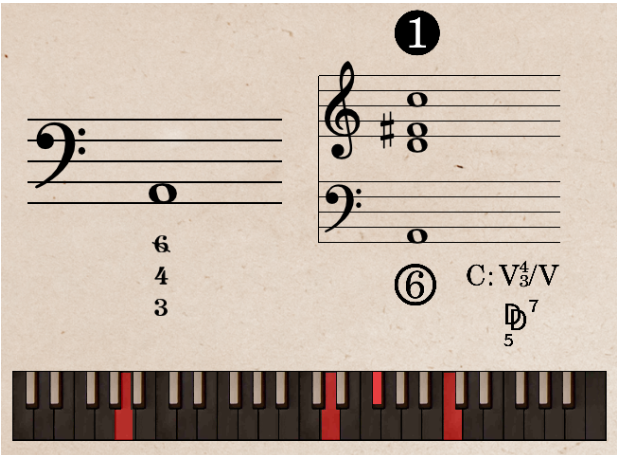
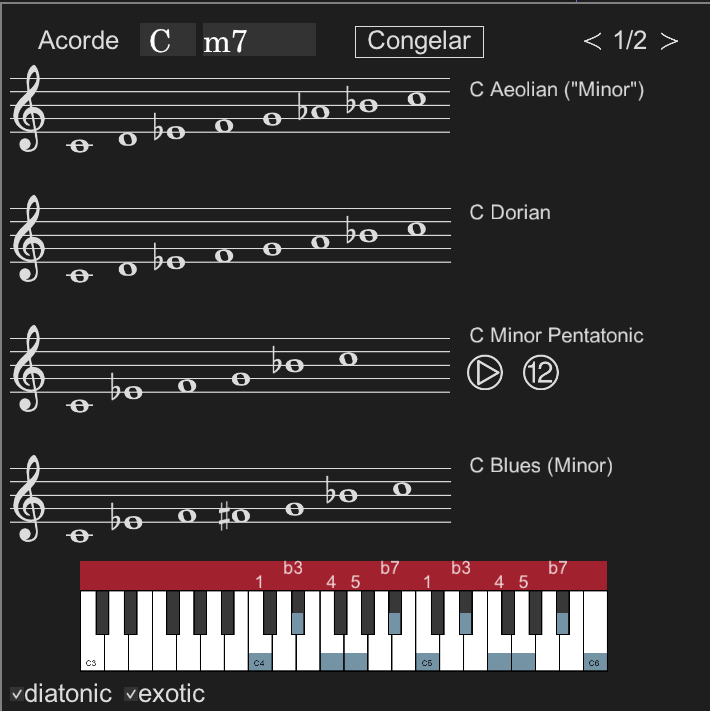
**NOVAS DIREÇÕES PARA O ENSINO DE TEORIA E ANÁLISE TONAL A PARTIR DA VISUALIZAÇÃO E PROCESSAMENTO MIDI EM TEMPO-REAL**

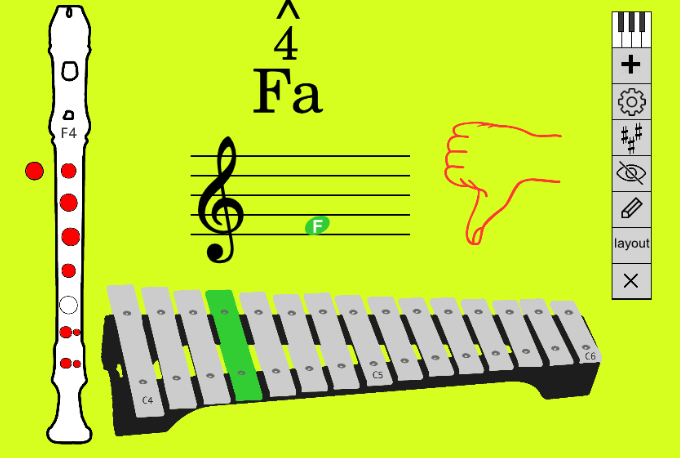
*MATERIAL ILUSTRATIVO*



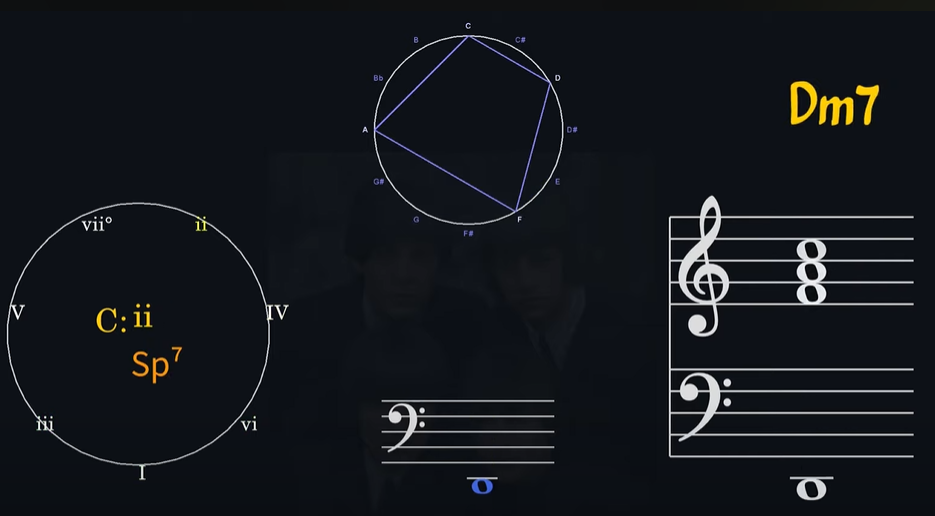
*Figura I. Comparação em tempo-real entre baixo-cifrado, cifragem gradual e cifragem funcional.*

**

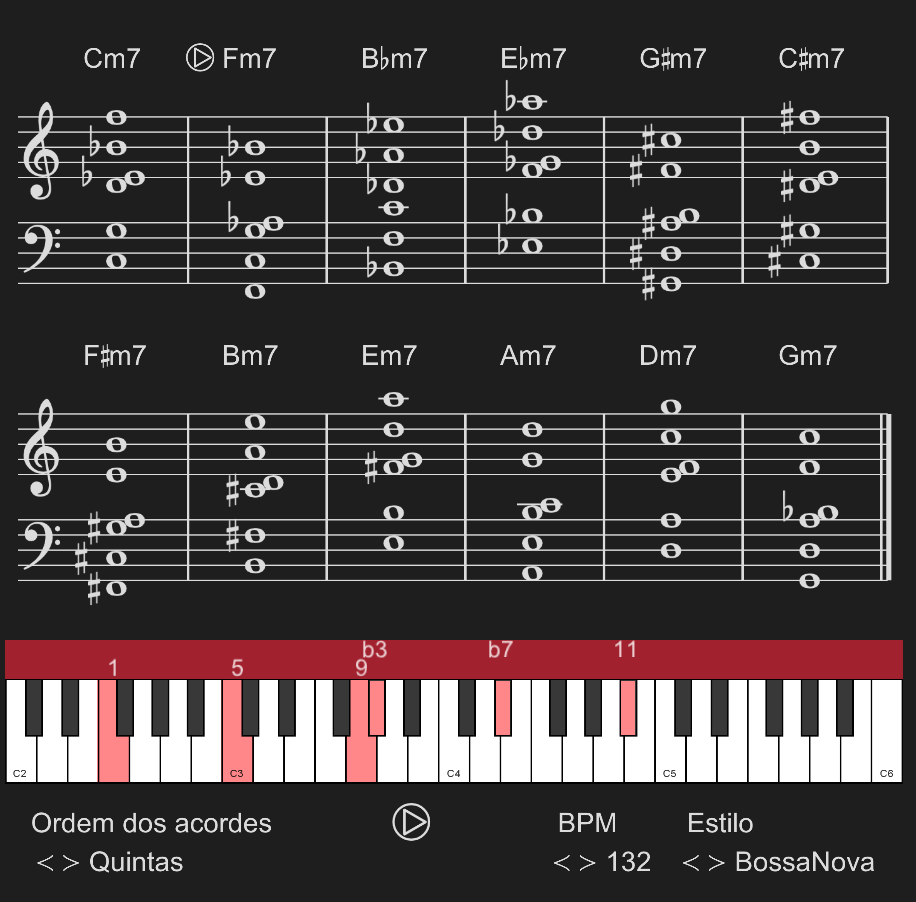
*Figura 2. Visualização de relações escala-acordes*



*Figura 3. Layout construído com diversas ferramentas de visualização: xilofone, dedilhados de flauta-doce, manosolfa de Kodály, grau melódico, coloração de notas por grau diatônico.*



*Figura 4. Layout construído para exibição de relações funcionais, com cifragem gradual, funcional, cordal e círculo de alturas. Ao fundo, um quarteto de Liverpool observa com atenção ☺.*

**

*Figura 5. Módulo de treinamento harmônico: prática de voicing “Kenny Barron” em 12 tons, com auto-acompanhamento gerado proceduralmente.*