

Fonética Acústica e Articulação

FLL 117_3

Profa Beatriz Raposo USP
Aulas

Características acústicas das consoantes

- ▶ Quais são estas características?
- ▶ Qual background devemos ter para responder esta pergunta?
- Quais as consoantes do PB? E de outras línguas?
- Qual a classificação fonética das consoantes?
- P. ex: [n]
- A que característica acústica/articulatória corresponde cada traço fonético?
- E os traços fonológicos, nos ajudam a entender a acústica da consoante?



As consoantes se agrupam

- ▶ Em termos fonológicos, dizemos que as consoantes pertencem a diferentes classes:
 - P. ex.: as obstruintes, as sonorantes...
- Em termos fonéticos, podemos agrupar as consoantes por modo de articulação.
 - P. ex.: oclusivas, fricativas, nasais, laterais



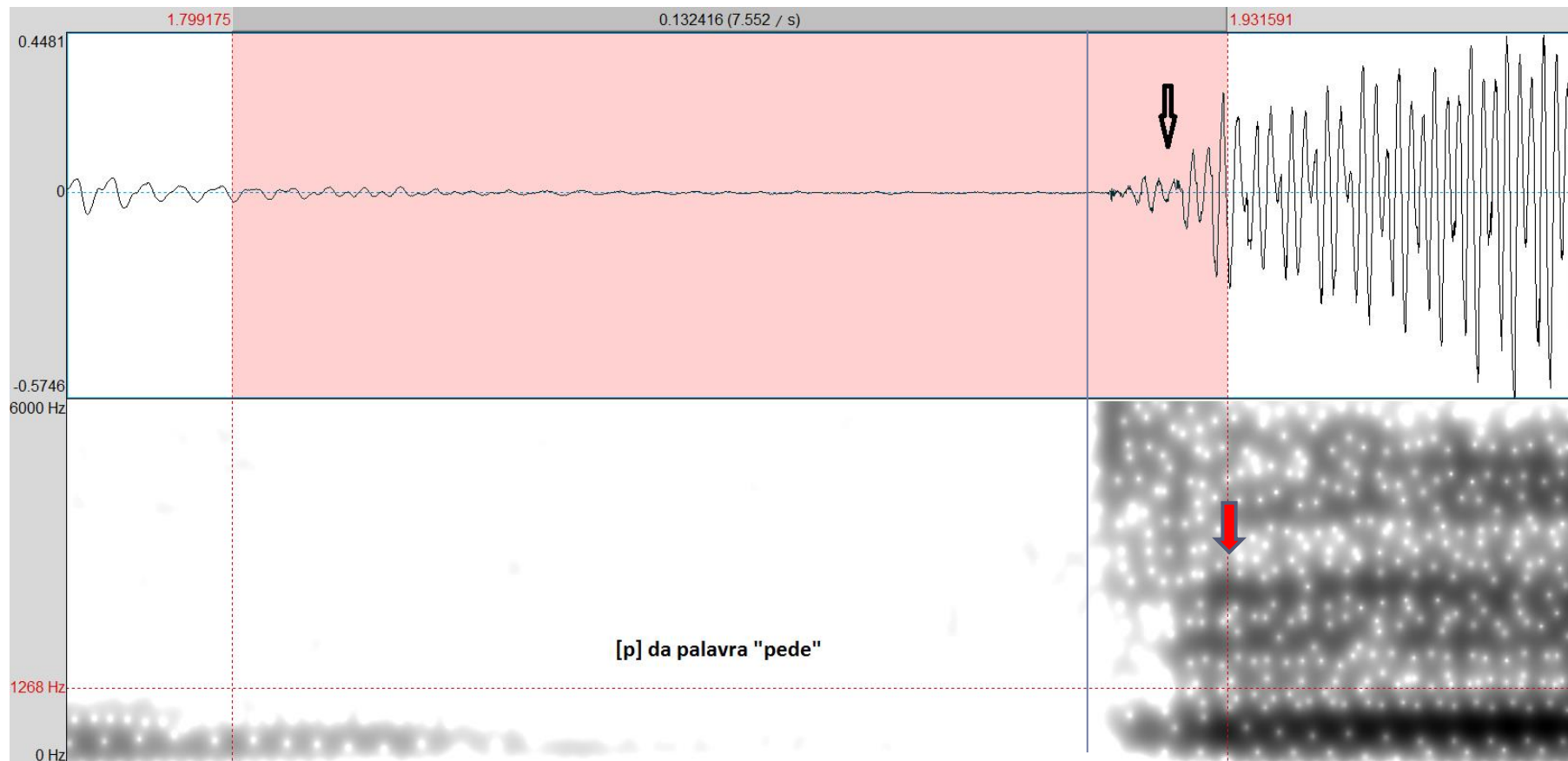
As oclusivas e fricativas

▶ ...podem ser as
...**OBSTRUENTES**

- ▶ ASSIM SÃO CLASSIFICADAS FONOLÓGICAMENTE (FONÉTICAMENTE TAMBÉM) POR NÃO CRIAREM NENHUMA RESSONÂNCIA NO TRATO VOCAL, APENAS RUÍDO.
- ▶ DIFERENCIAM-SE MUITO DAS VOGAIS POR SEREM RUIDOSAS.
- ▶ VEJAMOS EXEMPLOS DE OCLUSIVAS NO ESPECTROGRAMA
- ▶ ...E DE FRICATIVAS...



Exemplo da **oclusiva** [p] no espectrograma: o silêncio está entre a linha pontilhada e a linha azul, a seta preta indica o momento da explosão e a seta vermelha indica a transição da consoante para a vogal

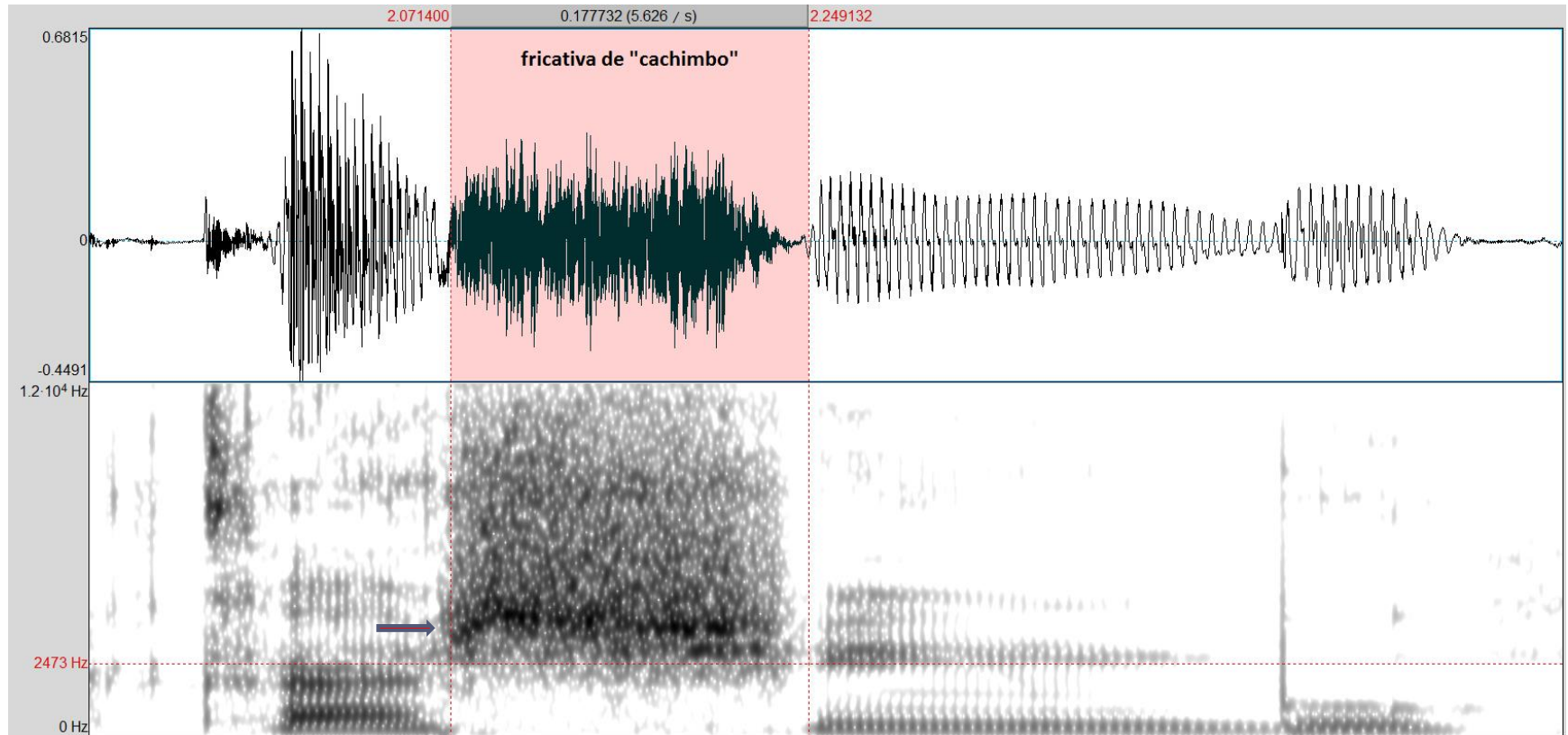


As oclusivas e seu locus de frequência

- ▶ Bilabiais: F1 (0); F2 1100 – 1500 Hz; F3 2200 -2400 Hz
- ▶ Alveolares: F1 (0); F2 1800 Hz; F3 2500 -2700 Hz
- ▶ Velares: F1 (0); F2 1500 - 2500 Hz; F3 2200 -3000 Hz F2



Exemplo da **fricativa** \int no espectrograma: a seta indica aproximadamente o início da energia mais forte da turbulência da fricativa, em torno de 3 kHz.



As nasais e laterais

► ...podem ser as

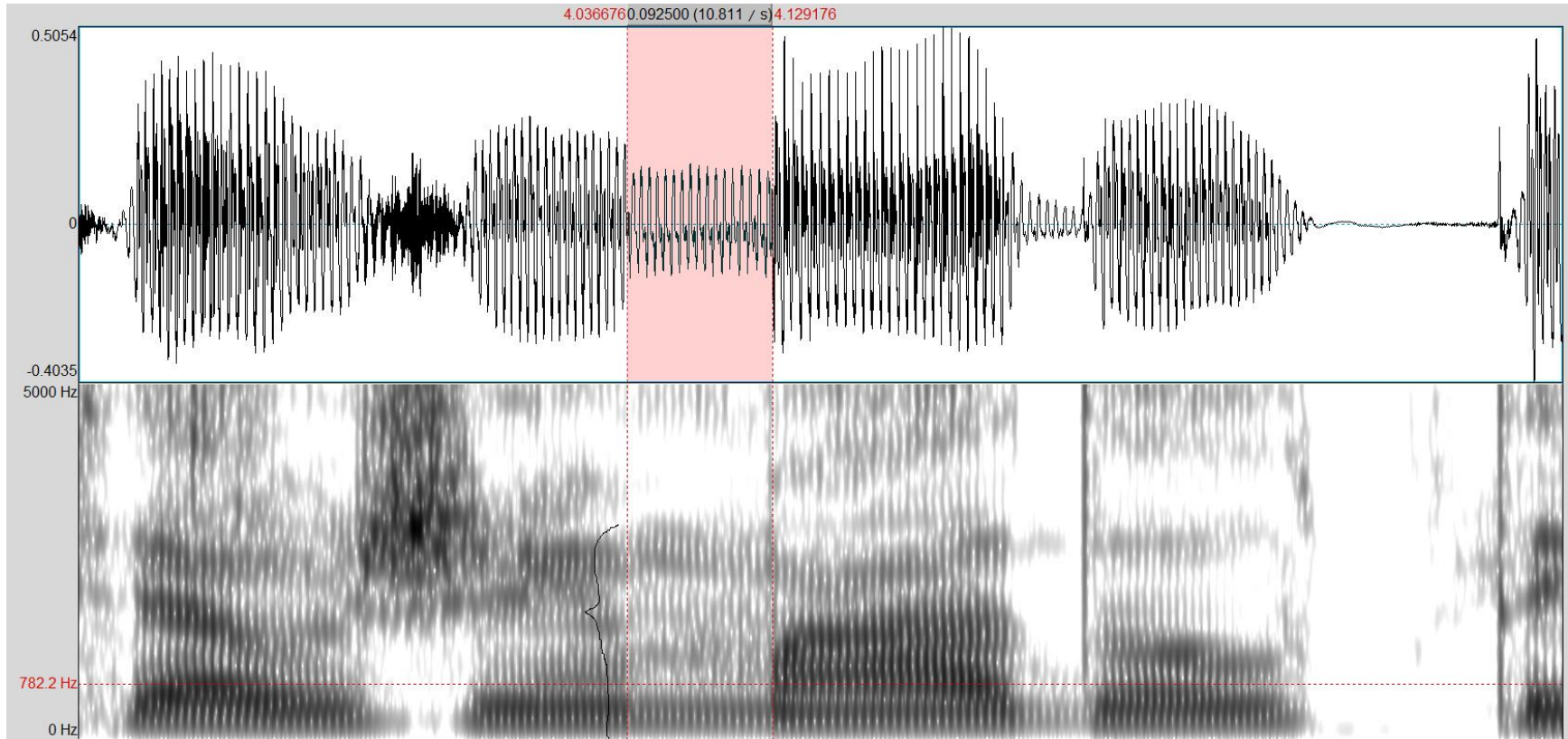
SONORANTES

ASSIM SÃO CLASSIFICADAS POR CRIAREM RESSONÂNCIAS NO TRATO VOCAL. ESSAS RESSONÂNCIAS SÃO FRUTO DE UM ACOPLAMENTO DE TUBOS E SÃO BEM MAIS COMPLEXAS DO QUE AQUELAS DAS VOGAIS ORAIS, EMBORA O RESULTADO NO ESPECTROGRAMA SEJA PARECIDO.

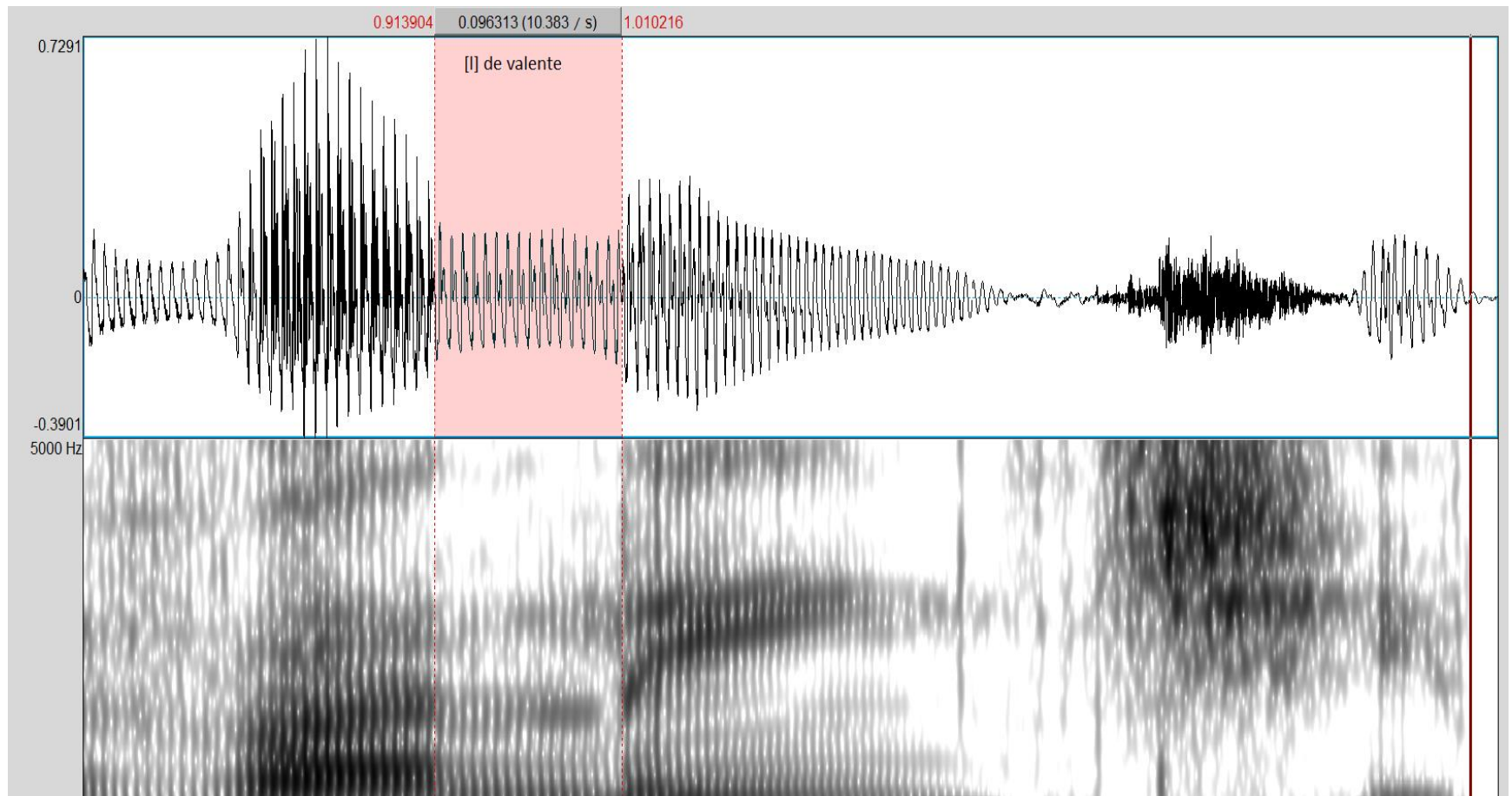
MAS NÃO SE DEVE CONFUNDI-LAS COM VOGAIS.



Exemplo da nasal [m] em “algemado”. A chave indica, no eixo y, o enfraquecimento dos formantes da nasal



Exemplo da lateral dental [l]. Enfraquecimento de formantes é indicativo de fechamento do trato.



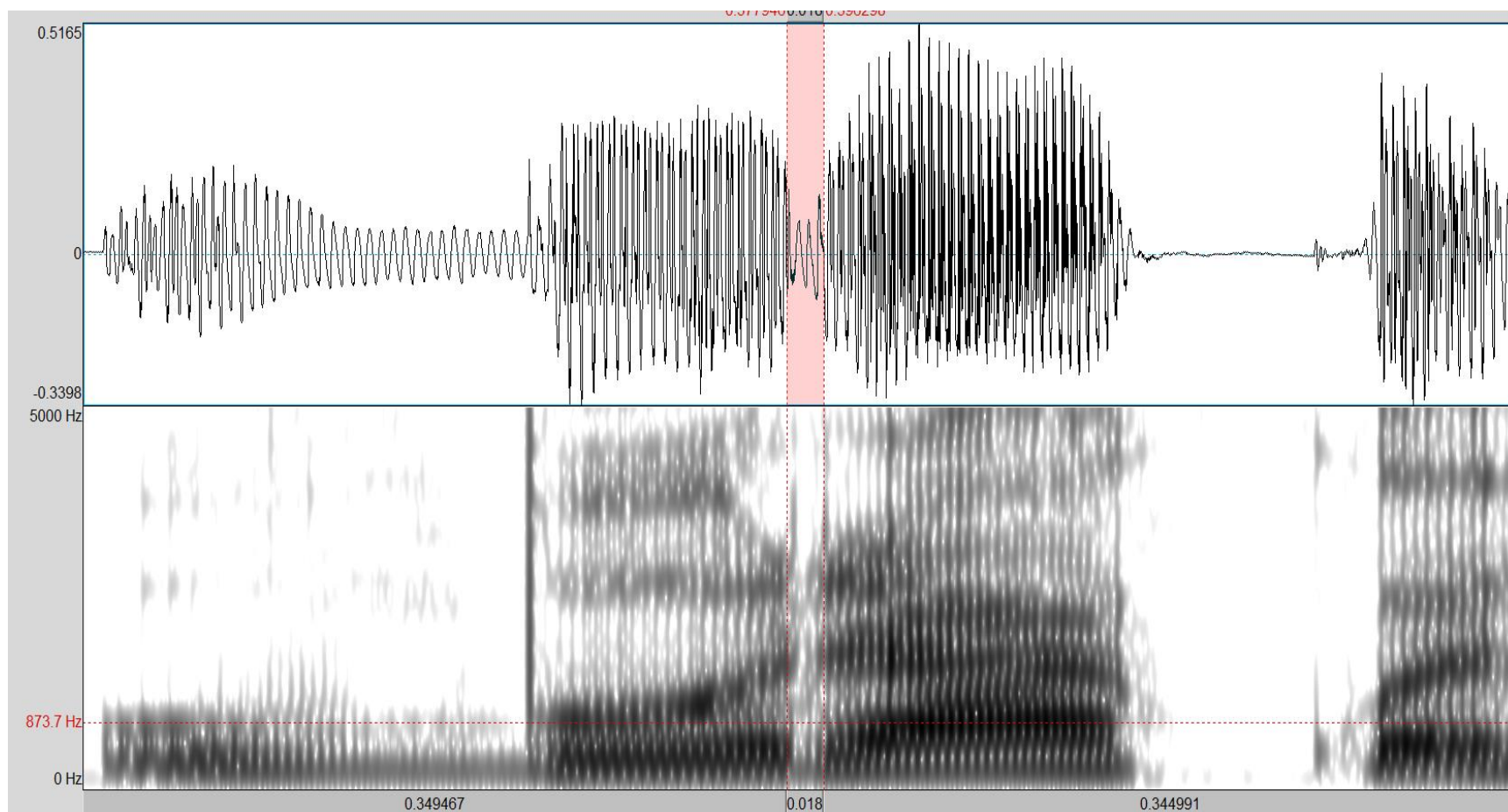
AINDA HÁ OS RÓTICOS

- ▶ OS TAPS
- ▶ AS VIBRANTES

PODEM SER CHAMADAS DE LÍQUIDAS TAMBÉM E COMPARTILHAM CARACTERÍSTICAS TANTO DE SONS RUIDOSOS, COMO DE SONS QUE TEM RESSONÂNCIA



Tap na palavra buraco.



Um pouco mais de vogais: Exemplos das vogais extremas no inglês

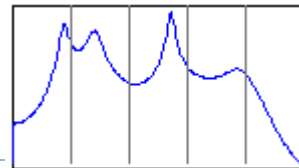
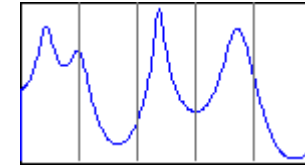
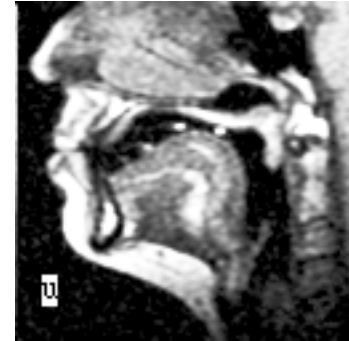
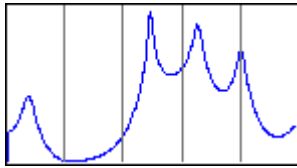
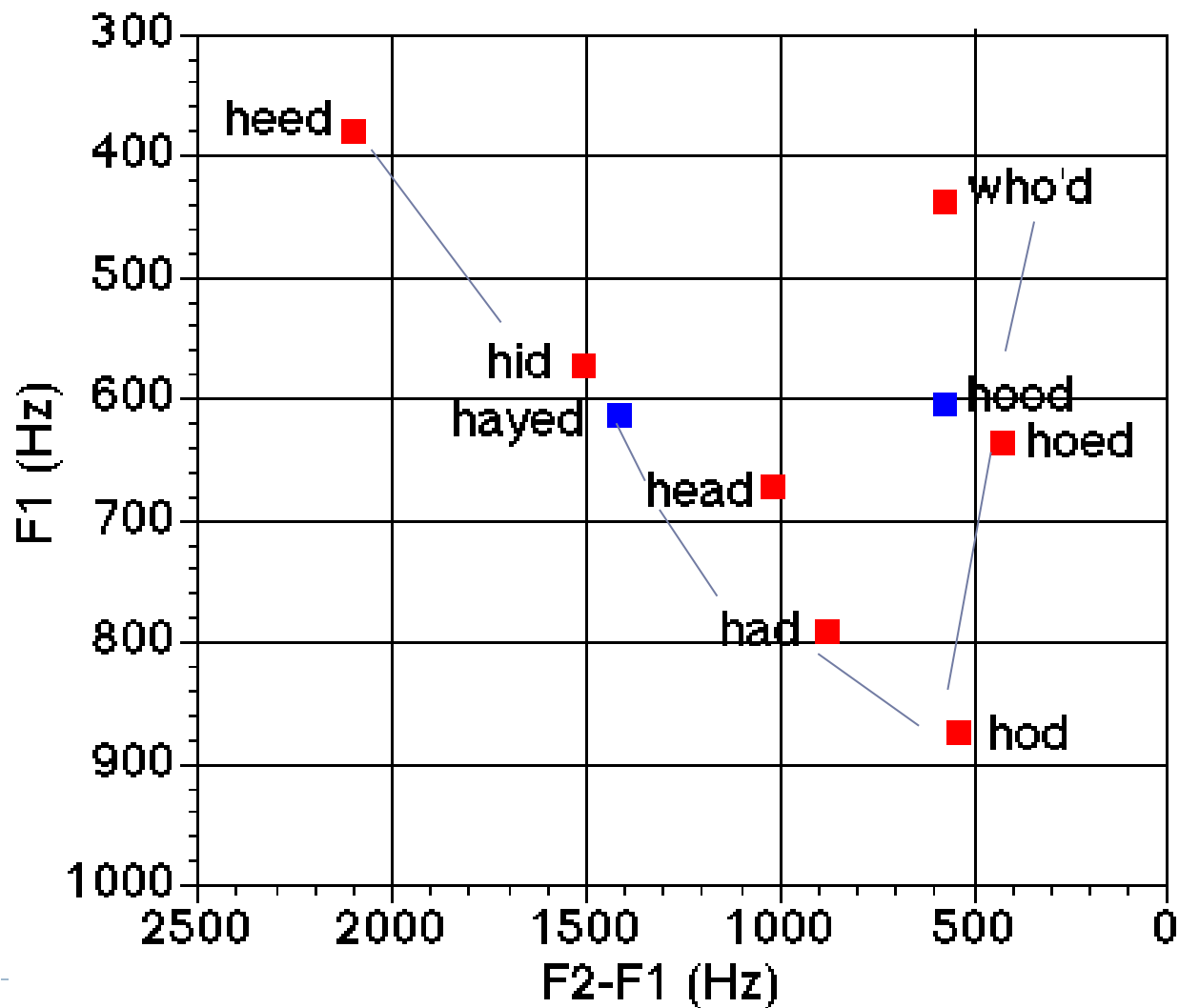


Gráfico de F1-F2 de vogais do inglês (Peterson and Barney, 1952)



“Triângulo” vocálico. Vogais do inglês,
(Universidade de Manitoba, Canadá)

