

**O CORPO COMO CONTROLE EM CENAS HÍBRIDAS**

Gabriel Lopes Rocha, graduando em Ciência da Computação

Flávio Luiz Schiavoni, Departamento de Ciência da Computação

Este trabalho busca encontrar novas formas de interação humano-computador para fins de produção artística e performances ao vivo. Ele é motivado pela necessidade de se alcançar um grau de controle e expressividade que não é possibilitado pelas interfaces de entrada padrão. Para guiar a pesquisa abordamos mais especificamente a criação de Instrumentos Musicais Digitais (IMDs). Um IMD é um instrumento onde a produção sonora é separada de seu corpo e realizada digitalmente através de um computador. A parte física do IMD, portanto, nada mais é do que um objeto dotado de sensores que captam os gestos executados pelo artista. No nosso caso, utilizamos um controle de videogame do modelo Dual Analog desenvolvido originalmente pela Sony e posteriormente adaptado por diversas empresas para o computador através de uma entrada USB. A ausência da relação direta entre gesto e som, presente em instrumentos acústicos, sugere uma camada intermediária que chamamos de mapeamento. Mapeamento é aqui definido como a maneira que significamos os gestos capturados pela interface através do tratamento dado aos sinais enviados por esta ao computador. Este é um assunto amplo e complexo pois existem diversas abordagens possíveis. Muitos autores alertam contra a tendência de se estabelecer relações demasiadamente simples entre parâmetros de entrada em saída. Este é o comportamento mais comum, mas demonstra ser insuficiente para simular a complexidade trazida por um instrumento acústico. Vários protótipos foram desenvolvidos ao longo da pesquisa com o objetivo de estudar as formas comuns de mapeamento. A relação entre parâmetros de entrada e saída pode ser feita de maneira convergente, divergente ou complexa. Vários parâmetros de entrada podem influenciar um parâmetro de saída, várias saídas podem ser influenciadas por uma entrada ou esta relação pode ser feita de maneira não linear para os dois lados, respectivamente. Para

que o IMD alcance um grau satisfatório de expressividade ele deve estimular o pensamento holístico. Pensamos de maneira holística ao analisar o sistema como todo e não suas partes específicas. A relação entre gesto e som gerado deve fluir de maneira intuitiva. O performer não deve sentir necessidade de quebrar o resultado que deseja entre parâmetros pontuais (altura, duração, efeitos) para alcançá-lo. O mapeamento deve permitir que a relação entre gesto e som se estabeleça de maneira natural. Dois artefatos mais importantes foram gerados: um mapeamento apelidado “Hadouken Music” que explora os comandos utilizados em jogos de luta do estilo arcade para interações musicais e um conjunto de três instrumentos criados para a performance “Caos das 5” criada pelo nosso laboratório Alice em conjunto com o grupo Movere do curso de Teatro orientado pelo professor Adilson Siqueira. Para objetivos futuros pretendemos explorar formas de controle indireto do som, controle de síntese de imagens em tempo real e utilizar sistemas embarcados como o Arduino ou Raspberry Pi para facilitar o manuseio/transporte do instrumento.

Palavras-chave: Interface. Mapeamento. Instrumento Musical Digital. Computação Musical.

Agência financiadora: UFSJ