

A voz materna dirigida ao feto numa ecografia 4D:
O nascimento dos primeiros proto diálogos in útero.



Eduarda Carvalho
CESEM-NOVA-FCSH
educarte@sapo.pt



Instituto
Langage



HÔPITAUX UNIVERSITAIRES
PITIÉ SALPÊTRIÈRE
CHARLES FOIX

UPMC
SORBONNE UNIVERSITÉS

VII SEMINÁRIO INTERNACIONAL
TRANSDISCIPLINAR SOBRE O BEBÊ

Introdução

- O ventre materno pode ser considerado o “**primeiro auditório humano**” no qual se propaga o ritmo cardíaco materno tal como um “baixo contínuo”, com oscilações e variações rítmicas.
- A **voz materna** propaga-se também interiormente destacando-se do fundo sonoro intrauterino como uma primeira melodia captada pelo feto e reconhecida pelo recém-nascido comparativamente a outras vozes não familiares (DeCasper & Fifer, 1980; DeCasper & Spence, 1986).



Instituto
Langage



HÔPITAUX UNIVERSITAIRES
PITIÉ SALPÊTRIÈRE
CHARLES FOIX

UPMC
SORBONNE UNIVERSITÉS

VII SEMINÁRIO INTERNACIONAL
TRANSDISCIPLINAR SOBRE O BEBÊ

- De acordo com a **teoria da intersubjetividade inata** (Trevarthen, 1993) o recém-nascido e provavelmente o feto no termo da gravidez são capazes de captar as intenções do outro e envolver-se em trocas recíprocas contingentes.
- De acordo com a **teoria da “musicalidade comunicativa”** (Maloch & Trevarthen, 2009) as primeiras trocas comunicacionais humanas são compostas por elementos musicais tais como a pulsação, a qualidade melódica e tímbrica que se articulam numa sequência narrativa com intencionalidade comunicativa.
- Os **primeiros proto diálogos materno-fetais** são compostos por sequências rítmicas que o feto consegue provavelmente antecipar sugerindo que a pulsação como uma das componentes da musicalidade comunicativa parece já estar presente na comunicação materno-fetal.

- a **voz materna** constitui para o feto a função de um **proto objeto prénatal**, possibilitando as primeiras experiências de alternância (presença-ausência) e de presença do outro (Maiello, 1997).
- os **movimentos fetais** parecem desempenhar um papel primordial na origem dos **proto-diálogos materno-fetais**.
- Neste sentido, o comportamento motor do feto no último trimestre da gestação parece desempenhar um papel primordial na constituição das formas mais precoces do pensamento e do comportamento reflexivo que estão na base da ontogénese da narrativa e da intersubjetividade humana (Delafield-Butt & Trevarthen, 2016).
- A **maturação neurológica fetal** pode ser evidenciada com a idade gestacional pelo aumento de micro-movimentos faciais e de auto-exploração mão no rosto.

- os **movimentos da boca do feto** incluindo os movimentos lateralizados (Reissland et al., 2014) poderão desempenhar uma função pré-adaptativa para a execução dos movimentos da fala e espelhamento imitativo de sons da fala (Reissland et al., 2011, 2013b).
- outro indicador de maturação neurológica fetal é o aumento dos **movimentos de autoestimulação fetal** pela coordenação motora da mão com o rosto e antecipação do toque da mão com a boca do feto (Reissland et al., 2013a).
- Este comportamento de autoestimulação é igualmente observado como um dos indicadores de responsividade neonatal à voz materna observado em bebês prematuros (Filippa et. al., 2020).
- a **diminuição do bocejo fetal**, a diminuição dos movimentos dos membros superiores (Marx & Nagy, 2015) e a **abertura da boca** (Ferrari et al., 2016) são possíveis indicadores de responsividade fetal à voz materna.

- Mas desde quando e em que condições poderemos falar da existência de um comportamento de **intencionalidade ou de responsividade fetal à voz materna contingente**?
- Qual o papel da voz materna na construção dos **primórdios da interação contingente humana**?
- Para respondermos a estas questões é necessário aprofundarmos primeiramente o conhecimento acerca dos **indicadores de responsividade fetal à voz materna** dirigida ao feto de forma contingente.
- Para tal impõe-se a necessidade de uma mudança de um paradigma de causa-efeito (estímulo resposta) para um paradigma baseado na **interação materno-fetal mediado pela presença da voz materna** (fala e canto) dirigida ao feto de forma contingente.



- A condição da presença e participação do bebê na interação com a mãe contribui de forma significativa para impulsionar a expressão prosódica da fala materna dirigida ao bebê, usualmente designada por **motherese (manhês)**.
- No entanto, um estudo recente (Parlato-Oliveira et al., 2021) observou o uso de características prosódicas do manhês dirigidas ao feto, estando o seu uso correlacionado positivamente com a percepção mais precoce dos movimentos e negativamente com scores elevados de sintomatologia de depressão materna.
- Tal sugere que o **comportamento motor do feto** pode desempenhar um **papel primordial no proto desenvolvimento do motherese**.
- Se assim é, a visualização do feto durante o **uso da ultrassonografia 4D** poderá incrementar o uso contingente da voz materna dirigida ao feto nas suas condições da fala ou do canto.

Método

- Um **estudo de caso múltiplo de natureza exploratória** e descritiva foi realizado usando metodologia de **microanálise**.
- após uma intervenção de **musicoterapia pré-natal** onde as mães foram incentivadas a compor uma canção para os seus bebês in-útero.
- Cada díade mãe-feto foi observada durante a realização de uma **ecografia 4D**
- Durante a ecografia, cada mãe foi solicitada a comunicar com o seu bebê (visualizado no monitor da ecografia) durante a seguinte sequencia em ordem aleatória durante aproximadamente cerca de 3 minutos: período de **baseline silencioso** de 60 segundos, seguido pela **fala e canto (Frère Jacques e canção originalmente composta para o bebê)**

Análise dos dados

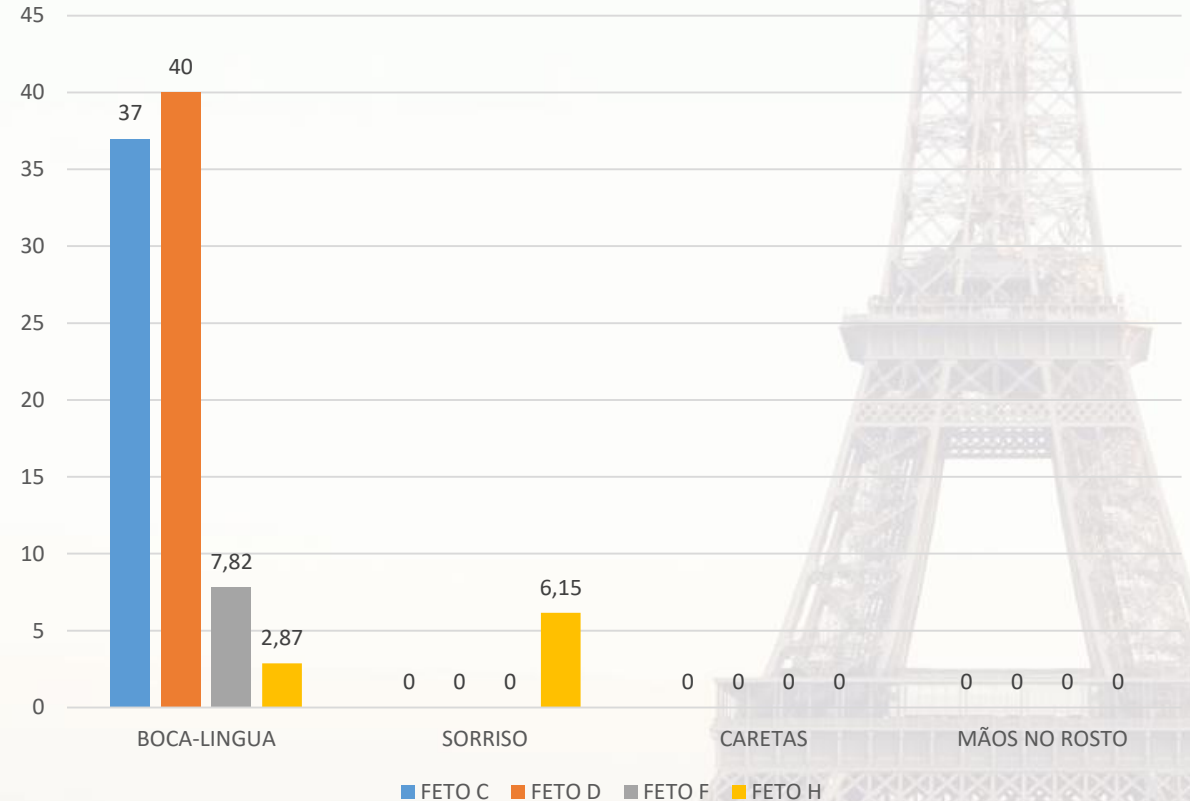
- foi usado o **Software ELAN**, permitindo a identificação de indicadores comportamentais do feto (**boca, sorrisos, caretas, mãos no rosto**) observados durante a sequência da exposição ao vivo da voz materna.
- Para cada díade mãe-feto foi calculada a proporção das durações de cada comportamento fetal observado relativamente à duração total da condição da voz materna (fala, canção padrão, canção do bebê).



Resultados

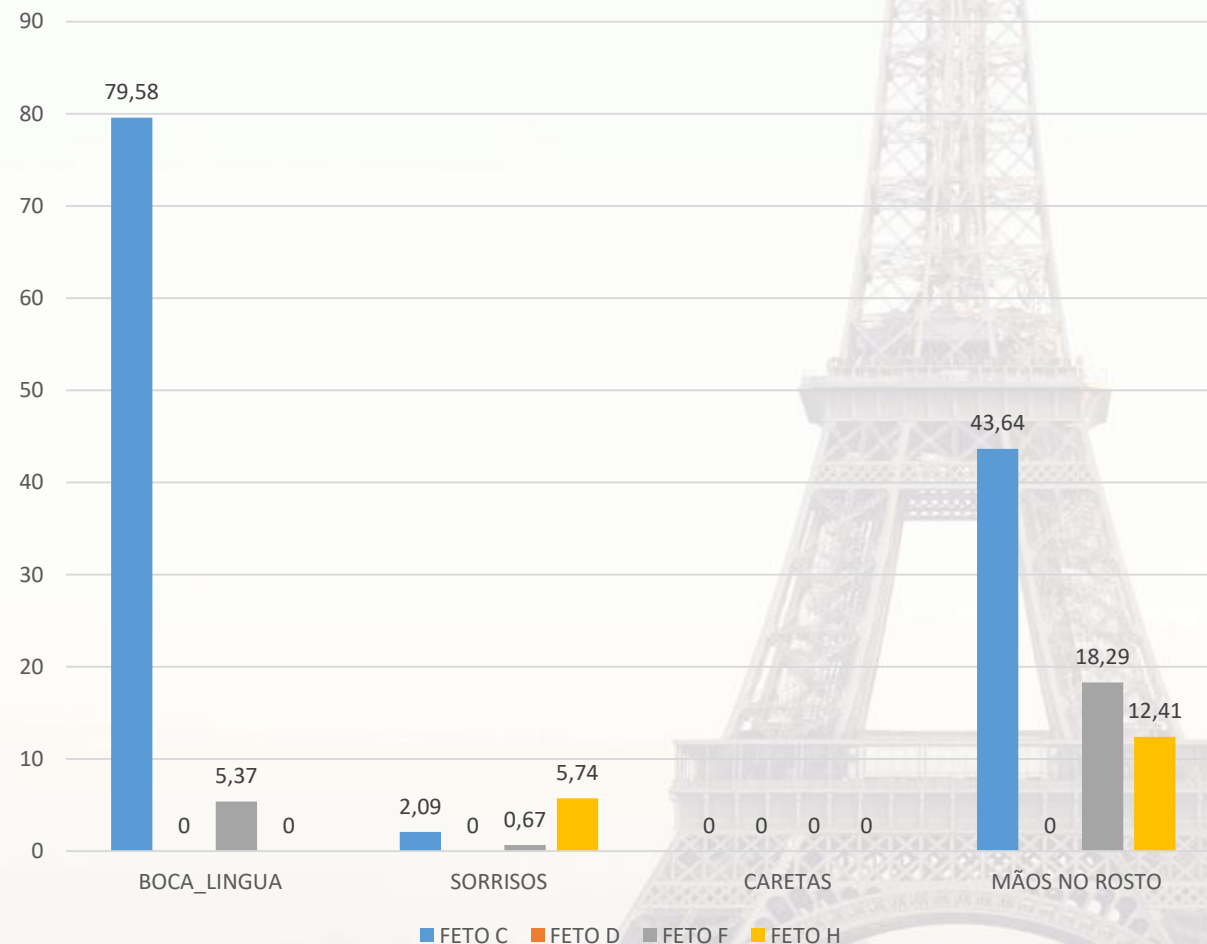
- O gráfico 1 mostra a proporção das durações dos comportamentos fetais na **condição da fala materna**
- observamos uma maior incidência e duração de **movimentos da boca-língua**.

GRÁFICO 1 - FALA



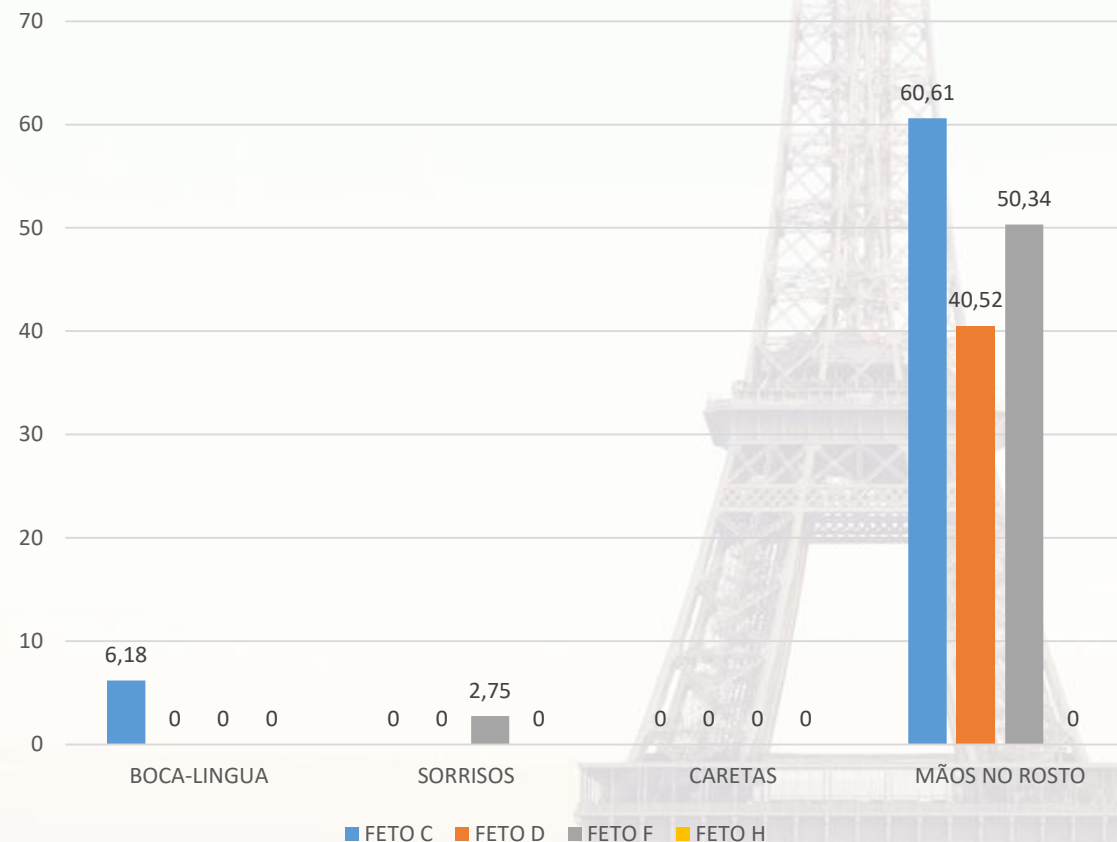
- O gráfico 2 mostra as proporções das durações dos comportamentos fetais observados na **condição da canção padrão** (Frère Jacques) para os fetos C, F e H. não tendo sido possível analisar o comportamento motor do feto D durante a canção padrão.
- observamos uma maior incidência de **movimentos das mãos no rosto** apesar do feto C também revelar uma maior duração de movimentos da boca-língua.

GRÁFICO 2- CANÇÃO FRERE JACQUES



- O gráfico 3 mostra as proporções das durações dos comportamentos fetais observados na **condição da canção do bebê** nos fetos C, D e F.
- Os resultados sugerem uma maior responsividade fetal através do contacto das mãos com o rosto na condição da canção do bebê.

GRÁFICO 3- CANÇÃO DO BEBÉ



- Os nossos resultados sugerem uma **responsividade fetal diferenciada à fala e ao canto materno contingente.**
- Os dados sugerem uma prevalência dos **movimentos da boca do feto na condição da fala materna** dirigida ao feto e dos **movimentos das mãos no rosto na condição do canto materno.**
- Provavelmente, os **movimentos da boca** parecem estar associados a uma **resposta de atenção à fala materna**, enquanto os movimentos de **auto-estimulação do rosto** parecem estar associados a uma resposta de **auto-regulação fetal na condição do canto materno.**
- Esta parece estar ainda mais marcada na condição da canção familiar e afetiva (canção do bebé) comparativamente à canção padrão (canção Frère Jacques).

Limitações

- as principais limitações deste estudo são metodológicas.
- principalmente no que diz respeito à dificuldade de garantir a condição de baseline do **estado comportamental fetal** (F1 ou F2).
- Outra dificuldade foi em **manter a imagem fixa do rosto do feto** de forma a permitir a observação do comportamento motor fetal em tempo real.



Instituto
Langage



HÔPITAUX UNIVERSITAIRES
PITIÉ SALPÊTRIÈRE
CHARLES FOIX

UPMC
SORBONNE UNIVERSITÉS

VII SEMINÁRIO INTERNACIONAL
TRANSDISCIPLINAR SOBRE O BEBÊ

Contribuições

- Este estudo contribuiu para reforçar a **hipótese da origem pré-natal da intersubjetividade primária e da musicalidade comunicativa pré-natal** no contexto da interação materno-fetal mediada pelo uso contingente da fala e do canto materno (familiar e não familiar) dirigido ao feto.
- Mais estudos são necessários para clarificar estes resultados exploratórios.



Instituto
Langage



HÔPITAUX UNIVERSITAIRES
PITIÉ SALPÊTRIÈRE
CHARLES FOIX

UPMC
SORBONNE UNIVERSITÉS

VII SEMINÁRIO INTERNACIONAL
TRANSDISCIPLINAR SOBRE O BEBÊ

Obrigada pela vossa atenção



Instituto
Langage



HÔPITAUX UNIVERSITAIRES
PITIÉ SALPÊTRIÈRE
CHARLES FOIX

UPMC
SORBONNE UNIVERSITÉS

VII SEMINÁRIO INTERNACIONAL
TRANSDISCIPLINAR SOBRE O BEBÊ