

COMPOSIÇÃO E APLICAÇÃO DE BASE DE DADOS PARA AVALIAÇÃO DE ALGORITMOS DE EXTRAÇÃO DE FREQUÊNCIA FUNDAMENTAL

Tiago Fernandes Tavares – Jayme Garcia Arnal Barbedo (co-orientador) – Amauri Lopes (orientador)
FEEC – UNICAMP Apoio: PIBIC/CNPq
Palavras-chave: Áudio – Transcrição - Avaliação

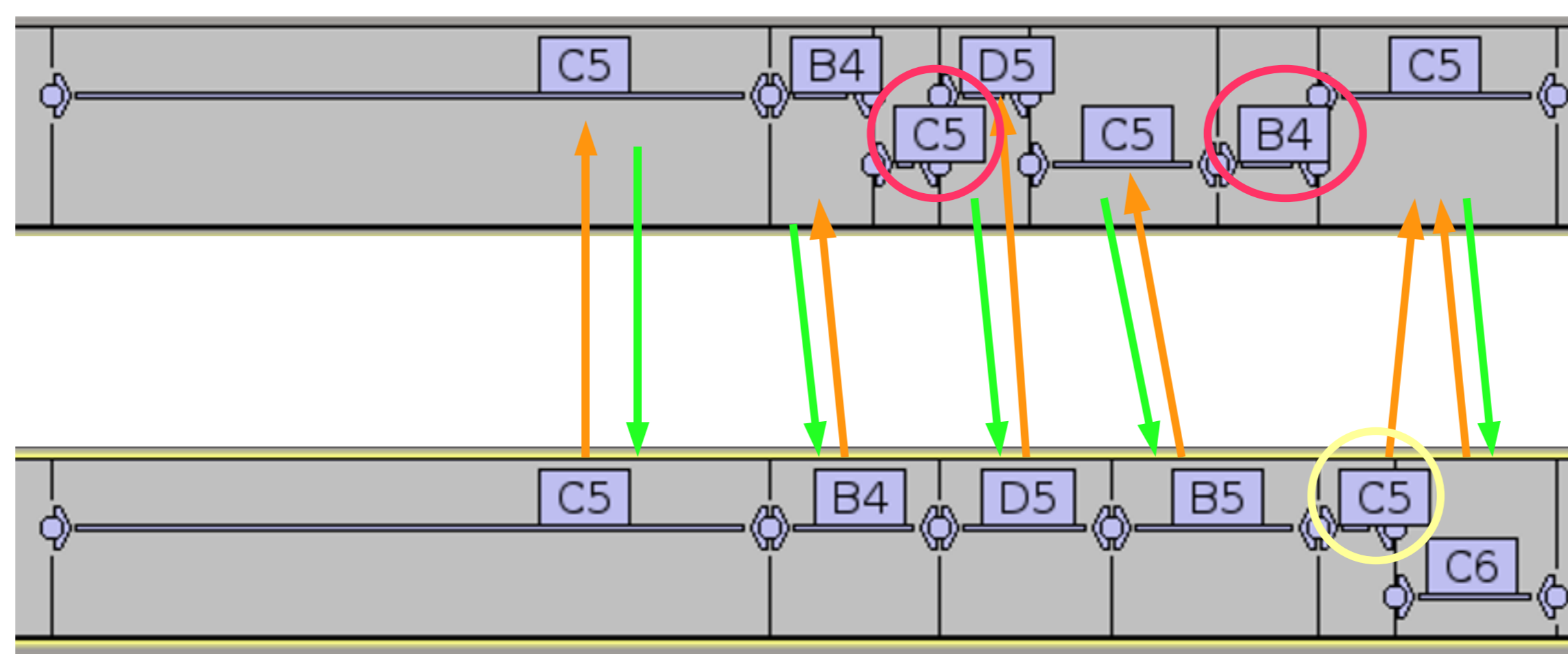
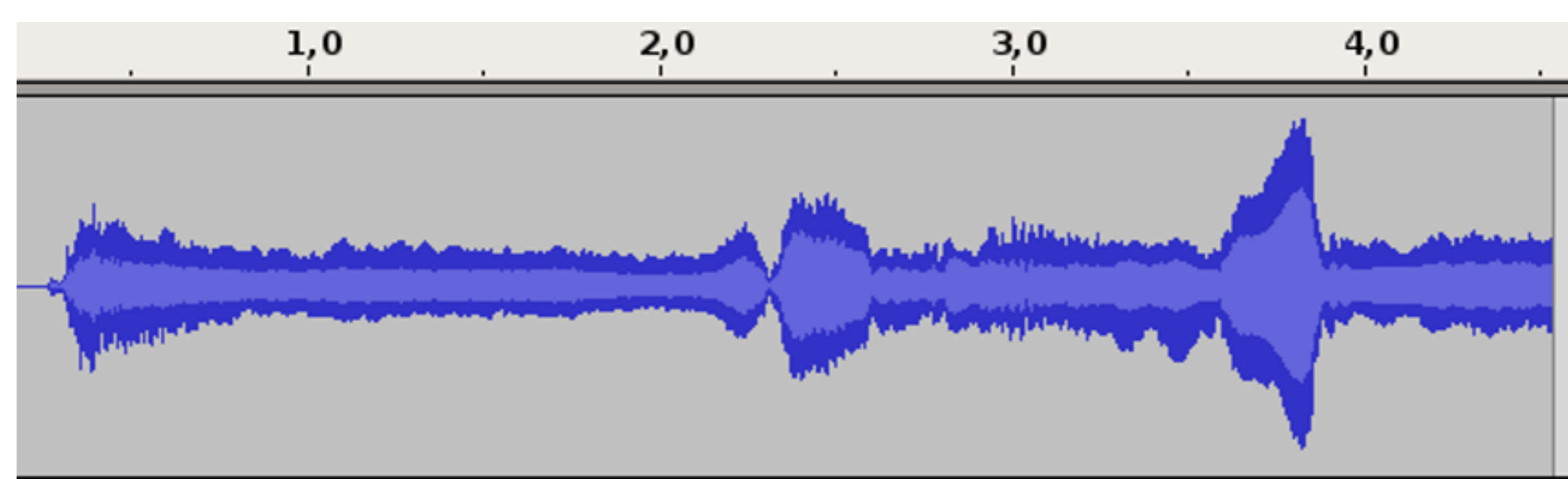
MOTIVAÇÃO: Continuidade do trabalho sobre transcrição automática de áudio, adicionando metodologia científica.

Localizar e identificar as notas que compõem uma peça musical

GRAVAÇÃO E TRANSCRIÇÃO



- Material gravado
- Transcrição manual



APLICAÇÃO DE ALGORITMOS

Escolhidos três algoritmos para detecção de frequência fundamental

Precisão de cada algoritmo avaliada, bem como a resistência a ruído

Implementados transcritores baseados em cada um dos métodos

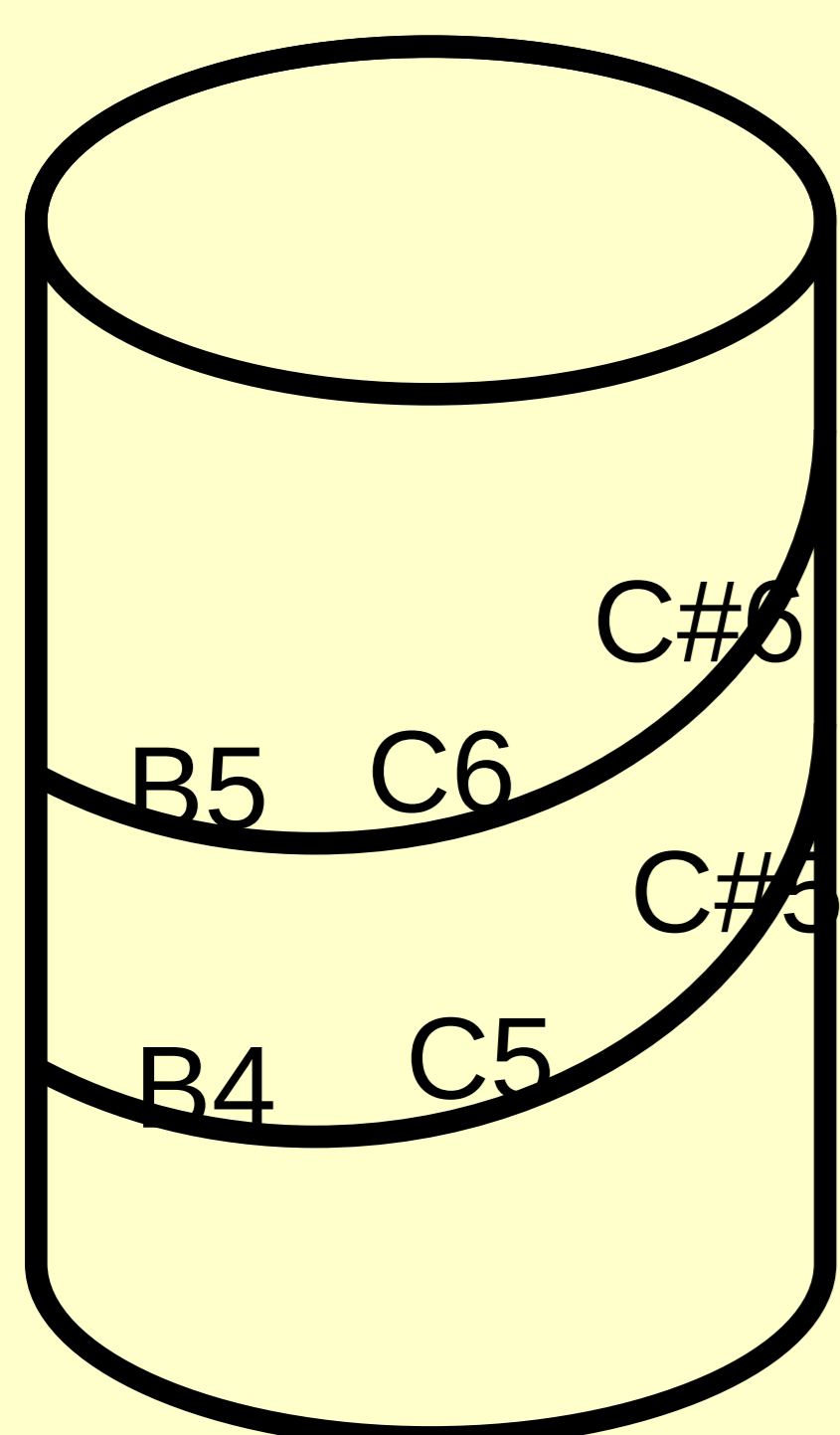
AVALIAÇÃO

Cada nota da transcrição automática é uma tentativa de obter uma nota da transcrição manual

Apenas uma tentativa está correta: quanto correta está – no tempo e na frequência

Notas sem equivalência: notas perdidas e notas fantasmas

Distância em frequência



Menor distância entre notas

Distância no tempo

- Tempo de início
- Duração
- Intersecção temporal

RESULTADOS

- Comparação entre diferentes métodos de detecção de frequência fundamental no contexto da transcrição automática.
- Método de avaliação para pesquisas futuras
- Realimentação automática de erro: potencial para otimização de parâmetros
- Base de dados de domínio público

TAVARES, T. F. BARBEDO, J. G. A. LOPES, A. *Towards the Evaluation of Automatic Transcription of Music*. In: VI Congresso de Engenharia de Áudio, 2008. Anais do VI Congresso de Engenharia de Áudio, 2008. p. 96-99.

<http://sourceforge.net/projects/musictranscript/>