o problema, não tem um “modelo”/teoria estruturada de como fatores atuam*

Tomada de decisão sob incertezas

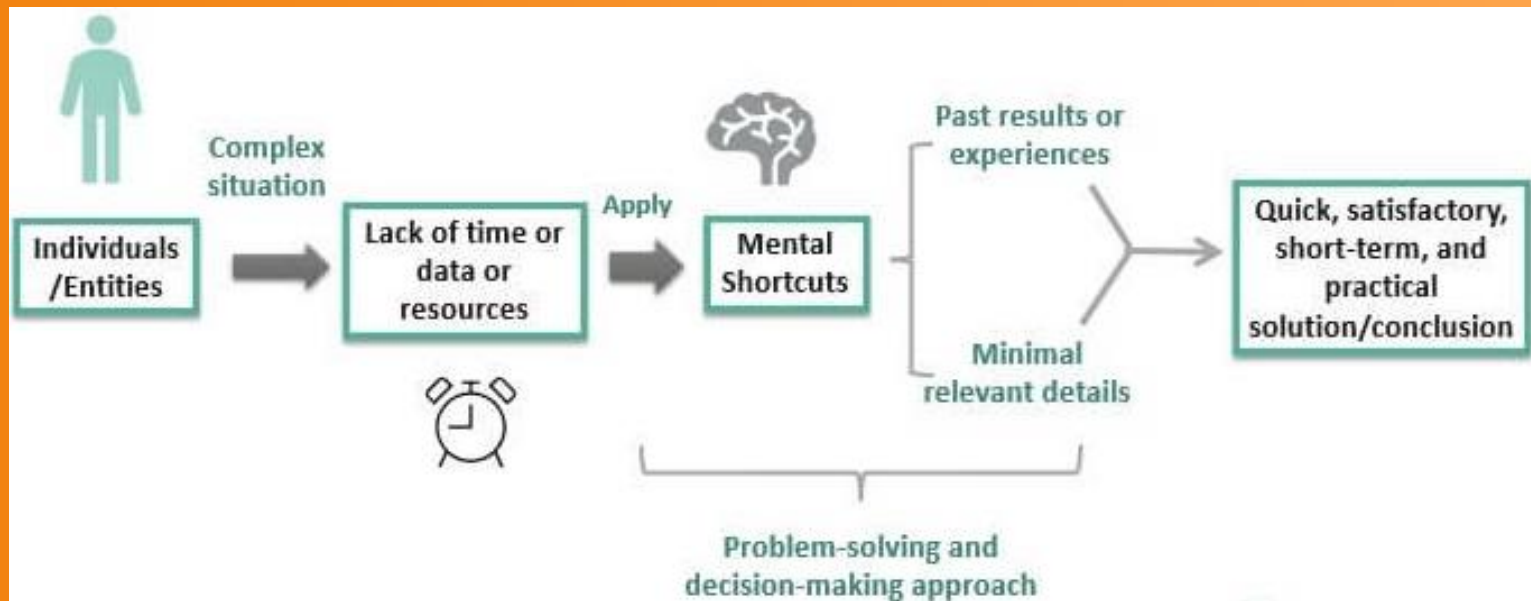


Heurísticas rápidas e frugais

- Atalhos mentais:
 - estratégias que ignoram parte da informação para tornar a escolha mais fácil e rápida (Sis.1)



O que são heurísticas de decisão





Kahneman

Heurísticas

Outros:

- São eficientes e podem levar a decisões melhores
- Seleccionadas evolutivamente

Certos autores

- Provocam vieses de decisão: “erros” sistemáticos, mas previsíveis



Gigerenzer

Racionalidade esperada:
*decisões importantes e lentas → leva
a melhores resultados*
Teoria normativa x Teoria descritiva



Diferenças entre conceitos

- “Atalhos mentais utilizados para reduzir a complexidade da tarefa de avaliação e tomada de decisão

Heurísticas



- Lacunas originada entre o comportamento normativo (otimização) e o comportamento resultado da heurística

Vieses



Vieses do comportamento racional esperado



[illegible]

Inúmeros *Frameworks* para organizar e relacionar teoria e prática (mudança comportamental)

- Dolan, Hallsworth, etc
- Behavioral Insight Team
- Uk, Governo

MINDSPACE



- Thaler e Sunstein
- Nobel (Thaler)
- Popularização e criação do termo

NUDGE



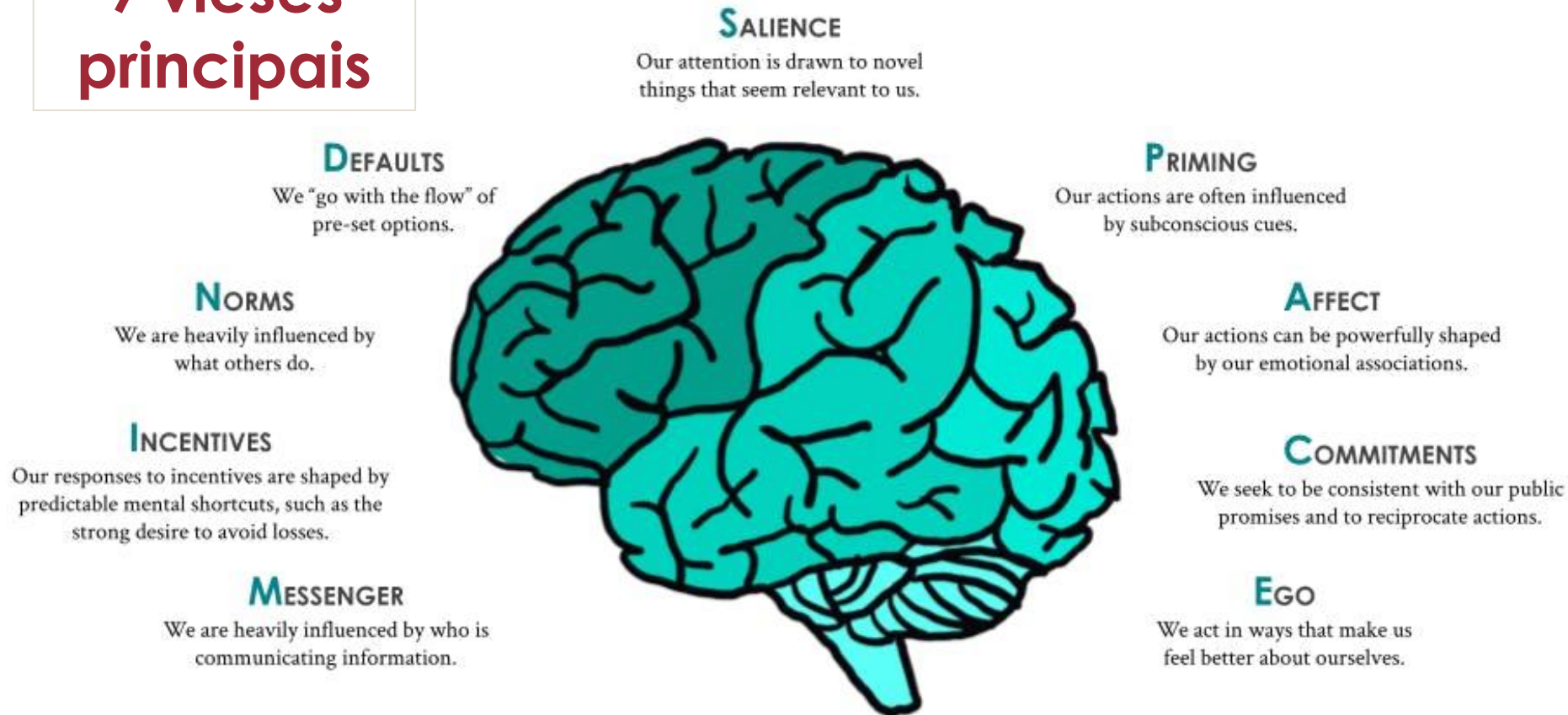
- OECD
- Processo de implementação (experimento)
- Complexo..,

BASIC



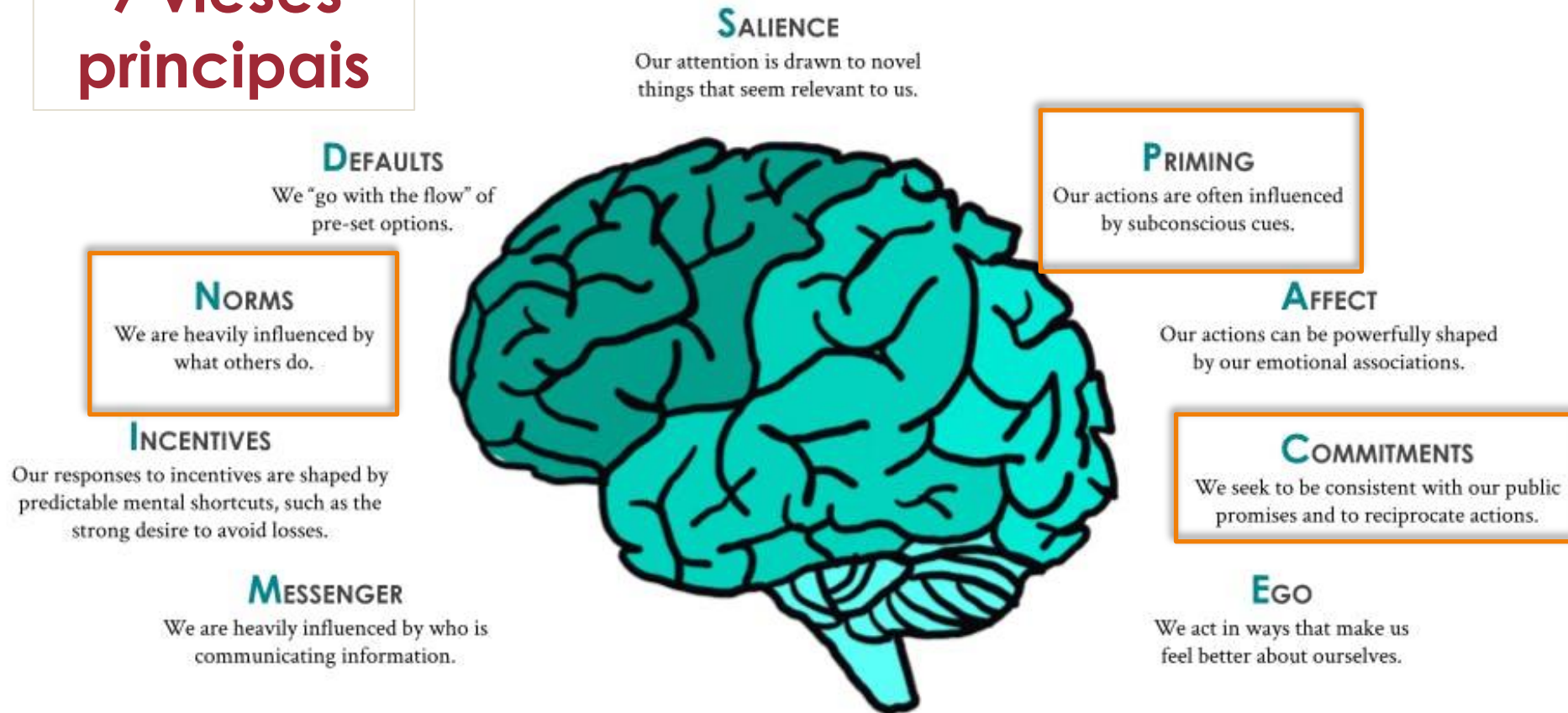
MINDSPACE: Dolan, UK, BIT

9 vieses principais



Alguns exemplos a seguir

9 vieses principais



Influência das normas sociais

- Mudamos ou adotamos comportamentos para nos adequar ao ambiente social, mesmo que não seja em nosso benefício



**HIDDEN CAMERA SOCIAL
EXPERIMENT PROVES**



MOST PEOPLE ARE SHEEP

**Social experiment - most people
are sheep - YouTube**

Priming ou ativação

- Ativação de conhecimento previamente memorizado torna este conhecimento mais influente em decisões



Palavras

- Ouvir palavras relativas a ser velho, cooperativo (ou não), atlético etc muda comportamento das pessoas



Visualização

- Tamanho do contêiner faz comer mais
- Foto de olhos em local de distribuição de coisas



Cheiros

- Odores agradáveis levam a decisões: escolhas positivas frente a roupas, residências, escolhas várias

Exemplo

Qual cidade dos EUA dentre essas duas tem maior população:

- (a) San Francisco ou
- (b) San Antonio?



	Americanos	Alemães
San Diego	66%	100%
San Antonio	33%	0%

Mesma pergunta comparando dois grupos

Menos conhecimento e maior taxa de acerto. Por que?

Heurística do reconhecimento

- Para escolha entre 2 alternativas:
- Maior naquela conhecida
- Repetem-se escolhas prévias (status quo)

Evolutivamente foi selecionada por busca de alimentos, enfrentamento de perigos?

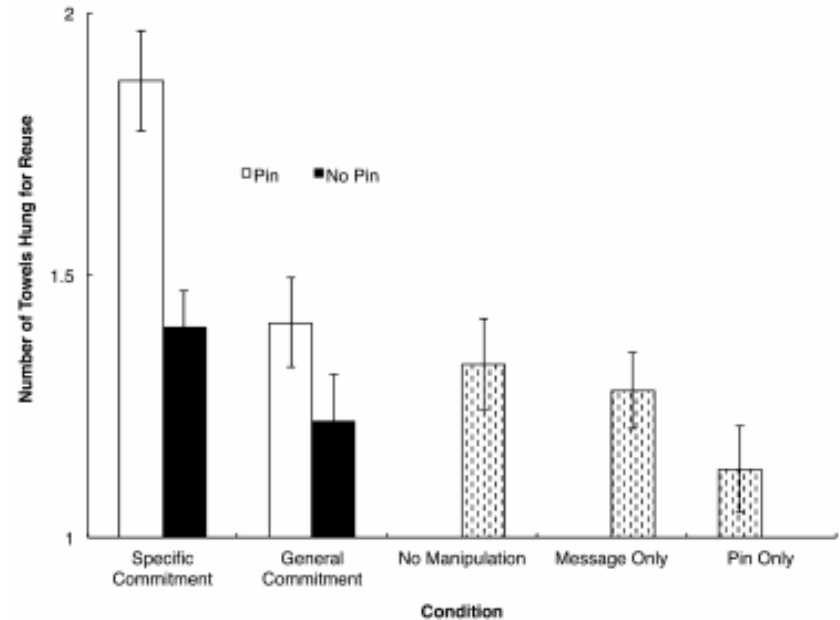


Viés de compromisso

- Experimentos como incentivar reuso de toalhas em hotéis:
 - Só mensagem no quarto
 - Compromisso assinado
 - Compromisso e broche (vизulizar)
 - O que os outros fazem

Viés de compromisso

Com compromisso assinado ou sabendo que os outros fazem, pessoas cumprem mais.



Número de toalhas penduradas

Viés de *default* (padrão)

- Pessoas tendem a seguir o que já está → 2 lados.



- Doações na área de conservação
- Com valor fixo: pessoas doam mais do que se escolherem.

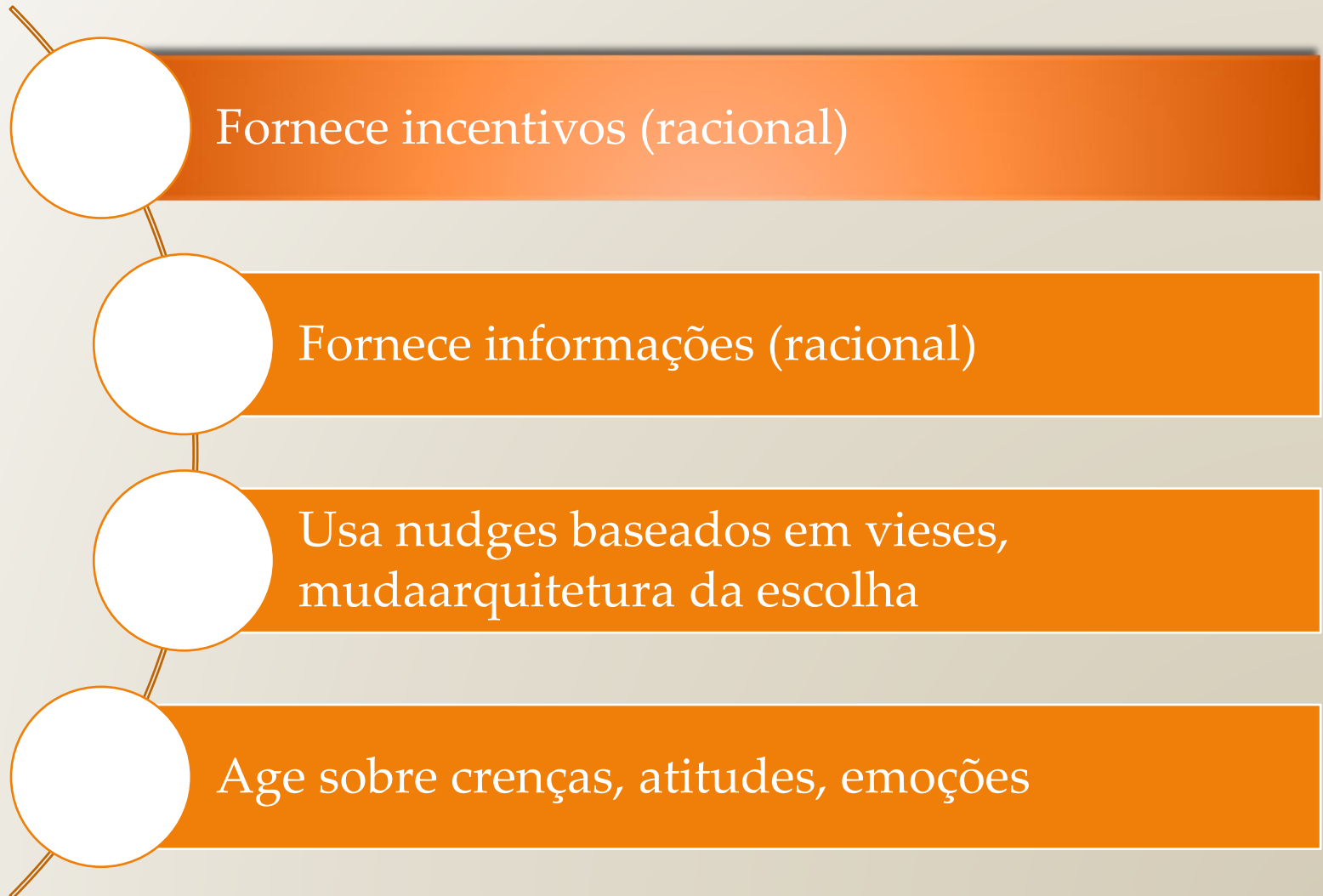


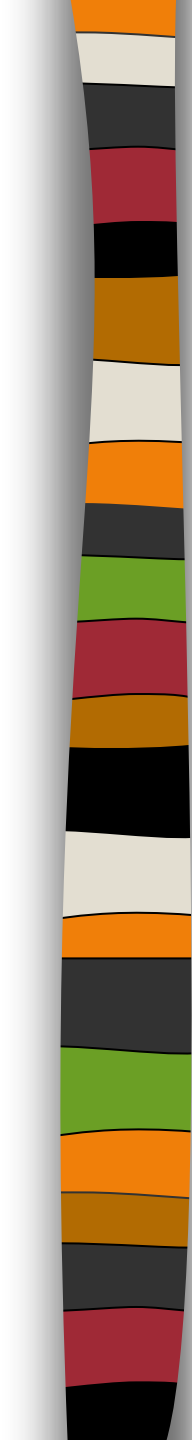
Racionalidade limitada:

Contabilidade mental

categorização do
tempo ou renda

O que se faz para mudar o comportamento?



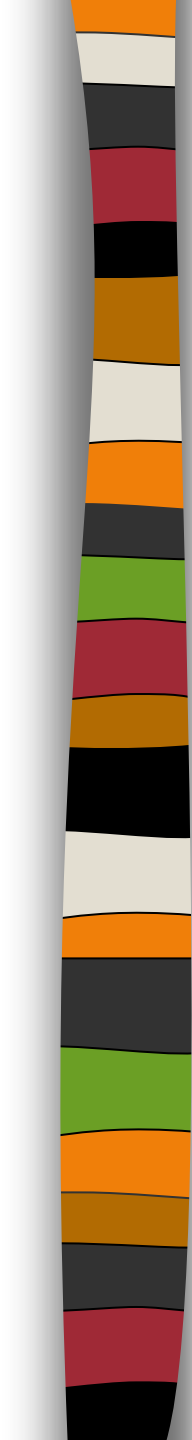


Síntese

- Comportamento é racional e não racional
- Utilizamos muitas heurísticas para facilitar as decisões, especialmente rápidas e repetitivas (hábitos)
- Resultados podem não ser ótimos, mas satisfazem necessidades
- Formas de decisão podem ser utilizadas em estratégias para mudar comportamentos relevantes de conservação

Debate textos





Texto básico: Importância de entender o comportamento

NIELSEN, K. S.; MARTEAU, T. M.; BAUER, J. M.;
BRADBURY, R. B. *et al.* Biodiversity conservation as a
promising frontier for behavioural science. **Nature
Human Behaviour**, 5, n. 5, p. 550-556, May 2021.

Textos aplicados

Bruna,
Pamela e
Rosângela

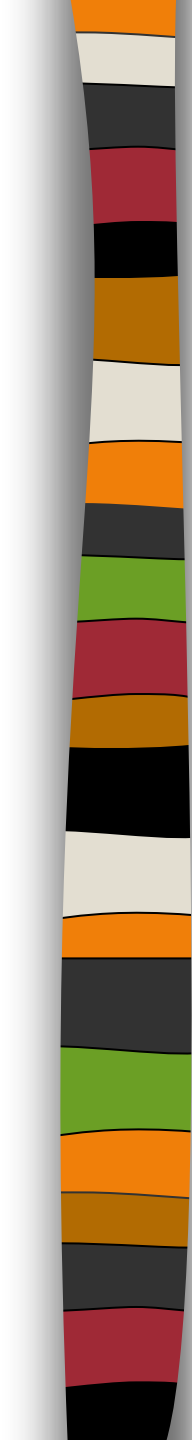
PARK, T. Behavioural insights for conservation and sustainability. In: SUTHERLAND, W. J.; BROTHERTON, P. N., et al (Ed.). **Conservation research, policy and practice**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2020. p. 293-308.

Maju,
Argos e
Jeferson

DOLAN, P.; HALLSWORTH, M.; HALPERN, D.; KING, D. *et al*. Influencing behaviour: The mindspace way. **Journal of economic psychology**, 33, n. 1, p. 264-277, 2012.

Isadora,
Zahia,
Henrique
e Derek

VENKATACHALAM, L. Behavioral economics for environmental policy. **Ecological Economics**, 67, n. 4, p. 640-645, 2008/11/01/ 2008.



Questões fundamentais para discussão

- Qual a importância do entendimento do comportamento humano para a conservação?
 - E quais são os desafios atuais?
- Ameaças à conservação são causadas por comportamentos humanos que são motivados por diferentes fatores. Quais fatores os textos trataram?
- Para solucionar os problemas de conservação, o comportamento real das pessoas deve ser levado em conta. Por que comportamento real?
- Como devemos fazer para lidar com as ameaças humanas à conservação?

Textos próxima aula





Bruna,
Pamela e
Rosângela

APICELLA, C.; NORENZAYAN, A.;
HENRICH, J. Beyond WEIRD: A review of
the last decade and a look ahead to the global
laboratory of the future. **Evolution and
Human Behavior**, 41, n. 5, p. 319-329, 2020.

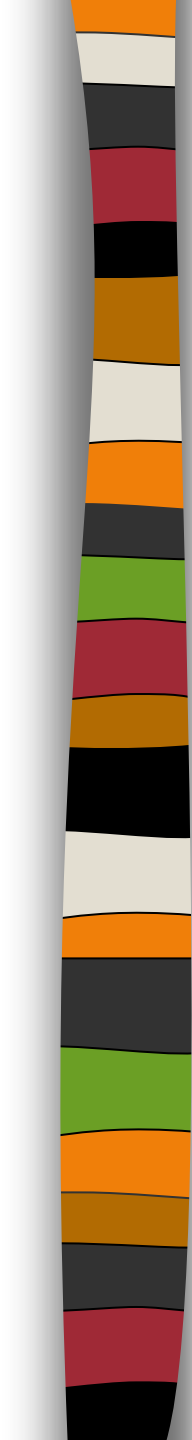
Maju,
Argos e
Jeferson

HENRICH, J. Group Report: What Is the Role
of Culture in Bounded Rationality? **Bounded
Rationality, The Adaptive Toolbox**. G.
Gigerenzer and R. Selten. : Cambridge USA,
MIT Press 2001.

Isadora,
Zahia,
Henrique
e Derek

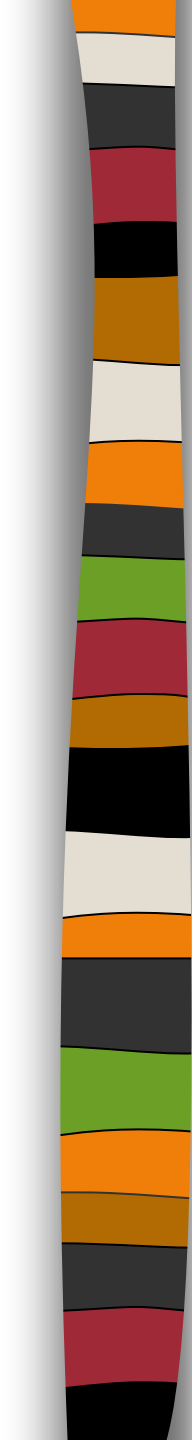
HENRICH, J.; HEINE, S. J.; NORENZAYAN,
A. Most people are not WEIRD. **Nature**, 466,
n. 7302, p. 29-29, 2010.

Textos
aplicados



Referências

- Ávila, F.; Bianchi, A. M. (Ed.). (2015) **Guia de Economia comportamental e experimental**. São Paulo: Economia Comportamental.
- Baca-Motes, Katie, Amber Brown, Ayelet Gneezy, Elizabeth A Keenan, and Leif D Nelson. 2012. Commitment and behavior change: Evidence from the field *Journal of Consumer Research* 39 (5):1070-1084
- Becker, Gary Stanley. (1993). **A Treatise on the Family**. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Bowman, J.L., Leopold, B.D., Vilella, F.J., Gill, D.A., Decker, 2004. A spatially explicit model, derived from demographic variables, to predict attitudes toward black bear restoration. *Journal of Wildlife Management* 68, 223-232.
- Gigerenzer, G.; Todd, P. M. e ABC Research Group. (2000). **Simple Heuristics that Make Us Smart**. Oxford: Oxford University Press.
- Kahneman, D.; Egan, P. (2011). **Thinking, fast and slow**. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- Marchini, S., Macdonald, D.W., 2012. Predicting ranchers' intention to kill jaguars: Case studies in Amazonia and Pantanal. *Biological Conservation* 147, 213-221.



Referências

- Reisfeld, A.; Morsello, C. 2010. Conservação de Aves no Brasil: estudo da compatibilidade entre os investimentos em conservação Estudo da Compatibilidade entre os investimentos em conservação de aves no Brasil e os níveis de ameaça das espécies. Não publicado.
- Rizek, M. B.; Brites, A. D., Morsello, C. Does increased market exposure affets cooperation networks and increase vulnerability? Em preparação.
- Shepard Jr, G.H., Levi, T., Neves, E.G., Peres, C.A., Yu, D.W., 2012. Hunting in Ancient and Modern Amazonia: Rethinking Sustainability. *American Anthropologist* 114, 652-667.
- Simon, Herbert A. 1955. A Behavioral Model of Rational Choice. **The Quarterly Journal of Economics** 69 (1):99-118.
- Stern, M. J. (2018). **Social Science Theory for Environmental Sustainability: A Practical Guide**. Oxford University Press.
- Thaler, R. H.; Sunstein, C. (2008). **Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness**. New Haven, CT: Yale University Press.
- Todd, P. M.; Gigerenzer, G. (2012). **Ecological rationality: Intelligence in the world**. OUP USA.