

# **Curso de Dados**

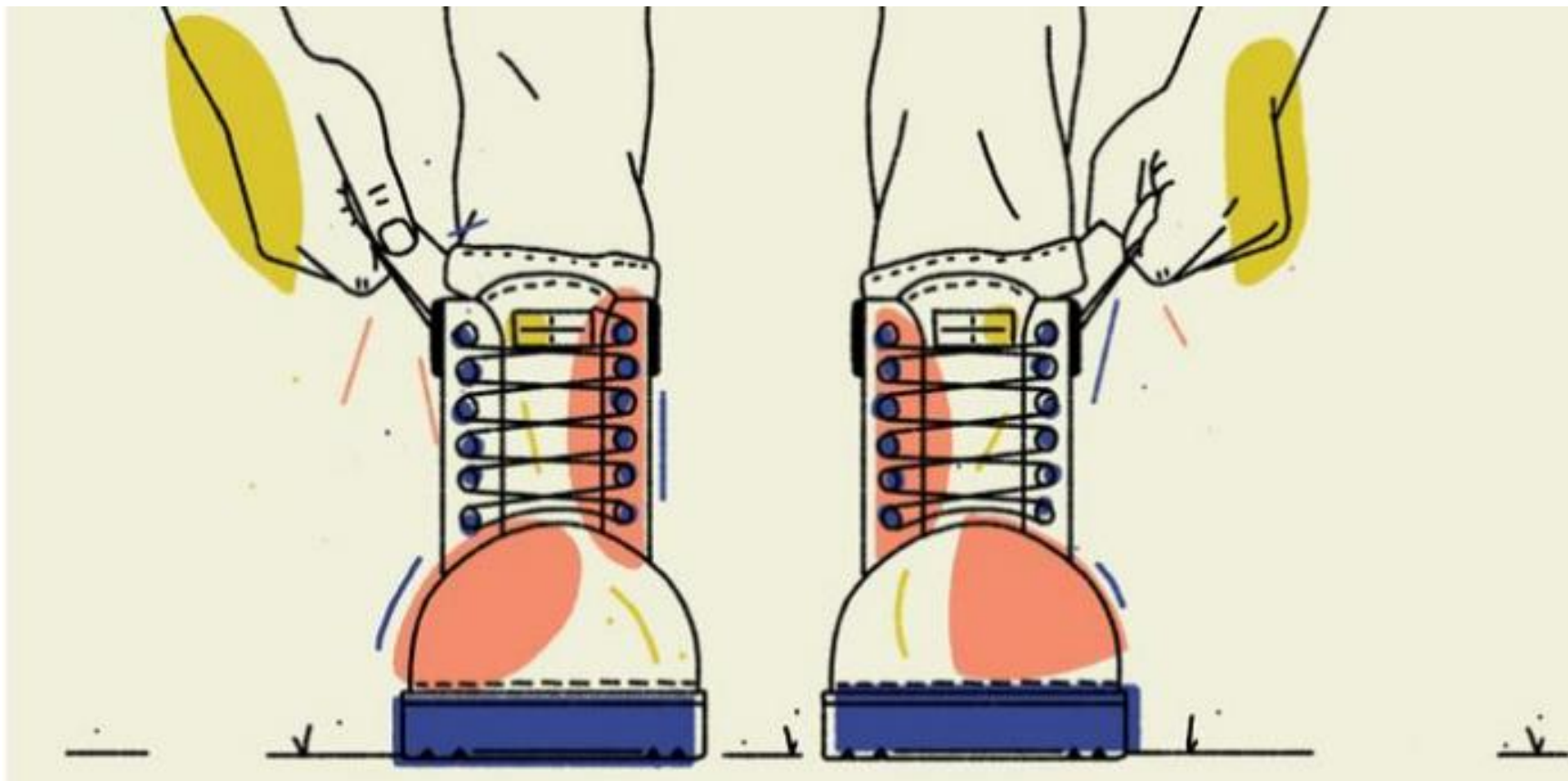
## **AULA 4**

**Aniela Improta França  
(UFRJ)**


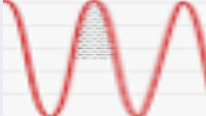



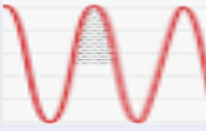
**2022**

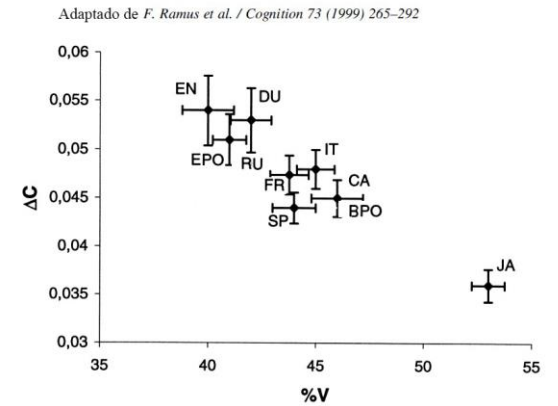


# A questão do BOOTSTRAPPING



# Resultados:

Rodada	De	Para	Resultado da sucção
1	Português Europeu	Português Europeu	Baixa amplitude 
	Português Europeu	Italiano	Alta amplitude 
2	Português Europeu	Português Europeu	Baixa amplitude 
	Português Europeu	Russo	Baixíssima amplitude 
3	Português Europeu	Português Europeu	Baixa amplitude 
	Português Europeu	Português Brasileiro	Alta amplitude 
...			



# NATUREZA



**Noam Chomsky** (1928 / )

- neodarwinismo
- exaptação + adaptação
- linguagem surge na espécie coincidentemente com criatividade nos utensílios – protolíngua I
- gramática universal (GU) dotação genética
- computação recursiva inata ligada à sobrevivência
- centros de linguagem no cérebro
- aquisição de linguagem – GU + dados primários
- período crítico

*“Aquisição não é alguma coisa que a criança faz. É algo que acontece com a criança no seu meio”*

# OU



# AMBIENTE ?



**Michael Tomasello** (1950 / )

- darwinismo
- adaptação
- linguagem surge paulatinamente a partir da deixis, dos gestos - protolíngua de sinais
- neurônios espelho
- sociabilidade inata ligada à sobrevivência
- memória de uso conjunto e estatística
- aquisição de linguagem – Teoria da Mente
- treino e fala direta para criança

*“ Não adianta você saber o que o outro pensa e o outro saber o que você pensa. É necessário que você saiba que ele sabe que você sabe.”*



**Além da prosódia  
que outras coisas  
estão organizadas neste cérebro  
especial para linguagem?**

# Calculando o PB

- O bebê ouve....

São | eles | que | vão | jogar | hoje. 



- 100% de ãos finalizando palavras: são; vão.
- Pouquíssimos shk no meio de palavras Esqui, esquilo, esquiva, esquimó .  
Portanto, eles que tem grande chance de serem palavras separadas.
- Nenhum caso de 2 vogais tônicas em português seguidas na mesma palavra á+ô, os ditongos são crescentes ou decrescentes. /30 'ga 'oje/
- **A vantagem das palavras funcionais no mínimo 20 vezes mais frequentes que as outras: são; eles; que; vão**



Cognition 72 (1999) B11–B21

COGNITION

www.elsevier.com/locate/cognit

## Newborn infants' sensitivity to perceptual cues to lexical and grammatical words

Rushen Shi<sup>a,\*</sup>, Janet F. Werker<sup>b</sup>, James L. Morgan<sup>c</sup>



Recém-nascidos ligados a um HASP foram apresentados a listas de palavras lexicais e gramaticais preparadas a partir da fala materna natural. Os resultados mostram que os recém-nascidos são capazes de discriminar categoricamente esses conjuntos de palavras com base em uma constelação de pistas perceptivas que as distinguem. Essa habilidade geral de detectar e discriminar categoricamente conjuntos de palavras na base de múltiplas pistas acústicas e fonológicas pode fornecer pistas perceptivas que podem mais tarde ajudar bebês mais velhos na aquisição de categorias gramaticais e estrutura sintática.

Essa notável habilidade inicial de discriminar palavras lexicais de palavras gramaticais baseadas em constelações de pistas podem, portanto, ser um primeiro passo para invadir o sistema sintático das línguas humanas.

bola sapato  
casa  
carro papai  
mamãe pipi  
papa  
colher bebê  
dormir gato  
prato

com os  
de dentro  
por -ção  
aquele mento  
em -ado  
são é

# Conclusão Interim

- A fala ouvida ainda no útero, com informações prosódicas, já começa a moldar as habilidades perceptivas de bebês e a especialização cerebral para a fala **desde antes do nascimento** (Gervain 2018).
- Os bebês são sensíveis aos três tipos de ritmo que existem nas línguas naturais: acentuação tônica, silábico e moráico e conseguem fazer a discriminação através da informação do *Intervalo Vocálico*, ou seja o tempo entre o início e o fim da emissão de uma vogal.
- Os bebês têm ao nascimento acuidade para qualquer fonema por um tempo e depois afunilam a percepção para os fonemas que passam a ouvir desde o nascimento.
- Os bebês reconhecem as palavras funcionais primeiro aos 2-3 meses embora não as usem adequadamente a não ser para separar as palavras de conteúdo;
- As palavras de conteúdo começam a ser pareadas com a semântica aos 6 meses
- **O reconhecimento de consoantes vem junto com a possibilidade de segmentação do fluxo da fala em palavras**





# **Voltando às conclusões de Andrew Meltzoff: Socialização aos 42 minutos de vida!**



**“Os bebês  
nascem  
empáticos”**

# NÍVEIS DE EMPATIA: 1. Colaboração Cega

## Espécies eusociais



Insetos eusociais são aqueles que vivem organizados em grupos, interagindo entre si numa relação ecológica harmônica. O bem estar da sociedade passa à frente do bem estar do indivíduo. Os insetos eusociais mais conhecidos são os cupins, as *abelhas*, e as formigas.

# 2. Puro Altruismo: bebês até 2 anos e chimpanzês



Out-of-reach



**Warneken & Tomasello 2006**  
DOI: 10.1126/science.1121448

A person accidentally drops an object on the floor and unsuccessfully reaches for it.

Physical Obstacle



A person wants to put a pile of books into a cabinet, but she cannot open the closed doors because her hands are full.

Wrong Result



A book slips from a stack as a person attempts to place it on top of the stack.

Wrong Means



**Warneken & Tomasello 2009**  
doi:10.1016/j.tics.2009.06.008 A

An object drops through a hole into a box and the person unsuccessfully tries to grasp it through the small hole, ignorant of a flap on the side of the box.



### 3. Pura ética só para os bebês humanos

Crianças pequenas são avessas a desigualdades desvantajosas e vantajosas



Young children, but not chimpanzees, are averse to disadvantageous and advantageous inequities

Julia Ulber<sup>a,\*</sup>, Katharina Hamann<sup>a</sup>, Michael Tomasello<sup>a,b</sup>

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jecp.2016.10.013> 2017

As crianças não objetaram quando receberam menos do que a outra criança com a qual estavam colaborando, mas também se sacrificaram para equalizar quando elas mesmo receberam mais.

# 4. Colaboração recíproca

## *O toma-lá dá-cá*

### **One for You, One for Me: Humans' Unique Turn-Taking Skills**

[Alicia P. Melis](#), [Patricia Grocke](#), [Josefine Kalbitz](#), more...

First Published May 25, 2016 | Research Article | [Find in PubMed](#) | 

<https://doi.org/10.1177/0956797616644070>

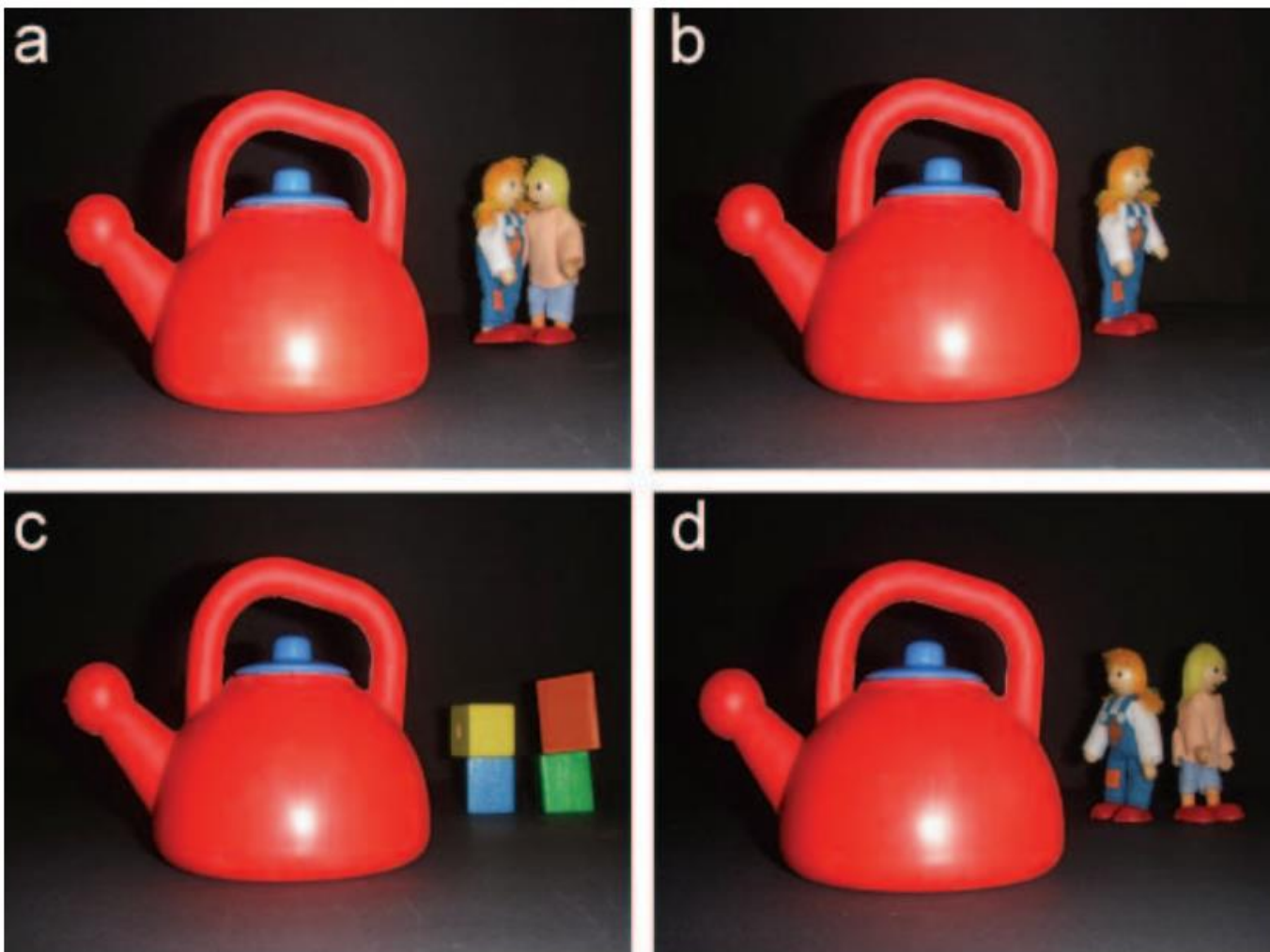
O surgimento da cooperação recíproca em crianças se dá entre os 3 e 6 anos de idade. As evidências sugerem que as crianças adquirem a capacidade de cooperação recíproca durante essa janela de idade, e testaremos a hipótese de que essa emergência desenvolvimental da reciprocidade pode ser explicada por mudanças nas habilidades de planejamento, paciência e mudanças nas preferências de risco.

Copyright  
Max-Planck-Institut für  
evolutionäre Anthropologie



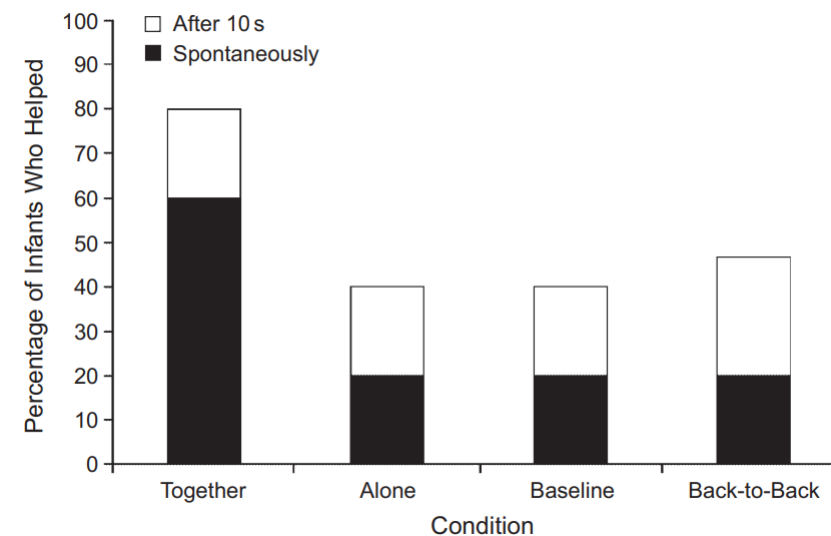
# MODULAÇÃO DE COMPORTAMENTO: PISTAS DE INTERAÇÃO SOCIAL AUMENTAM ATITUDES PRÓ-SOCIAIS

Over & Carpenter, 2009 DOI:10.1111/j.1467-9280.2009.02419.x



## Eighteen-Month-Old Infants Show Increased Helping Following Priming With Affiliation

Capacidade humana precoce de capturar pistas sutis de interações sociais.





# New Study in Children With Language Deficits Highlights Importance of Voluntary Imagination in Language Evolution

Research Ideas and Outcomes 8: e86401

2022-07-16 17:48:21-04 Andrey Vyshedskiy



**Chimpanzees do not modify cobbles**



**Homo habilis: Mode One chopper**



**Homo erectus: Mode Two handaxe**

Vou precisar de uma pedra com ponta com ponta para abrir isso

Imaginação voluntária

Num disse?!  
É Língua-I!  
É Língua-I!

