

Idas e Vindas em Mundos MIDI-Aditivos

Aluizio Arcela
Universidade de Brasília
arcela@unb.br,

Resumo. *Descrevem-se resultados da composição algorítmica baseada em síntese aditiva de tempo real levada a cabo por tecnologia MIDI, que se realiza em mundos virtuais intervalares por intermédio da detecção de colisão entre uma estação de visualização que se desloca, se orienta e enquadra a geometria de objetos sônicos no interior do mundo intervalar e as unidades orquestrais localizadas em pontos do espaço 3D definidos por árvores de tempos.*

Introdução

Um mundo virtual intervalar — também denominado “mundo de autocomposição” — é uma estrutura audiovisual gerada por árvores de tempos (Arcela 1984, 1986, 2000) no interior da qual se definem formas sônicas aditivas a partir de uma navegação consistente que se norteia pelas coordenadas e pela cronologia dos nós intervalares.

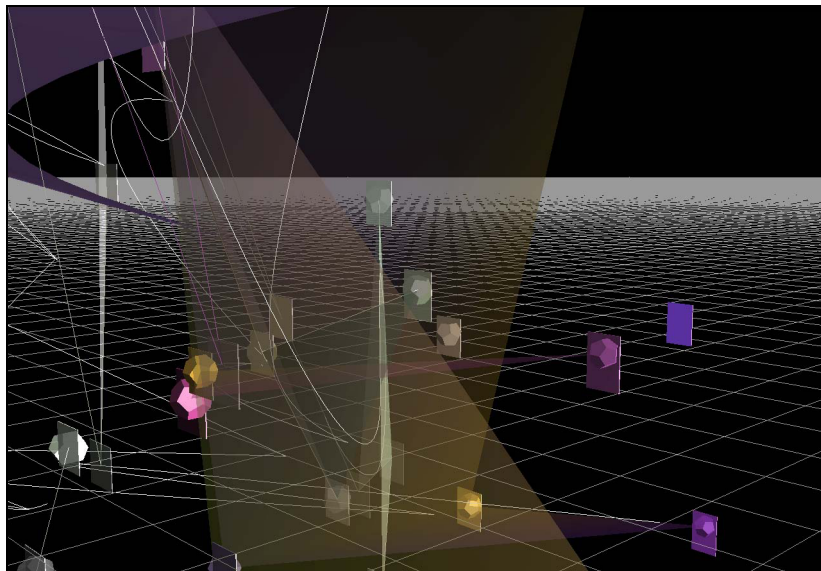


Fig. 1 – Cena de um grupo aditivo

Bancos MIDI Senoidais

A base da síntese aditiva com tecnologia MIDI é a adoção de um banco MIDI cujos instrumentos possuem um espectro contendo uma única componente senoidal. A propriedade principal de cada um dos 128 instrumentos senoidais que compõem o

banco é a envoltória de amplitude que lhe concede um tempo de ataque característico e uma duração global fixa.

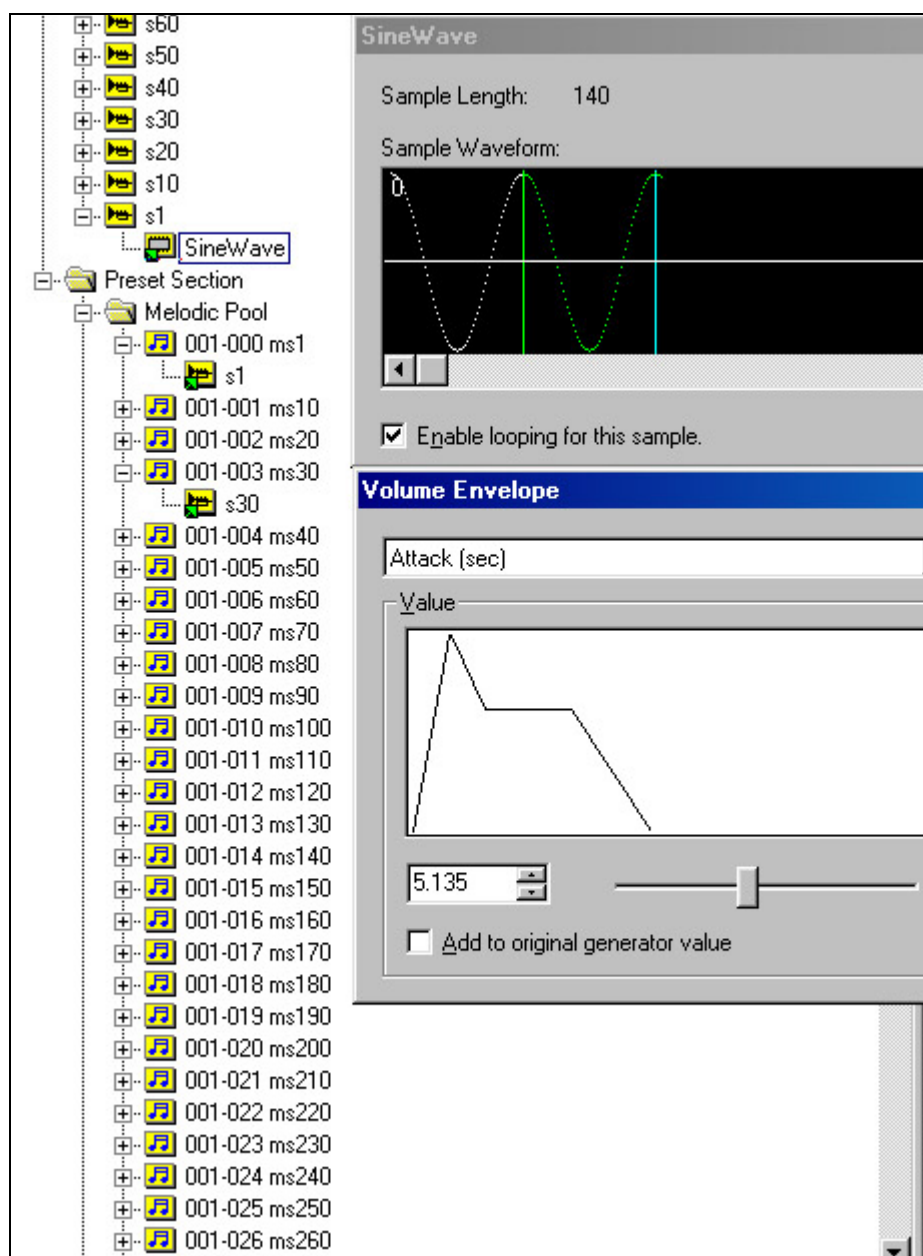


Fig. 2 – Organização de um banco MIDI senoidal

Composição e Geração de Timbre por Navegação

À medida que se caminha no mundo de autocomposição timbres aditivos são gerados em consequência da colisão do navegante com uma população de objetos sônicos

senoidais, ocorrendo desta forma uma soma algébrica das respectivas componentes senoidais.

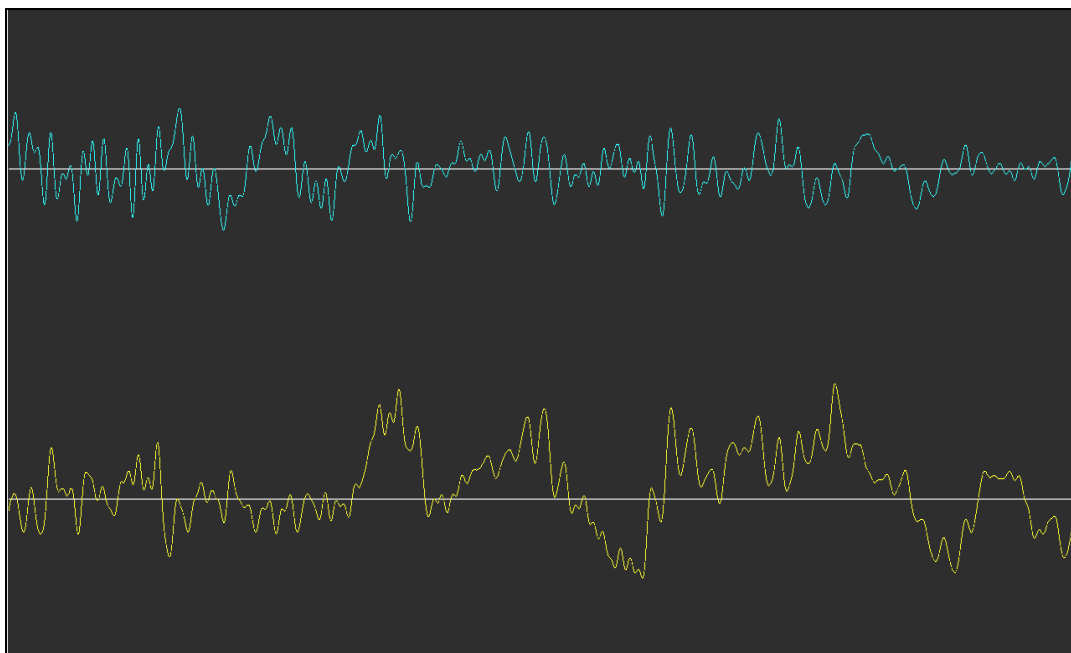


Fig. 3 – Timbre aditivo decorrente da navegação

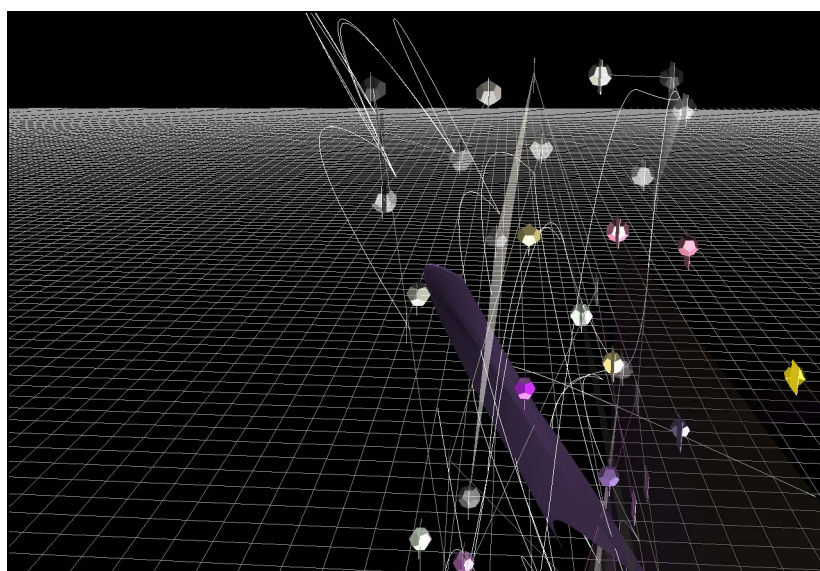


Fig. 4 – Cena de colisão aditiva

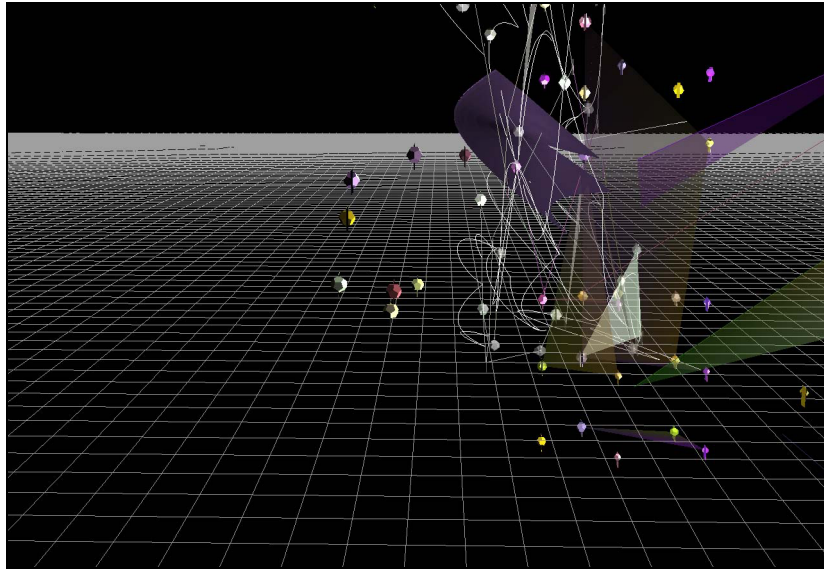


Fig. 5 – Cena de colisão aditiva

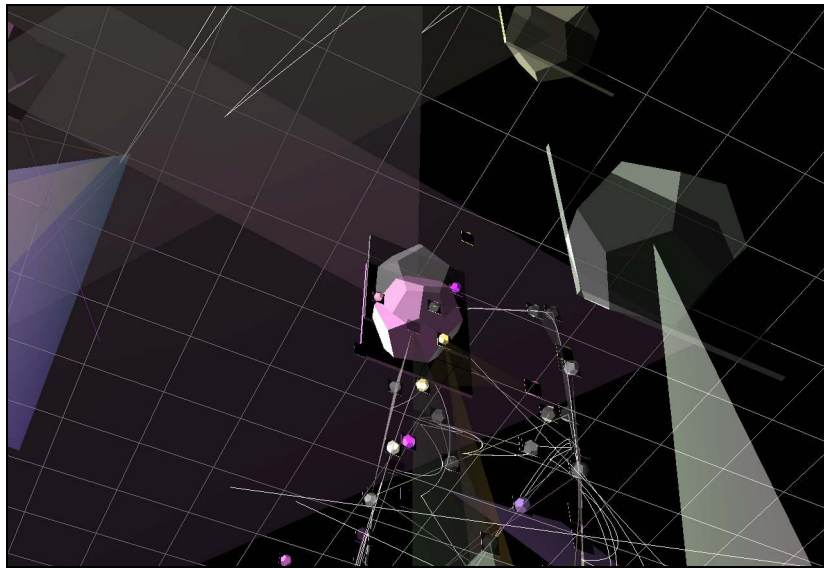


Fig. 6 – Cena de colisão aditiva

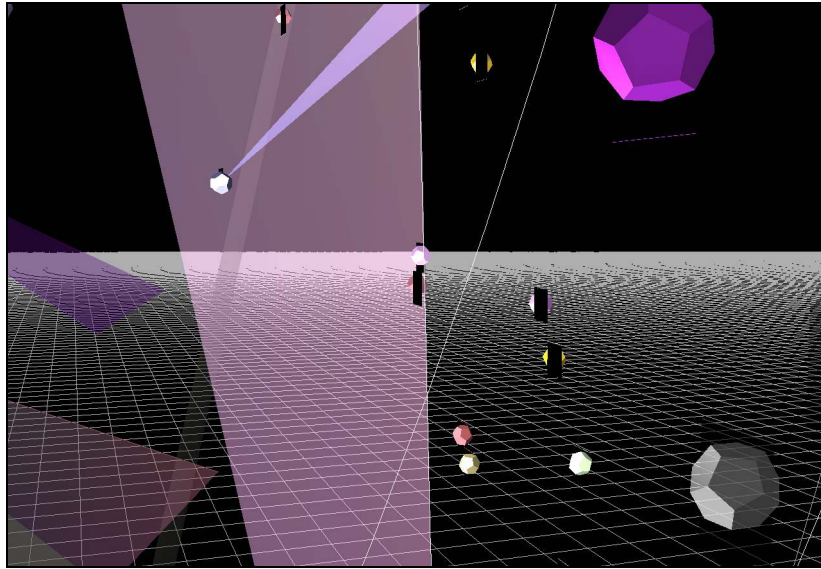


Fig. 7 – Cena de colisão aditiva

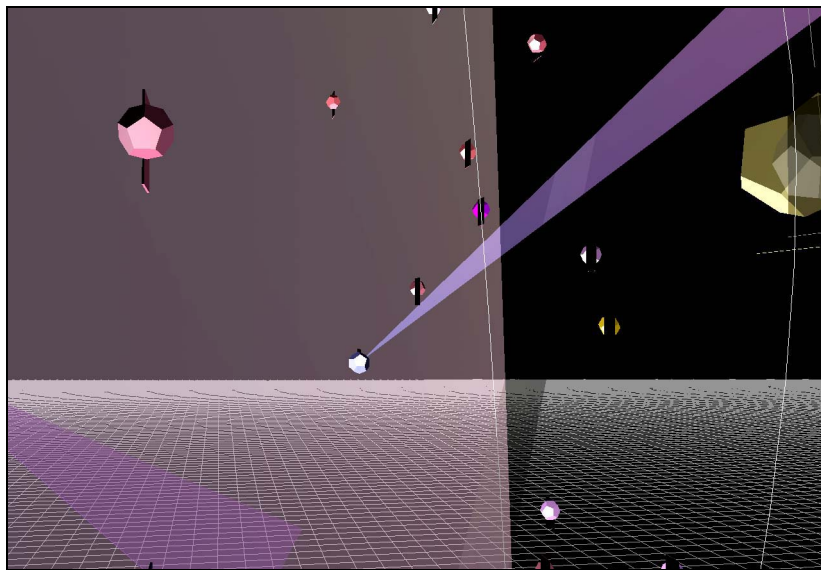


Fig. 8 – Cena de colisão aditiva

Referências

- Arcela, A., (2000) Time-trees as Virtual World, Anais do *VII Simpósio Brasileiro de Computação Musical*, Curitiba, Sociedade Brasileira de Computação.
- Arcela, A., (1986) Time-trees: the inner organization of intervals, Proceedings of the *XII International Computer Music Conference*, The Hague.
- Arcela, A., (1984) As árvores de tempos e a configuração genética dos intervalos musicais, *Tese de doutorado*, PUC-RJ,.