



## RELAÇÕES ENTRE OS PARÂMETROS DA RESPIRAÇÃO, DA VOZ E DA FALA EM PACIENTES COM DISFÔNIA COMPORTAMENTAL

Silva, C.P; Constantini, A.C (orientadora)

Faculdade de Ciências Médicas (FCM)- Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

XXVIII Congresso de Iniciação Científica da Unicamp - 30 de novembro a 03 de dezembro de 2020

Programa de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC 2019/2020

### Introdução

Devido a pandemia da Covid-19, a coleta de dados dos indivíduos disfônicos foi impossibilitada por conta da suspensão dos atendimentos na Clínica de Fonoaudiologia. Em virtude deste fato, o projeto inicial foi modificado se caracterizando como uma descrição de um conjunto de parâmetros acústicos e respiratórios entre homens e mulheres sem alterações laringeas associadas.

Durante nosso desenvolvimento há uma diferenciação dos órgãos de homens e mulheres, como por exemplo as diferenças anatômicas da laringe<sup>1</sup> e de volume pulmonar<sup>2</sup>. Assim, os resultados em análises acústicas, perceptivo-auditivas e da respiração desses indivíduos podem apresentar diferenças e sua obtenção é fundamental para estabelecer parâmetros entre homens e mulheres, de modo a tornar possível estipular medidas de padrões vocais e respiratórios com ou sem alterações.

### Objetivos

O objetivo desse estudo foi descrever um conjunto de parâmetros acústicos e respiratórios em homens e mulheres.

### Materiais e Métodos

Estudo de caráter descritivo, quantitativo, prospectivo de corte transversal.

Projeto submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da FCM/Unicamp, aprovado sob parecer número 16558919.6.0000.5404 e iniciado após sua aprovação.

Realizado por meio da análise de gravações simultâneas da voz (três vogais [a] sustentadas, contagem de números, fala automática e fala espontânea) e da respiração (ciclo, inspiração e expiração) pelo equipamento *Resp Track*. Foram seis pacientes do Ambulatório de Voz da Clínica de Fonoaudiologia, divididos em dois grupos, grupo feminino (GF) e grupo masculino (GM).

### Resultados

A média dos parâmetros respiratórios por tarefa em ambos os grupos evidenciou que o tempo de duração dos ciclos da fala espontânea é maior do que todas as outras tarefas;

a duração da contagem e da fala automática são pequenas e semelhantes em todos os indivíduos; as mulheres possuem ciclos maiores nas tarefas de fala espontânea e fala automática; e os homens realizaram maiores inspirações na tarefa de vogal sustentada.

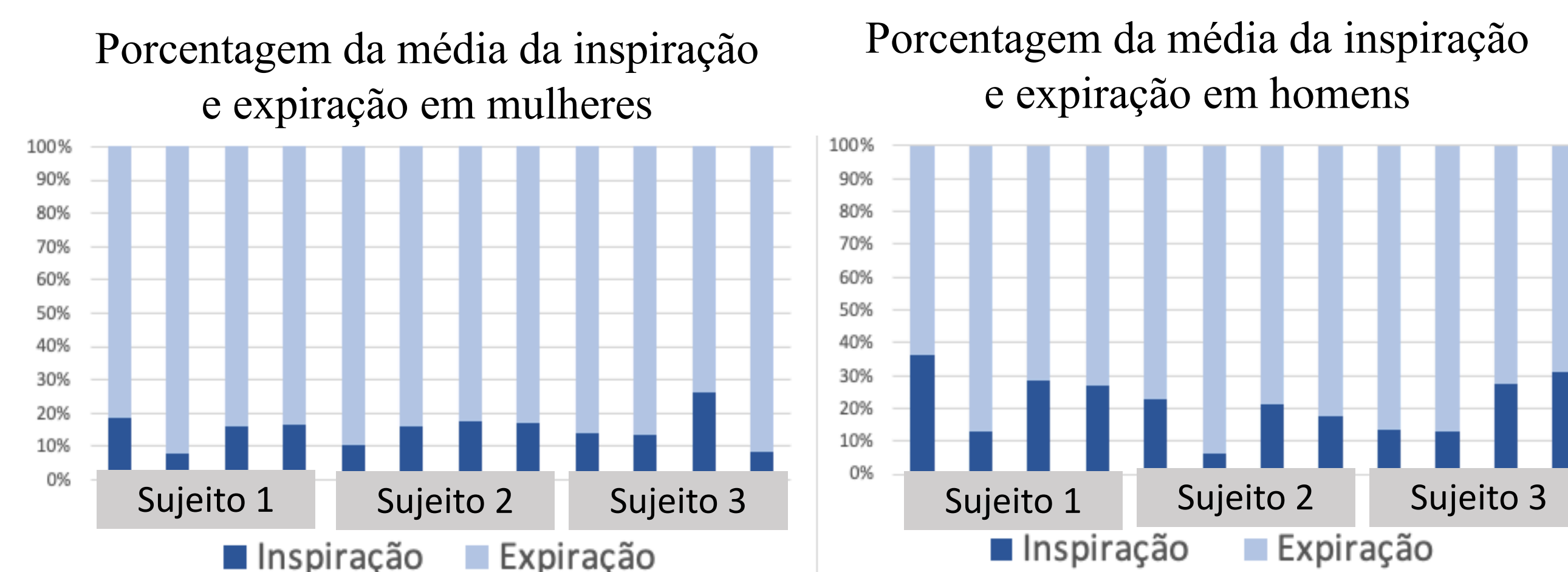


Figura 1 – Comparação em razão centesimal da média da inspiração e expiração por tarefa, mostrando uma maior duração da inspiração por ciclo dos homens em três de quatro tarefas.

O cálculo do desvio padrão apontou maior variabilidade nos dados respiratórios das mulheres. Além disso, a fala espontânea foi a tarefa que apresentou maior variabilidade nos dois grupos.

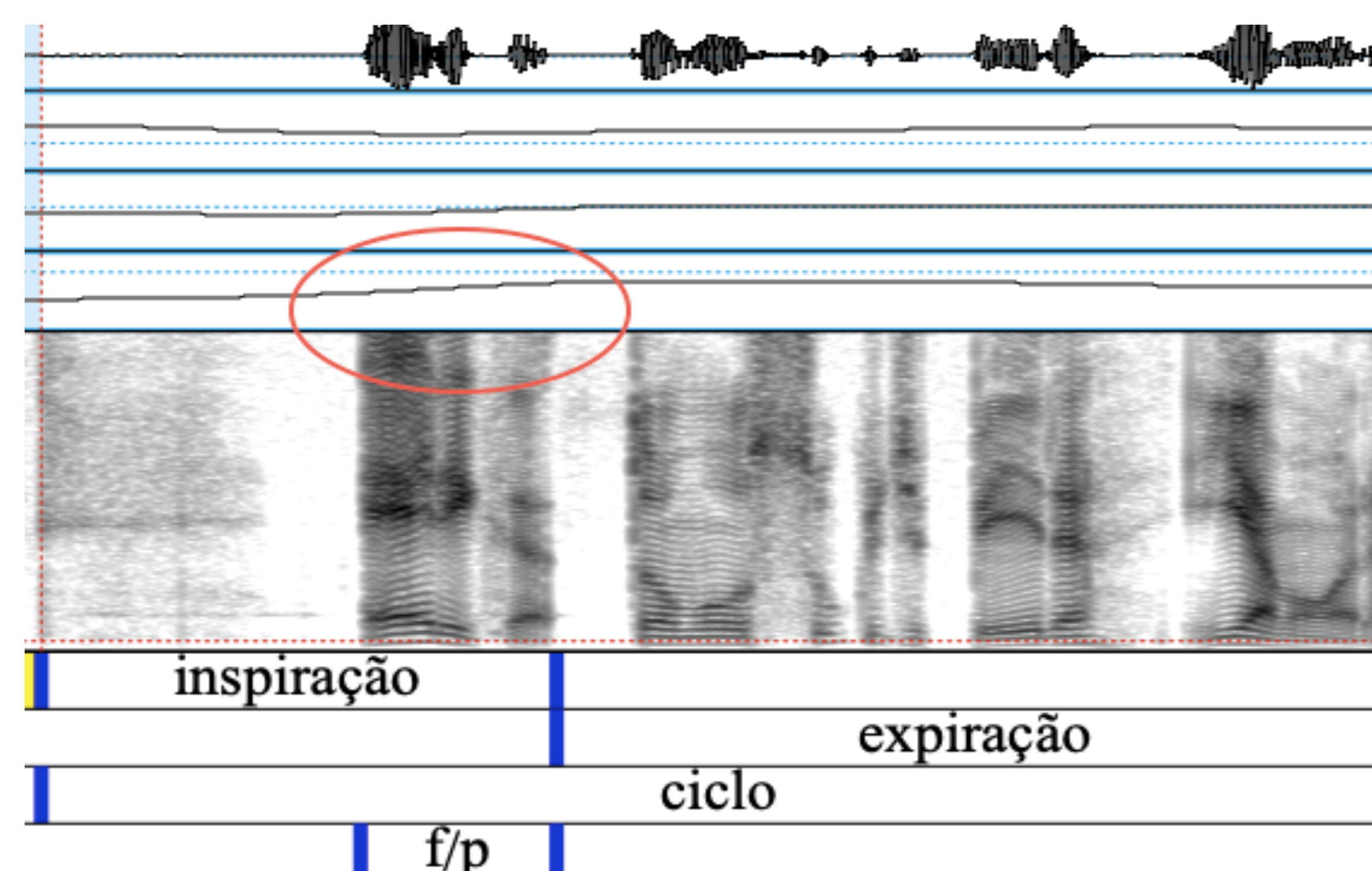


Figura 2- Espectrograma gerado pelo software Praat; o círculo

em destaque na cor vermelha mostra o início da fonação milissegundos antes do pico de inspiração em um dos sujeitos, indicando uma sucinta incoordenação pneumofonoarticulatória. Tal achado ocorreu em todos os sujeitos e foram encontrados com maior frequência no meio e no fim das emissões.

A análise acústica mostrou que o GM apresentou maior Jitter, Shimmer e Ênfase Espectral do que o GF. Já a Proporção Harmônico-Ruído exibiu maiores valores no GF.

Tabela 1- Análise perceptivo-auditiva pela escala GIRBAS de ambos os grupos, mostrando pouco grau de alterações vocais.

	GF			GM		
	Sujeito 1	Sujeito 2	Sujeito 3	Sujeito 1	Sujeito 2	Sujeito 3
GIRBAS	G1 I1 R0	G0 I1 R0	G1 I1 R0	G1 I1 R1	G1 I1 R1	G1 I1 R1
	B0 A0 S0	B1 A0 S0	B1 A0 S0	B0 A0 S0	B0 A0 S0	B0 A0 S0

### Conclusão

Foi possível observar sucintas incoordenações pneumofonoarticulatórias durante alguns momentos de fala de todos os sujeitos. Tal informação tem extrema relevância no estudo da Ciência da Voz, pois o uso inadequado da respiração durante a enunciação pode acarretar problemas de voz no futuro.

Em virtude do que foi referido, não houve uma compilação de dados acústicos ou perceptivo-auditivos que fossem diretamente relacionados aos achados respiratórios, caracterizados como pequenas incoordenações pneumofonoarticulatórias, todavia a mesma deve ser estudada com uma amostragem maior, para que seja comprovada a incoordenação.

### Agradecimentos

Ao CNPq, por ter concedido a bolsa de iniciação científica que tornou possível a realização deste trabalho.

### Referências

<sup>1</sup>Azevedo R, Behlau M, Madazio G. A natomia da Laringe e Fisiologia da Produção Vocal. In: Bhlau M. Voz: O livro do especialista. Rio de Janeiro; Revinter; 2001; p. 4.

<sup>2</sup>Ekström M, Sundh J, Schiöler L, Lindberg E, Rosengren A, Bergström G *et al.* Absolute lung size and the sex difference in breathlessness in the general population. *Plus One* 2018 Jan.