



XXIX CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (CIC)  
2019  
UACSA, UAST, UFAPE, CODAI e UEADTEC  
Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
Coordenação de Programas Especiais



## IMPLEMENTAÇÃO DE ALGORITMOS DE LOCALIZAÇÃO DE FONTES SONORAS E TÉCNICAS DE MITIGAÇÃO DE RUÍDO EM PLACA MICROCONTROLADORA

Amanda Souza de Paula, Vinícius Estevam de Barros  
E-mail: Viniciusparizoto@gmail.com

A pesquisa teve como objetivo o desenvolvimento de filtros digitais do tipo passa-baixas e da criação de um dispositivo de direcionalidade de câmera de vídeo a ser aplicado potencialmente em salas de vídeo-conferência. O sistema foi implementado através de algoritmos de localização de fonte acústica. Ao longo do trabalho, iniciado em agosto de 2018, foram desenvolvidos algoritmos de captação, análise de áudio e mitigação de ruídos presentes em frequências acima de 5kHz. O método de estimação de ângulo utilizado foi o TDOA (do inglês, Time Difference of Arrival). Foram feitas análises em diferentes placas microcontroladoras para criação do dispositivo de direcionamento da câmera ao palestrante, os algoritmos de localização e de mitigação de ruído foram implementados no software Matlab.

**Palavras-chave:** direcionalidade de câmera, filtros digitais, mitigação de ruído

**Área do Conhecimento:** Engenharias

Realização:



Apoio:



FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES  
F A D U R P E