

Convite participação da Banca Examinadora pesquisa de Mestrado.

**Visualização Computacional de Informação Musical:  
Um estudo de caso para análise rítmica.**

Os seres humanos são visuais. Assim, é inerente que a comunicação de uma mensagem seja feita rapidamente se ela for representada visualmente. A música, objeto de estudo nesta pesquisa, possui diversos desafios representacionais por ser uma arte rica em informações abstratas e complexas que possuem caráter subjetivo. A Musicologia, já realiza estudos fundamentais em relação a seus aspectos informacionais, pelas discussões textuais e análises musicais, mas no âmbito da visualização restringe-se a utilizar notações clássicas, como a partitura, que mesmo em sua completude da leitura musical ainda limita o estudo representativo e comunicativo da música. Sendo assim, neste trabalho utilizamos a Visualização Computacional da Música potencializada por recursos de software - pelo processamento, tratamento e manipulação de dados de arquivos digitais-, para gerar experimentações de visualizações musicais que comuniquem seus elementos estruturais. Para isto, realizamos um mapeamento sistemático de categorização das visualizações musicais e exploramos por um estudo de caso processos criativos relacionando estruturas visuais as informações musicais. Aplicando um modelo de protocolo experimental baseado na abordagem Design Thinking e na imersão das etapas de problematização, ideação, prototipação e avaliação. Com uma pesquisa qualitativa-quantitativa, centrada no usuário realizamos coletas de dados e de *feedbacks* através de grupos focais e sessões individuais. Todo esse processo concebeu diretrizes para desenvolvimento do *Mandrit*, sistema de geração automática de visualizações musicais para análise do ritmo. Que plota gráficos para diferentes obras musicais representando suas propriedades com assinaturas rítmicas de dados extraídos dos arquivos digitais MIDI, como resultado parametrizamos e apresentamos novas formas de visualizar o ritmo por suas métricas. Com avaliações, concluímos que a visualização estática da música possui vantagens e desvantagens em relação ao seu aspecto representacional. Pois permite realizar análises comparativas, informacionais e relacionais das obras como um todo, por outro lado dificulta no acompanhamento musical pois o tempo é comprimido e acumulado em um plano bidimensional resultando em poluição gráfica. Por fim, sugerimos a continuidade de desenvolvimento de ferramentas para Visualização de Informação Musical que implementem interações e animações, como meio para possibilitar maior autonomia a músicos e estudiosos nos processos de análise musical e auxiliem no ensino e criação de composições.