



# The role of context in young children's comprehension of negation

Ann E. Nordmeyer  
Michael C. Frank  
(2014)

---

Apresentação: Isadora Rodrigues de Andrade (doutoranda/Laboratório ACESIN-UFRJ)

# Introdução

---

- “Não” (*no*) é uma das primeiras palavras aprendidas pelas crianças;
- No entanto, a negação pode ser desafiadora mesmo para os adultos (Clark & Chase, 1972);
- Paradoxo: como é que a negação pode ser difícil para os adultos, visto que começa a ser adquirida no início da infância?



# A aquisição da Negação

Tipos de negação	Exemplos	Trajetórias de desenvolvimento
Rejeição	"no go outside"/"não quero sair"	12 meses
Não existência	"no more juice"/ "não tem mais suco"	12 meses
<i>Denial</i>	"that not lollipop"/ "não é pirulito"	24 meses

# Aquisição da negação

- Por que alguns tipos de negação surgem mais tarde do que outros?

## **Fatores linguísticos**

Diferenças na frequência e no mapeamento forma-função no input

## **Fatores conceituais**

Diferentes níveis de complexidade dos conceitos

## **Fatores contextuais/pragmáticos**

Diferentes graus de saliência dos contextos

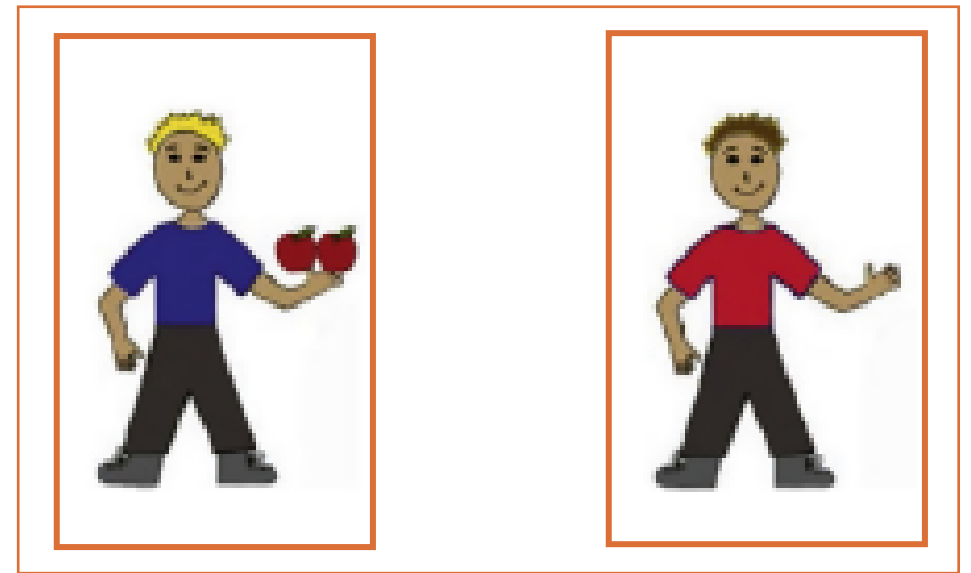
# O processamento da negação

- De Villiers and Tager-Flusberg (1975): "This is [not] a ..."/ "Isso [não] é um ..."



# Experimento I

- Objetivo: examinar a influência do contexto na compreensão da negação de *não existência*;
- Técnica: rastreamento ocular (SMI RED eye tracker);
- Participantes: 79 crianças, das quais 24 crianças tinham dois anos, 31 três anos e 24 crianças de quatro anos. 16 participantes integraram grupo controle
- Materiais: 16 imagens combinadas com uma sentença positiva ou negativa.



"Look at the boy who has/has no apples"  
"Olhe para o menino que tem/ não tem maçãs"

# Experimento I

- O experimento foi constituído por três momentos: contexto, teste e feedback

- Contexto:

Precedeu o teste

16 imagens combinadas com *sentenças contextualizadoras*

- Feedback:

Sucedeu o teste

Após os julgamentos, a imagem do Elmo aparecia ao lado do personagem nomeado acompanhado por um ruído estridente



"See these boys?"  
"Está vendo esses meninos?"



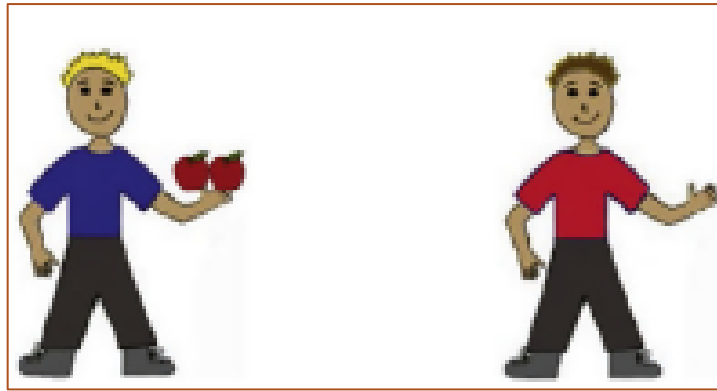
# Cronologia do teste I



(5000ms)

"See these boys?"  
"Está vendo esses meninos?"

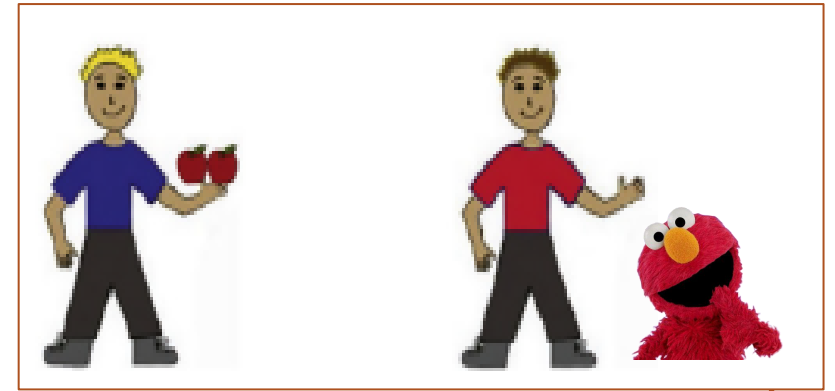
**(Contexto)**



(7500ms)

"Look at the boy who has **no** apples"  
"Olhe para o menino que **não** tem maçãs"

**(Teste)**



(1500ms)

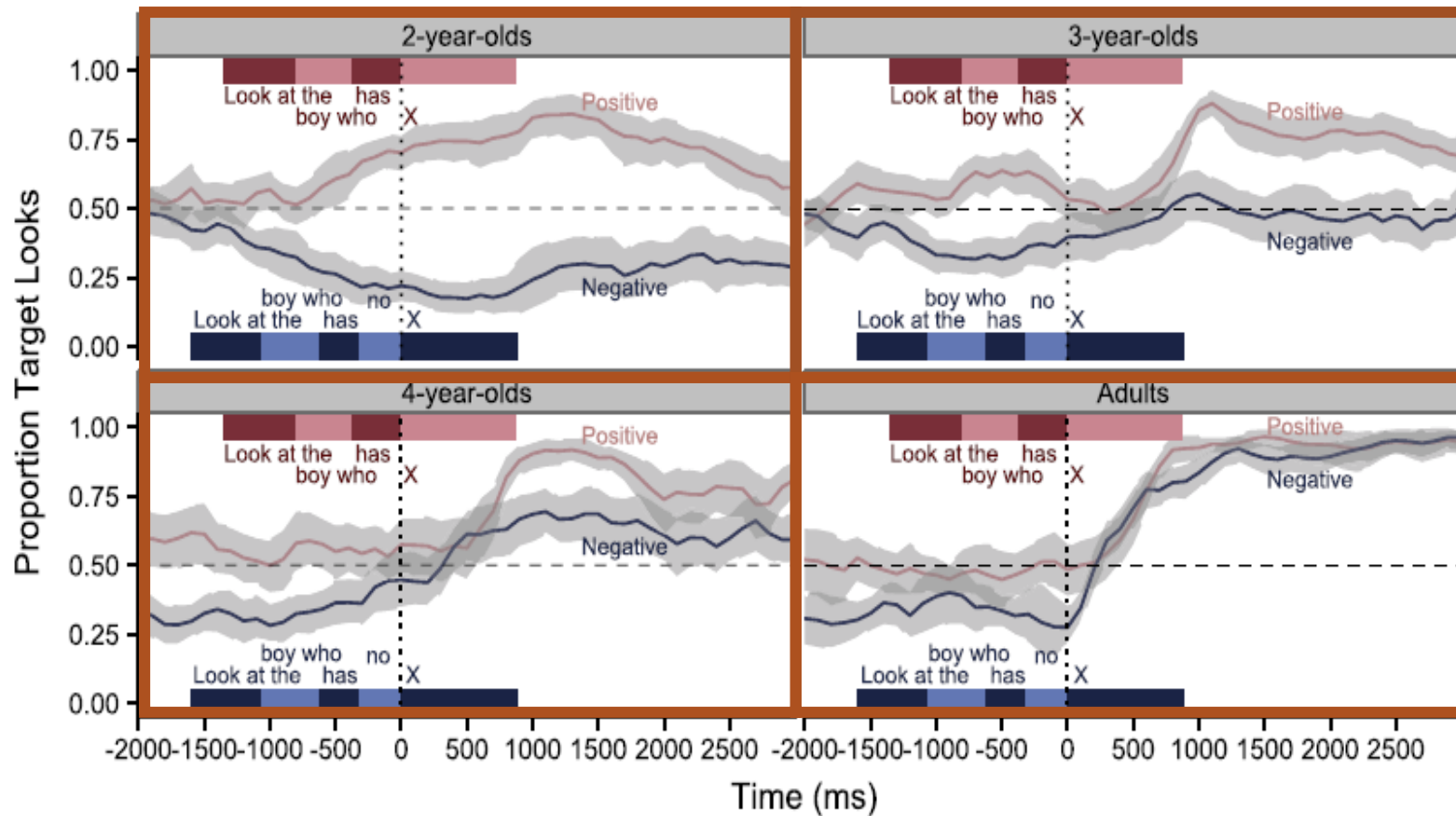
Elmo + ruído

**(Feedback)**

Tempo (ms)



# Resultados



- Sentenças positivas:

A maioria das crianças de todas as faixas etárias responderam corretamente.

- Sentenças negativas:

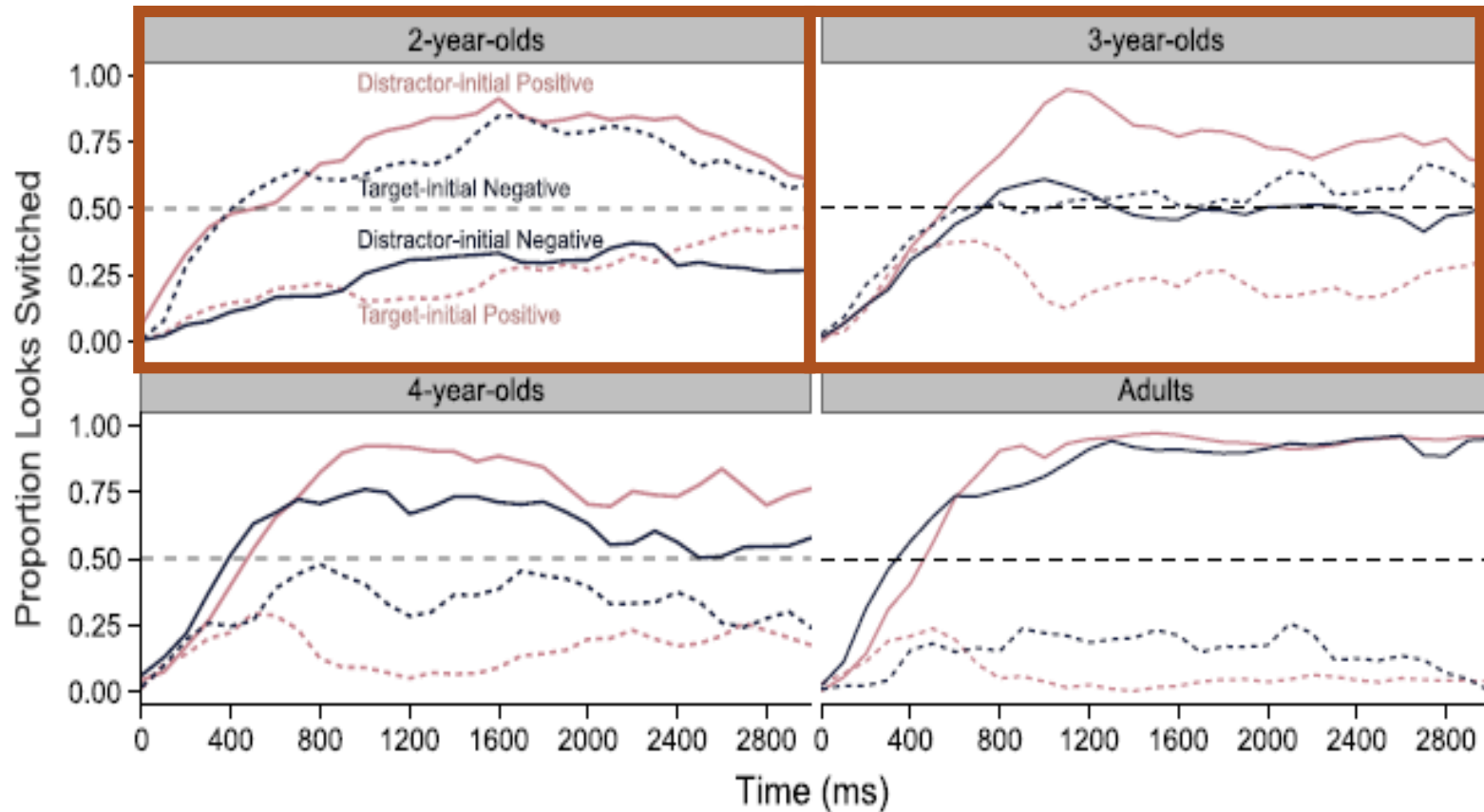
As crianças de **dois anos** desviaram o olhar da imagem alvo durante todo o julgamento.

As crianças de **três anos** conseguiram se orientar corretamente em apenas 50% dos julgamentos.

As crianças de **quatro anos** mostraram uma compreensão robusta da negação, cerca de 70%.

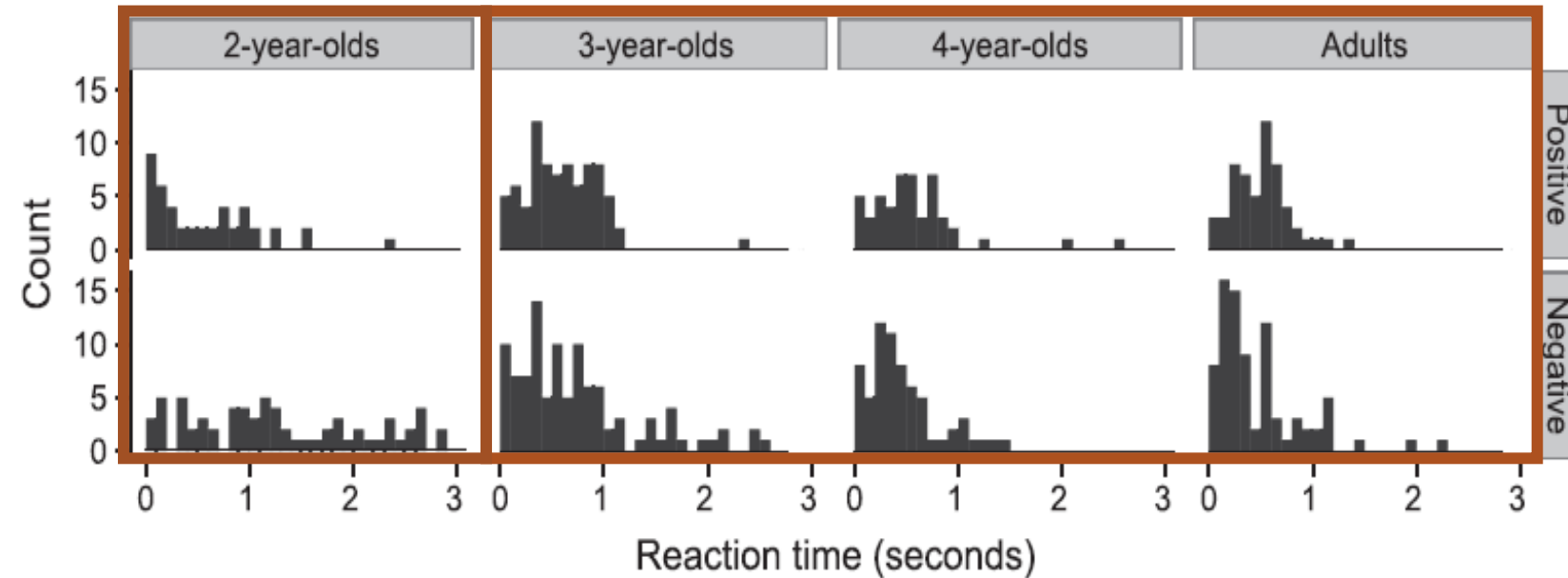
**Os adultos** mostraram desempenho comparável em sentenças positivas e negativas e superior às crianças.

# Resultados



- As crianças de **dois anos** mostraram o padrão inverso do esperado: se olhavam, inicialmente, para a imagem-alvo, se afastavam e, olhavam para o distrator; se estavam olhando para o distrator, permaneciam.
- As crianças de **três anos**, independentemente de terem começado na imagem alvo ou distratora, permaneceram no nível da chance.

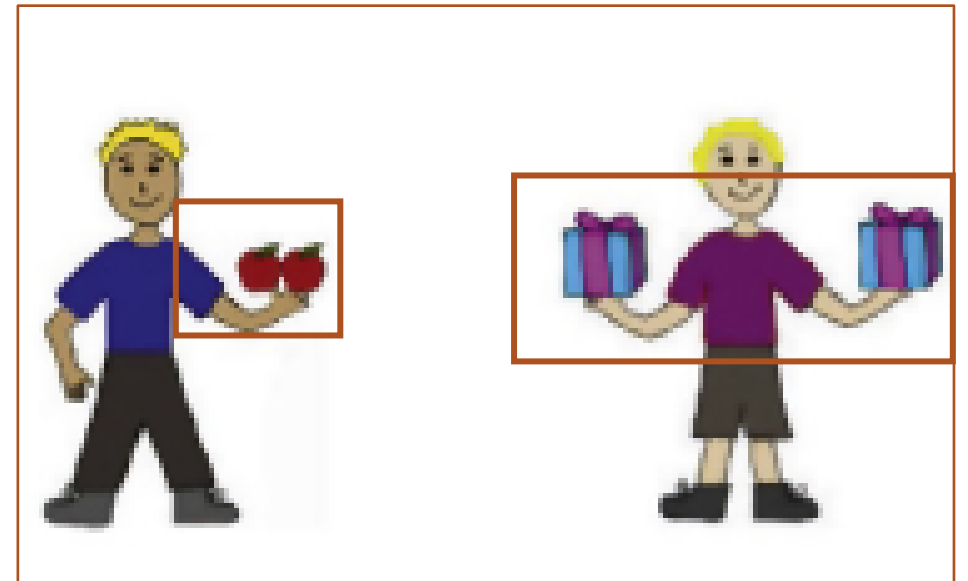
# Resultados



- As crianças de **três anos, quatro anos** e os **adultos** apresentaram tempos naturalmente distribuídos para mudar para o alvo de sentenças positivas e negativas.
- As crianças de **dois anos** tiveram tempos uniformemente distribuídos, principalmente nas sentenças negativas.

# Experimento II

- Contexto igualmente saliente; Maior grau de complexidade da negação (*denial*).
- Hipótese: as crianças devem mostrar maior compreensão da negação em contextos em que os possíveis alvos da negação são igualmente salientes.
- Participantes: 77 participantes, dos quais 24 crianças de dois anos, 28 de três anos e 25 de quatro. 16 participantes integraram grupo controle
- Materiais: 16 imagens combinadas com uma sentença positiva ou negativa.



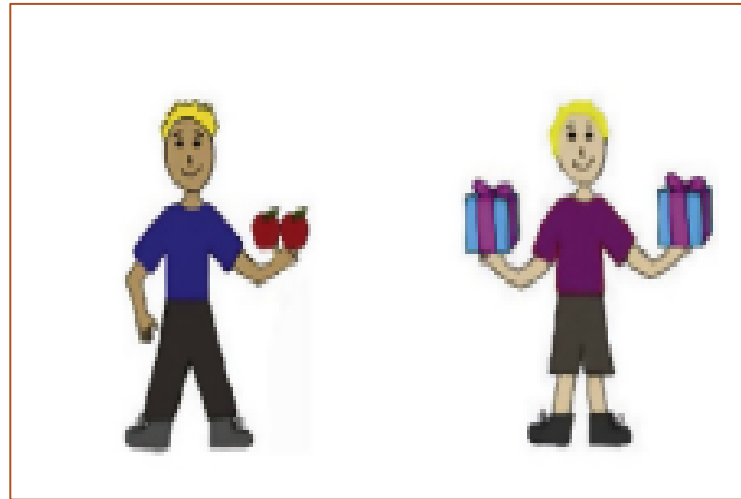
# Cronologia do teste II



(5000ms)

"See these boys?"  
"Está vendo esses meninos?"

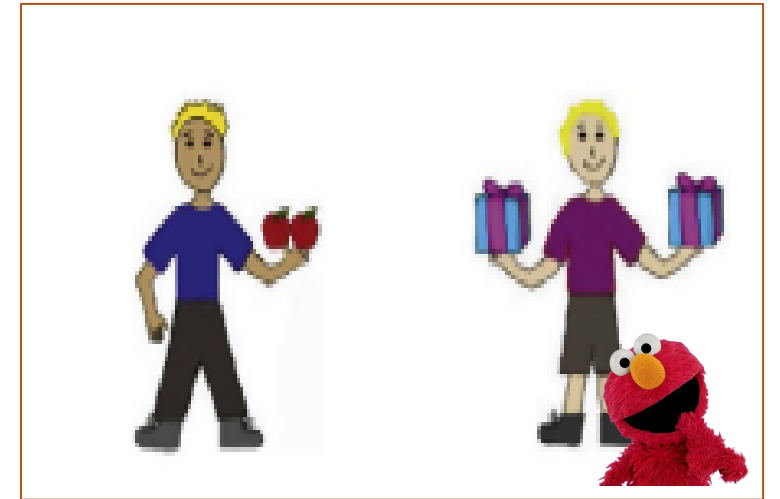
**(Contexto)**



(7500ms)

"Look at the boy who has **no** apples"  
"Olhe para o menino que **não** tem maçãs"

**(Teste)**

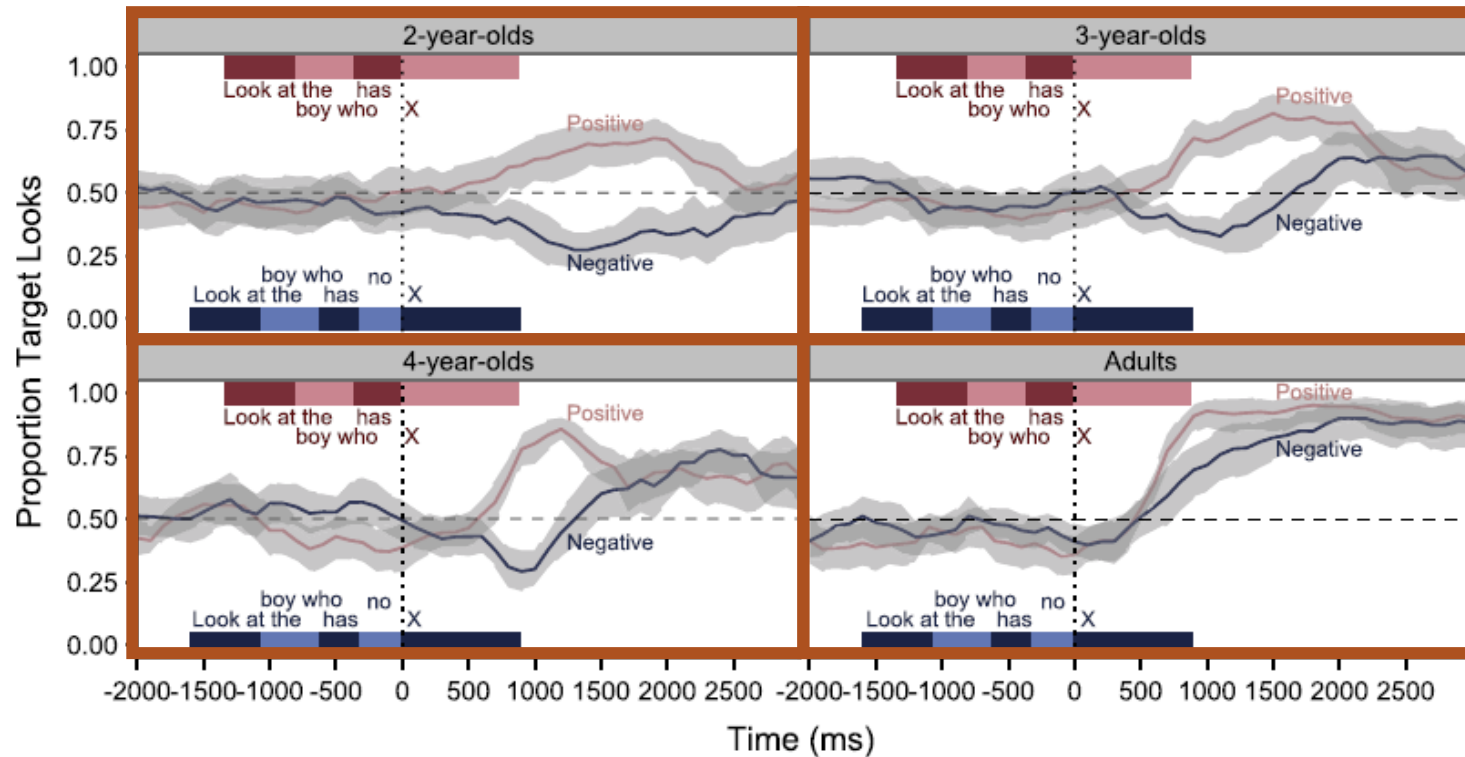


Tempo (ms)

Elmo + ruído

**(Feedback)**

# Resultados



- Sentenças positivas:

A maioria das crianças, em todas as faixas etárias, respondeu corretamente.

- Sentenças negativas:

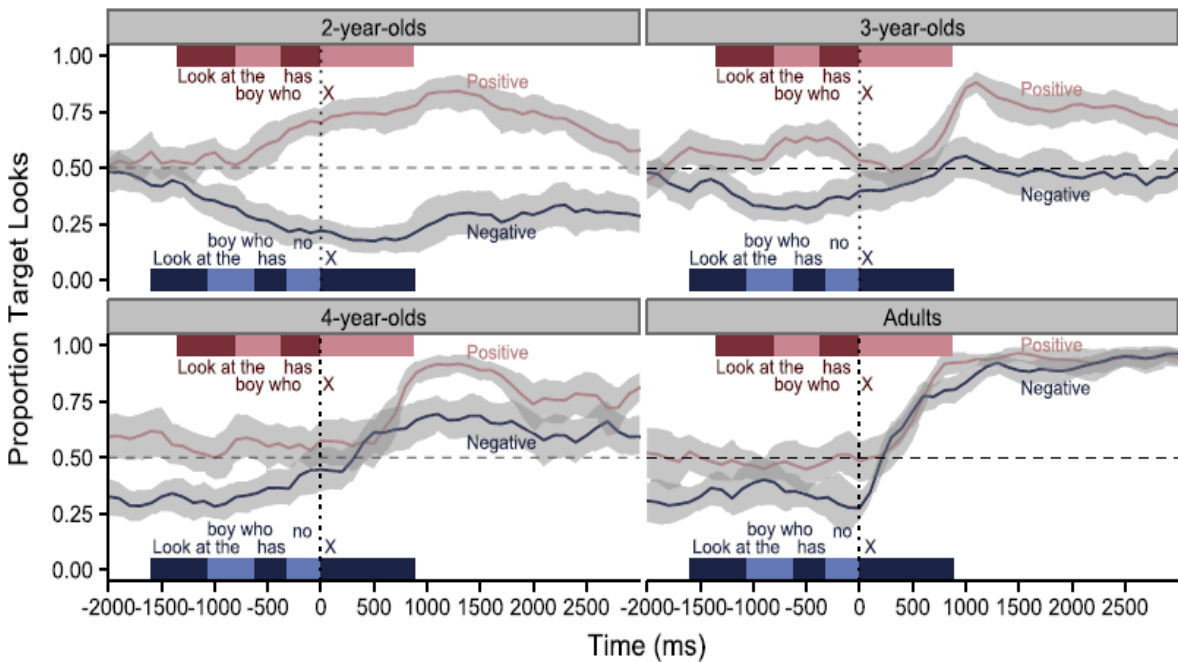
As crianças de **dois anos** continuaram **fixando** o olhar no personagem distrator, após ouvir a última palavra da sentença.

As crianças de **três** e **quatro anos**, embora expressem alguma compreensão da negação, também olharam, inicialmente, para a imagem distratora.

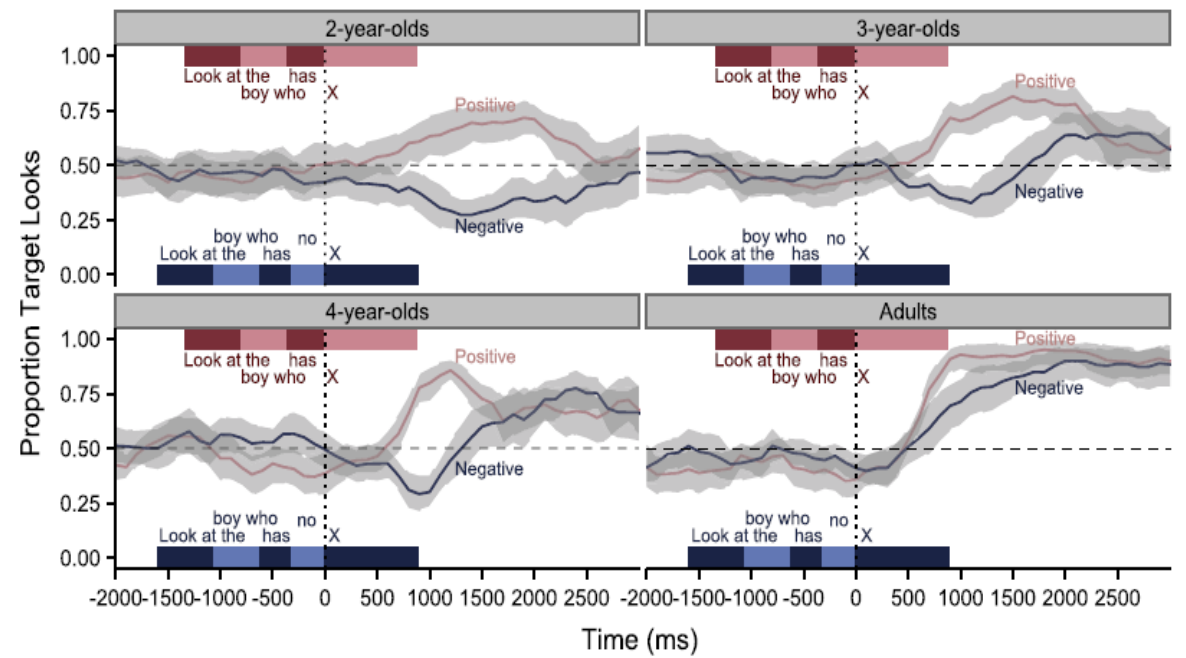
Os **adultos** desviaram sutilmente o olhar do referente de sentenças negativas.

# Resultados

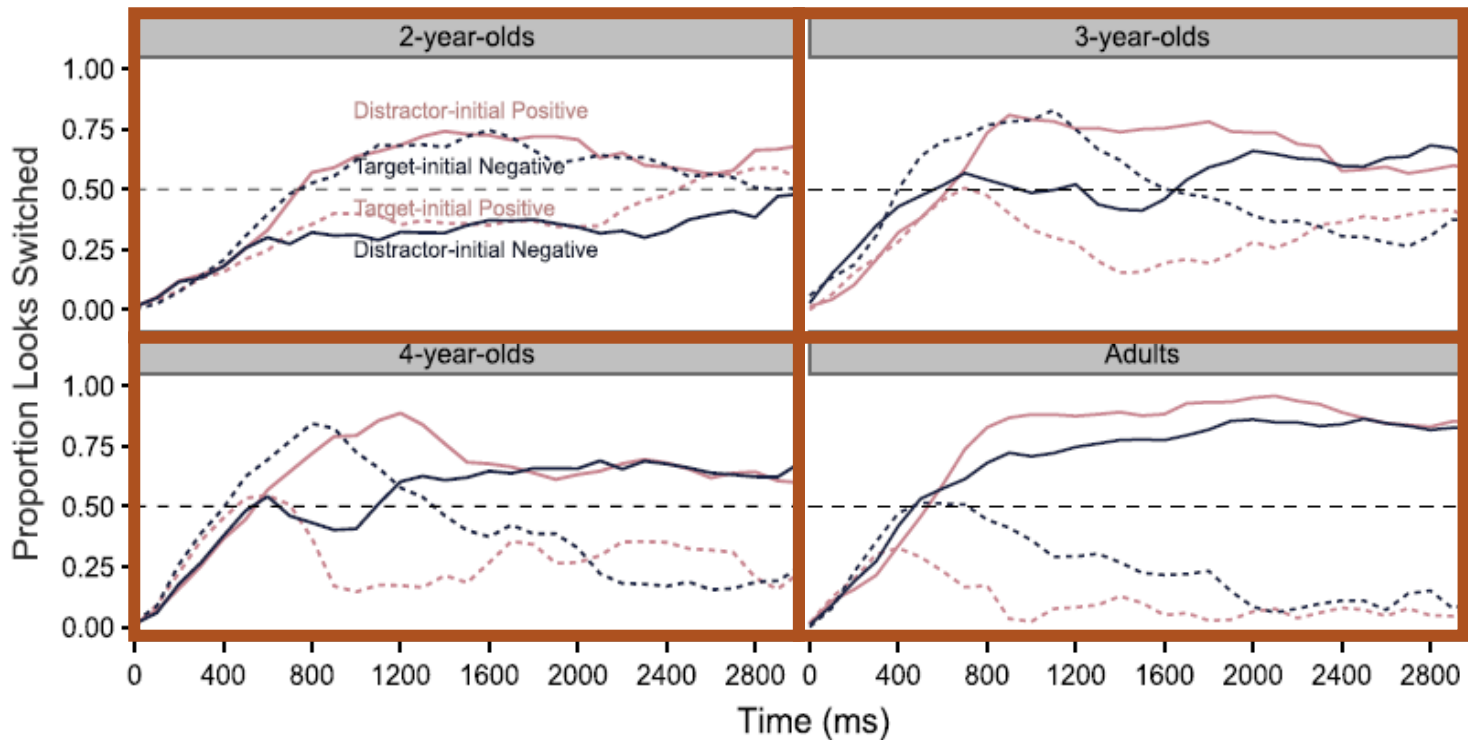
## EXPERIMENTO I



## EXPERIMENTO II



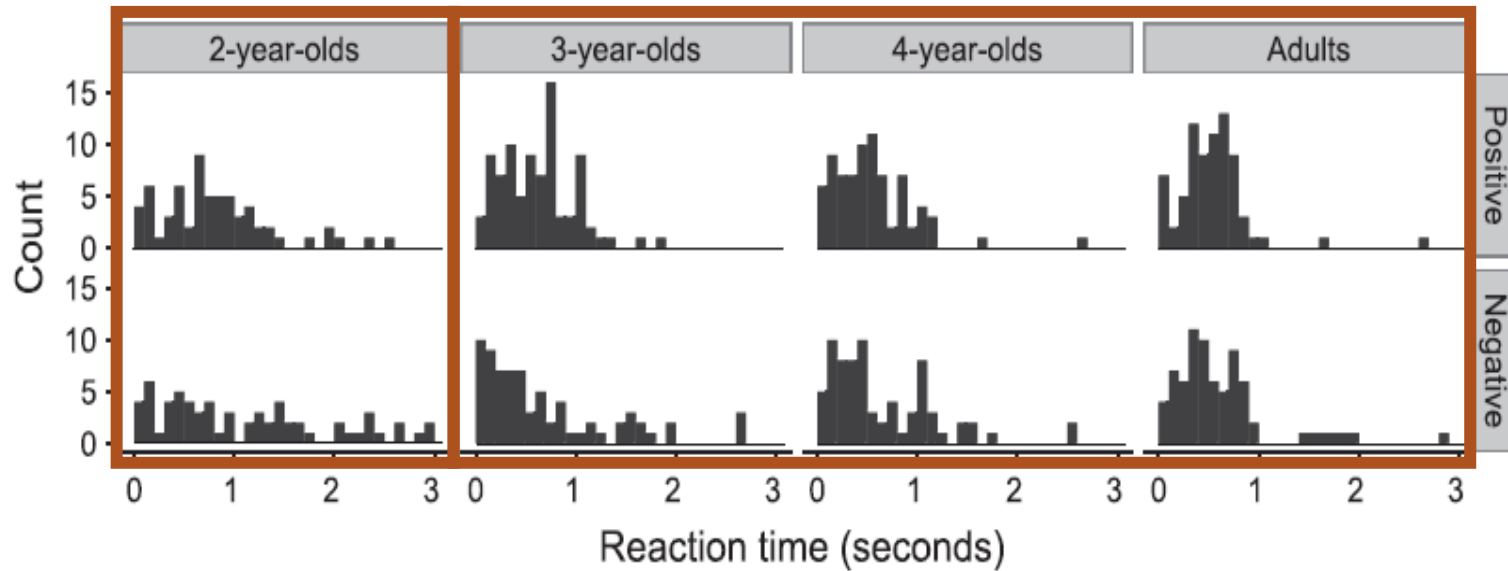
# Resultados



- As crianças de **dois anos** que estavam olhando para o distrator no ponto de desambiguação, mantiveram seu olhar no distrator. As crianças que iniciaram no alvo, se voltaram para o distrator.
- As crianças de **três anos** que estavam olhando para o alvo no início, se afastaram do alvo, fixando-se no distrator e voltando para o alvo.
- As crianças de **quatro anos** apresentam esse mesmo padrão, no entanto, a mudança para o alvo se dá mais rapidamente.
- Mesmo os **adultos** mostraram uma tendência sutil a esse padrão.



# Resultado



- As crianças de dois anos mostraram respostas normalmente distribuídas a sentenças positivas; no entanto, suas respostas a sentenças negativas ainda parecem distribuir-se uniformemente.
- Os participantes de **três** e **quatro** anos e os **adultos** mostraram tempos naturalmente distribuídos para mudar para o alvo de frases positivas e negativas.

# Considerações finais

- O experimento 1 testou um tipo de inexistência simples que surge cedo na produção infantil de crianças de dois, três e quatro anos. Os resultados revelam que os participantes de dois e três anos não foram capazes de compreender esse tipo de negação, enquanto as crianças de quatro anos obtiveram um desempenho satisfatório.
- No experimento 2, o contexto das sentenças negativas exigia que as crianças fossem além de simplesmente combinar 'não' com a inexistência em geral e identificassem uma inexistência específica (" sem maçãs ") e o nível de saliência das imagens alvo foi neutralizada. Os resultados mostram que as crianças de três e quatro anos olharam para longe do objeto alvo no início do julgamento, mas mostram uma compreensão melhorada alguns segundos depois. Já as crianças de dois anos, continuaram a olhar para as imagens distratoras.
- Esses resultados sugerem que fatores pragmáticos, em vez de dificuldade conceitual, podem desempenhar um papel primário na compreensão da negação pelas crianças.



Obrigada!