



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Synthuino: Uma proposta de iniciação na programação e criação sonora
Autor	NIKOLAS GOMES FERRANDDIS
Orientador	ISABEL PORTO NOGUEIRA

Synthuino: Uma proposta de iniciação na programação e criação sonora.

Autor: Nikolas Gomes Ferranddis / Orientadora: Isabel Porto Nogueira / UFRGS

Desde a segunda metade de 2017 venho participando junto ao *Grupo de Pesquisa em Gênero, Corpo e Música*, onde entrei em contato com questões que tratavam sobre como a mulher tem sido constantemente apagada da área de tecnologia e criação no âmbito musical. No ano de 2017 a UFRGS assinou o HeForShe, um programa onde a Universidade se compromete em tomar atitudes que ajudam a diminuir a desigualdade de gênero. Por causa desse projeto, nosso Grupo de Pesquisa firmou uma parceria com o projeto *Gurias nas Exatas*, coordenado pela professora do Instituto de Física Daniela Pavani. Uma das atividades do projeto prevê oficinas de robótica para alunas de escola da rede pública. Nosso Grupo de Pesquisa participará do projeto oferecendo oficinas de criação sonora usando placas de robótica do tipo Arduino, que serão realizadas no segundo semestre de 2018. Fiquei responsável por programá-las porque desde 2017 pesquiso sobre programação de placas desse tipo e desenvolvi performances musicais e dispositivos de controle de softwares musicais que utilizam essas placas. Essa pesquisa deu origem ao trabalho “**Discursano Discursinos: Criação musical a partir de relação textual e sonora.**”, que apresentei no SIC de 2017.

Após a realização do trabalho, comecei a me indagar sobre como usar a ferramenta que eu desenvolvi de maneira mais artística. Pesquisando sobre o assunto, li junto ao Grupo de Pesquisa textos e trabalhos que indicavam um constante apagamento da mulher na área de tecnologia musical e criação sonora. Lendo o trabalho “Where is she?” da artista sonora Freida Abtan, me chamou atenção a seguinte frase: “Agora, quando as pessoas me perguntam como fazer mais mulheres se envolverem na cultura de música eletrônica, eu tenho duas respostas: compartilhe suas habilidades com elas, mas também, compartilhe seus contatos com elas. Se lembre que cultura é algo que construímos juntas, fazendo, e ensinando umas as outras como fazer.” (2016)

Incentivado por essa frase, comecei a pensar a oficina como um ambiente de compartilhamento de habilidades. Sendo assim, decidi desenvolver um projeto com base na placa arduino que servisse para iniciar pessoas na programação, um projeto com um código simples, um circuito simples e um potencial de criação sonora de amplo espectro. Tendo isso em mente, escrevi o código *Synthuino*, um sintetizador que gera ondas quadradas com modulação de frequência que pode ser controlada com vários tipos de sensores diferentes. O primeiro sensor que utilizei para testar o circuito foi de luz, onde a intensidade da luz afeta a frequência que o sintetizador emite. Mais tarde, percebi que, trocando o tipo de sensor, variava, também, a curva de resposta da onda, criando assim outros resultados sonoros a partir do uso de diferentes sensores no circuito. Os sensores com os quais pretendo trabalhar são: um potenciômetro, que controla a frequência a partir do toque e do eixo; um sensor infravermelho de distância, que controla a frequência posicionando a mão sobre ele e mudando a distância dela até o sensor; um sensor de batimentos cardíacos, que controla a frequência a partir do toque e da leitura da pulsação da pessoa.

Escolhi um sintetizador de ondas quadradas que permite o uso não linear de notas musicais, em que a expressão criativa surge a partir de movimentos e de interação da pessoa com a máquina. Dessa forma, espero incentivar as alunas a desenvolverem aspectos de criação sonora e musical enquanto também desenvolvem o contato com a tecnologia e o interesse pelos projetos DIY (Faça Você Mesmo), que Abtan apresenta como alternativa para romper com o apagamento das mulheres no campo artístico e tecnológico.