



# A ciência como comunicação

SF 431 – Educação no Mundo Atual

EPSTEIN, I. Comunicação da ciência. *São Paulo em Perspectiva*, v. 12, n. 4, p. 60-68, 1998.

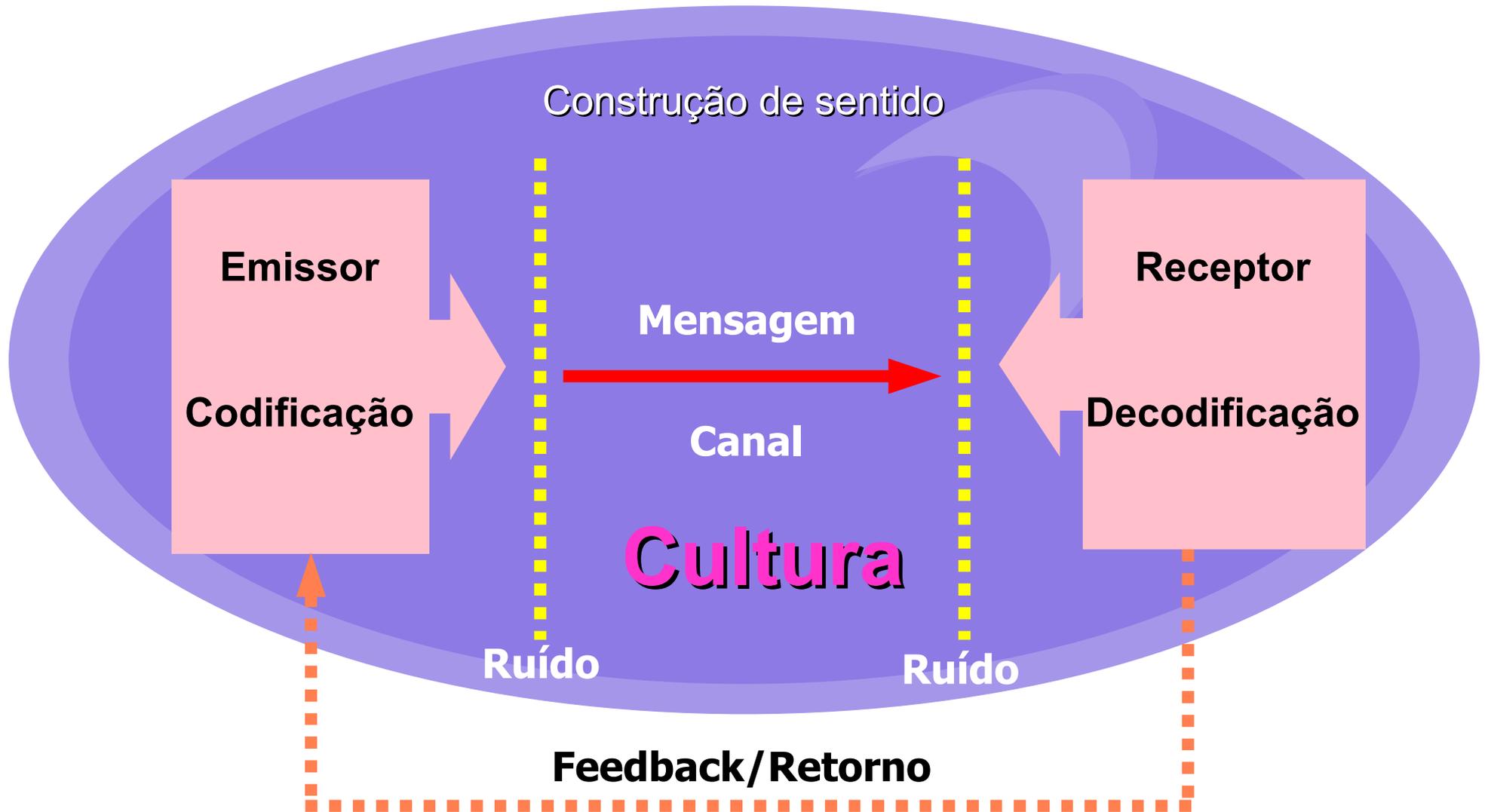


Conteúdo sob Licença CC BY-SA 4.0.

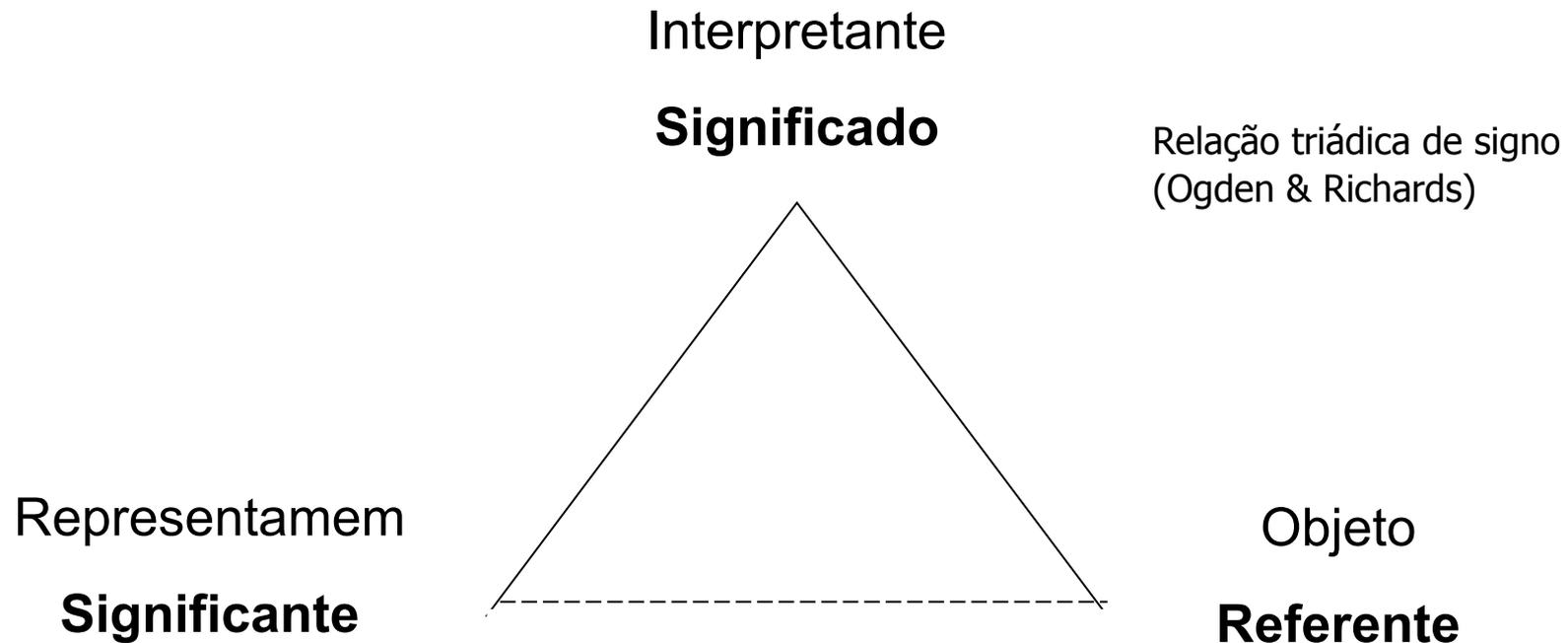
# Problemática

- Como a comunicação da ciência se situa no panorama da compreensão pública da ciência e da tecnologia?
- Como o sistema de produção do conhecimento científico-tecnológico se relaciona com os meios de comunicação (mídia)?
- Quais são os obstáculos e hiatos nestas relações? Como diferentes *ethos* afetam estas relações?

# Processo comunicacional



# Um pouco de semiótica



	Significante	Significado
Significante	Significado	

# Como interpretar essa imagem?



- Primeira ordem de significação
  - Denotação;
  - Significação óbvia; senso comum;
  - Campo objetivo
- Segunda ordem de significação
  - Influências dos valores, emoções  $\diamond$  cultura;
  - Campo subjetivo e intersubjetivo;
  - Conotação + Mito + Símbolo



# Símbolo

Signo que se refere ao objeto denotado em virtude de uma associação de ideias produzidas por uma convenção que é social e cultural.

Há um distanciamento do objeto e do referente.

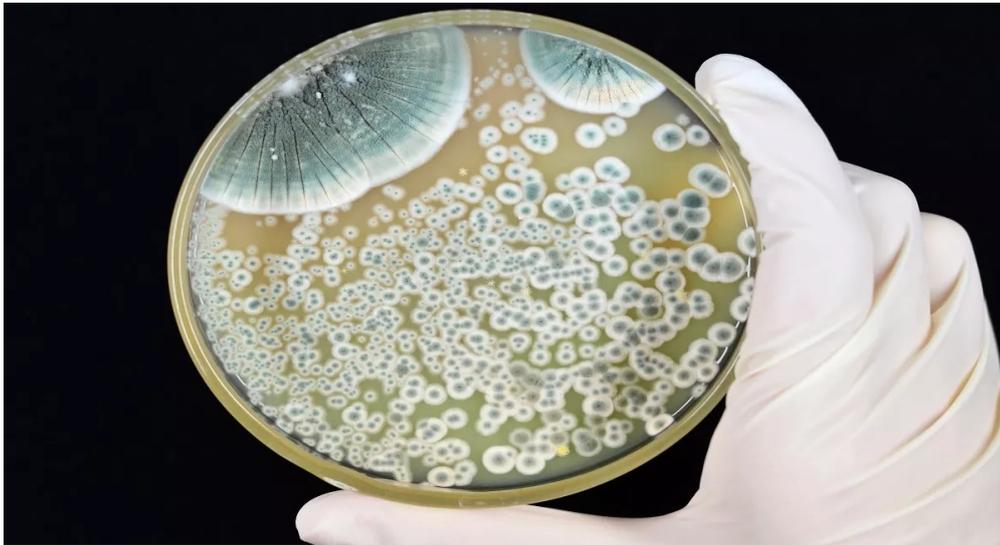
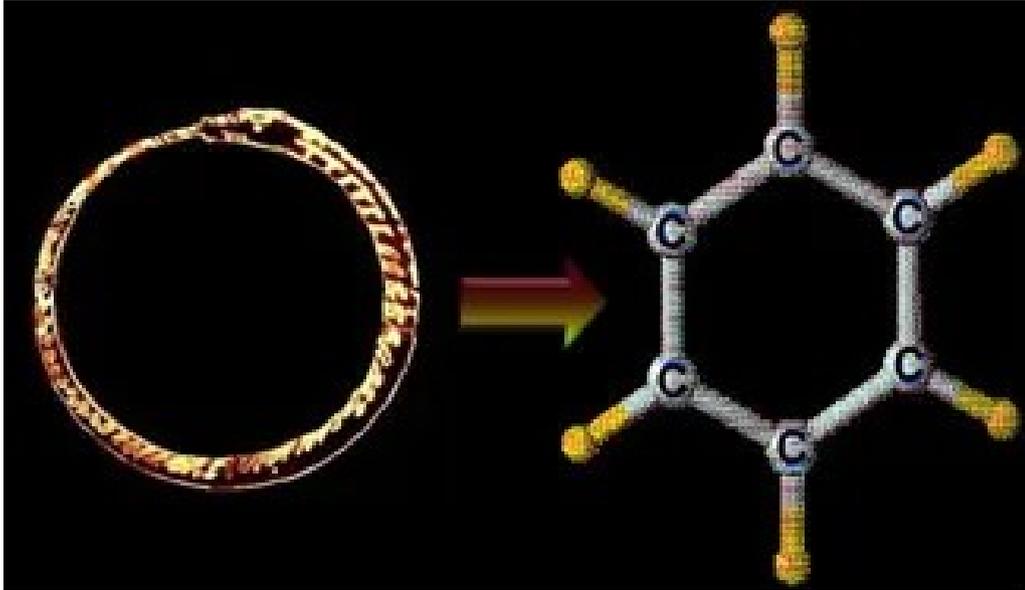
Exemplo: qualquer das palavras de uma língua, a cor verde como símbolo de esperança, etc.



# Considerações iniciais

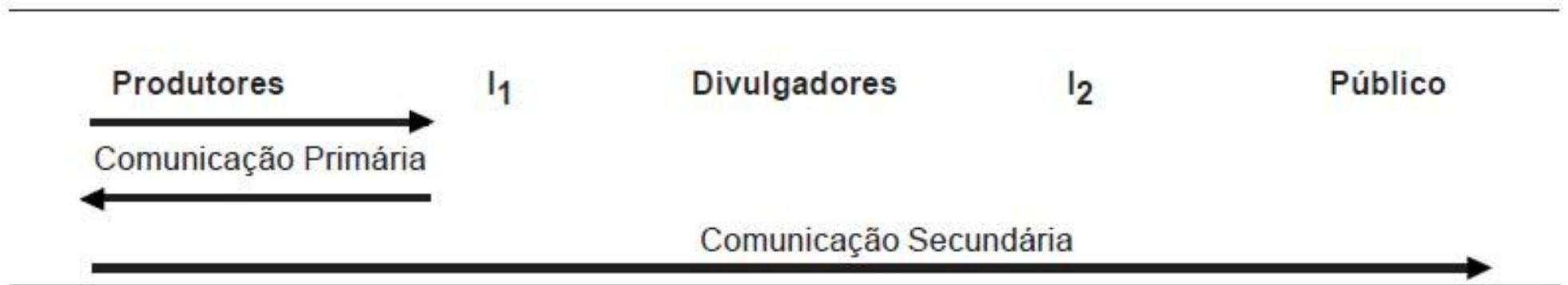
- "**Transmissão** intencional e formal do conhecimento científico para o **leigo**..."
- Obstáculos
  - Oposição ao senso comum
  - Abstração, operada pela linguagem
  - Recursos linguísticos, retóricos e de imagem
- A cultura científica e a cidadania consciente
  - Como justificar a formação de um juízo sobre as macroopções ambientais e tecnológicas?





Contexto de descoberta vs. justificação

# Comunicação Primária e Secundária



“...processos que se interpenetram e se mesclam formam um contínuo desde as mais ‘puras’ até as ‘mestiças’ no meio de campo”

# Comunicação primária

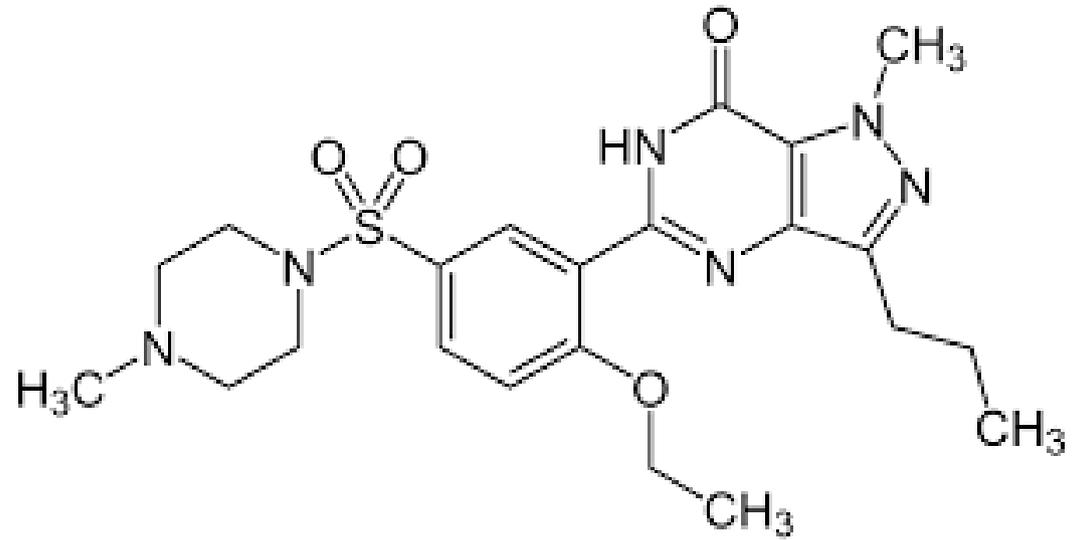
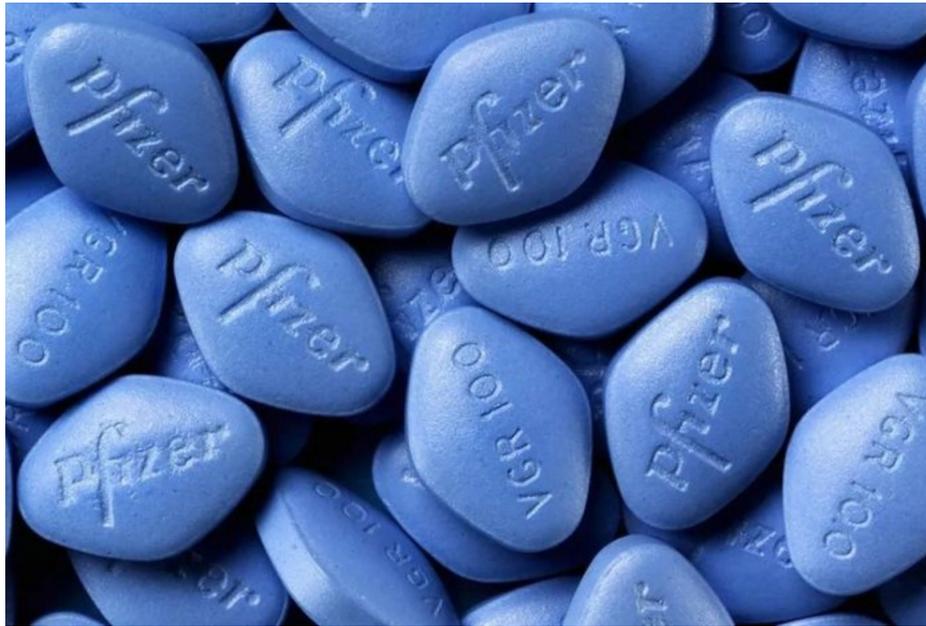
- Crescimento quantitativo e qualitativo da produção científica de uma região ou país
- Contexto de justificação, segmentado e altamente especializado
- Códigos monossêmicos que notações que nomeiam conceitos e inter-relações de maneira unívoca e precisa
- Ausência de ambiguidades, “obra fechada”
- Meios específicos » **revista / artigo científico**
- Constituição do “saber competente”

# A linguagem da ciência

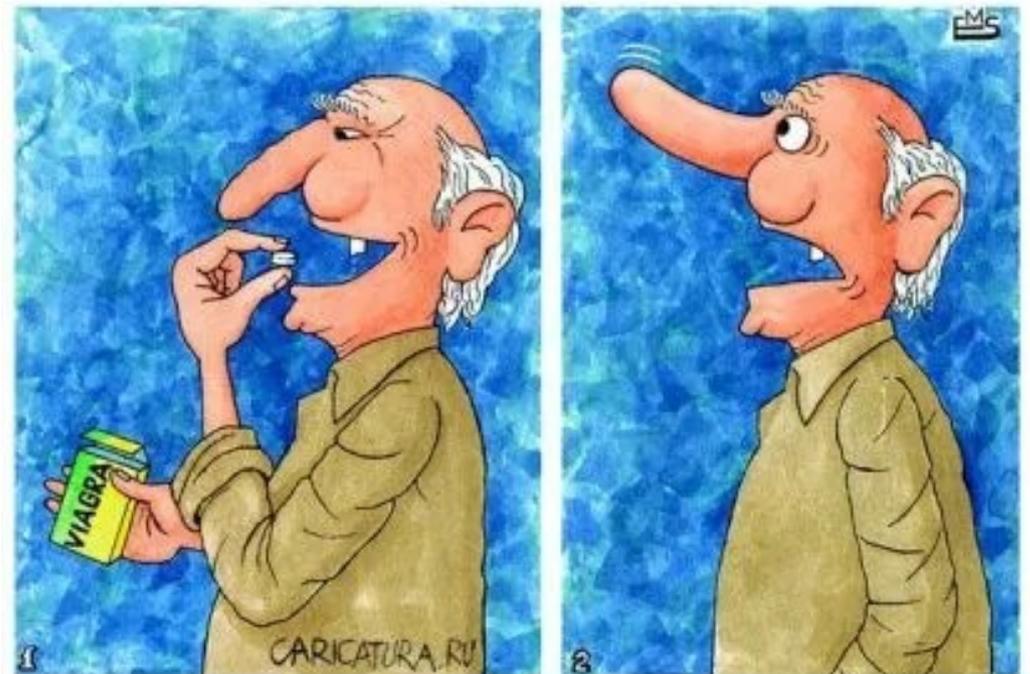
- Primazia da denotação
- Caráter apodíctico: verdades evidentes para sujeitos racionais
- Wittgenstein e os Jogos de Linguagem: "falar uma linguagem é parte de uma atividade ou uma forma de vida"
- "Um sutil recurso retórico de persuasão do discurso científico é sua alegada ausência de retórica"

# Comunicação secundária

- Primazia do conotativo, discurso metalinguístico
- "Superelevação dos códigos" e as "possibilidades preexistentes nos universos simbólicos"
- A partir dos significantes retóricos identificam-se "fragmentos do ideário do divulgador"
- Audiência "não cativa", "obra aberta"
- Meios generalistas, sujeitos ao mercado e indústria cultural
- Figura do "terceiro homem" ou divulgador

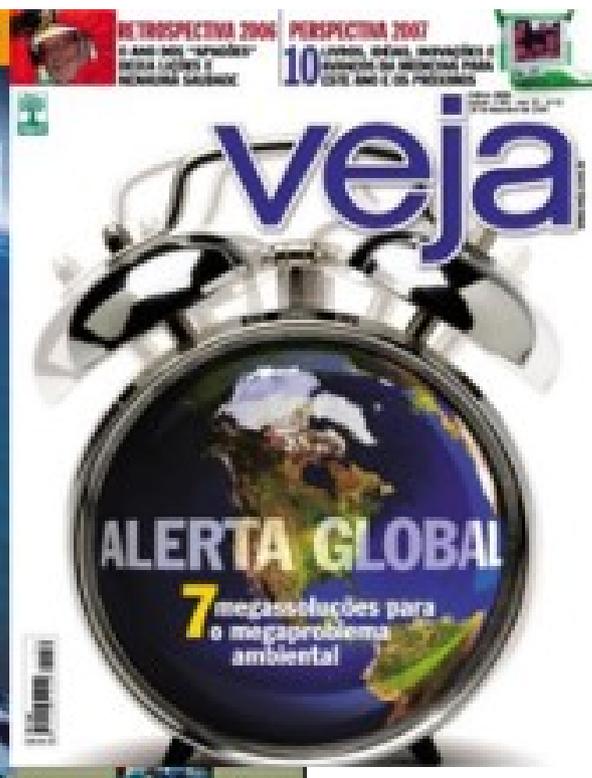
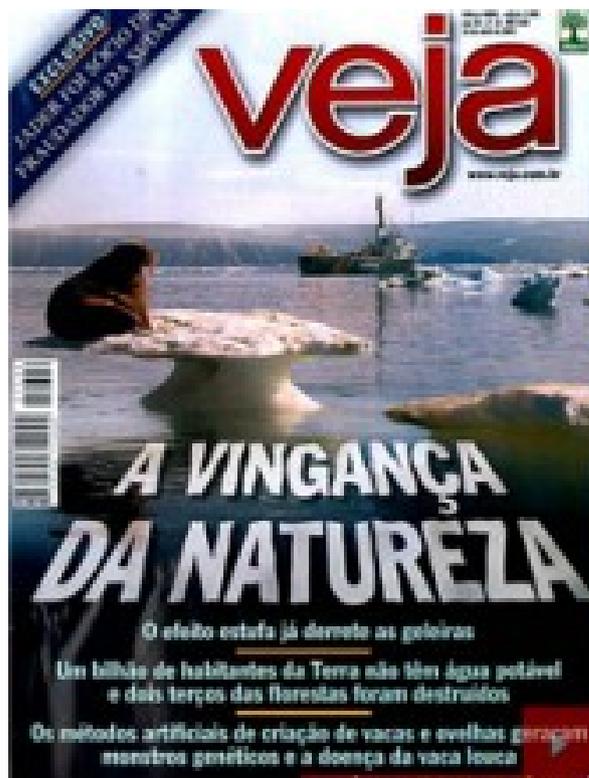


Viagra,  
o “azulzinho”



# Funções da linguagem

- Comunicação primária
  - Referencial
    - Código unívoco
    - "Audiência cativa"
- Comunicação secundária
  - Fática
  - Emotiva
  - Poética
    - Ambiguidade, plurivocidade de sentidos e de interpretações
    - Apelo retórico



# "Novidade"

- O que é uma notícia de jornal?
  - Nem passado, nem futuro >> presente
  - Incomum, inesperado, chamativo
- Na ciência
  - Repetição de experimentos
  - Confirmação intersubjetiva
  - Relacional ao corpo de conhecimento constituído
  - "Ciência normal" (Thomas Kuhn)

# Conflitos de relação

- "Conclusões" e "veracidade"
  - Aversão à incerteza e à dúvida
  - Incompreensão de resultados preliminares
  - Potenciais riscos e benefícios à população
- "Objetividade"
  - No jornalismo, significa "escutar todos os lados"
- Tempos operacionais distintos
  - "Furo" vs. Exatidão, Velocista vs. Maratonista
- Estereótipos
  - Sensacionalismo e incompetência
  - Prepotência e distanciamento

# Ethos mertonianos x ethos jornalístico

- "Jogadores jogando jogos diferentes regidos por regras diferentes"
- Universalismo e "idealismo utópico do contexto de justificação" versus atributos individuais das fontes e instituições (autoridade científica)
- Comunismo e desinteresse versus competição e busca de reconhecimento (**arena de luta – Nelkin**) e **parcialidade e militância**
- Ceticismo organizado versus tempos operacionais e os "**curto-circuitos**"



**Fusão a frio  
(1989)**



**Clonagem  
(1996)**

# Em nosso contexto...

- Há “cientistas que, evitando o ‘terceiro homem’, expressam e divulgam o conhecimento científico e expressam seus mais profundos pensamentos de modo acessível ao público leigo inteligente”



*Os Amantes*  
Magritte, 1928

Como você vislumbra uma possível atuação profissional futura na cultura da interface?