

# Projeto Interativo III - AirDrums

**Caroline B. Do E. Santo, Mahaira S. de Souza, Thiago de S. Messias.**

Ciência da Computação - Centro Universitário Senac

## Resumo

*De acordo com o proposto na disciplina Projeto Integrador III, a partir do estudo e aplicação de algoritmos relacionados a visão computacional, indiretamente através da biblioteca multiplataforma OPENCV, foi desenvolvido o AirDrums, uma bateria em jogo, onde o jogador deve seguir uma sequência de passos para tocar a música e passar de fase, para isso, foi utilizada a biblioteca gráfica allegro 5 e a linguagem de programação C-99.*

**Palavras-chave:** OpenCV, allegro, biblioteca gráfica.

## Introdução

Segundo pesquisas, jogos que necessitam de movimentos rápidos e de raciocínio lógico por meio da interatividade das câmeras ajudam desenvolver a coordenação motora, agilidade, criatividade, percepção corporal e o equilíbrio físico e mental.

## Revisão de Literatura

No mercado atual existe uma diversidade de jogos envolvendo música, porém cada um segue uma linha de raciocínio e tecnologias diferentes. Pensando em jogos famosos, temos o GuitarHero, onde o jogador utilizando uma guitarra precisa acertar uma sequência de notas para crescer no ranking e realizar a música, o RockBand, que segue a mesma linha de pensamento do GuitarHero, porém a bateria e o microfone são inclusos no pacote e o GarageBand, onde há uma reprodução da bateria em si. O AirDrums é uma mistura de todos os jogos citados, pois o objetivo é seguir uma sequência de notas, onde a dificuldade aumenta gradativamente, o instrumento de uso são baquetas e o espaço, contudo o

diferencial é a visão computacional, o jogador não precisa de muito para jogar, somente de baquetas (lápiz, canetas e etc).

## Desenvolvimento

**HSV;**

**Escala de Cinza;**

**Remoção do fundo;**

**Filtro de Sobel e Metodo de Otsu:**

## Resultados

## Conclusão

# Referências

- [1] <http://www.di.ubi.pt/~agomes/cg/teoricas/06-iluminacao.pdf>  
Capítulo Iluminação - Engenharia Informática
- [2] <http://sidigicor.blogspot.com.br/2011/02/modelo-hsv.html>  
Explicação do Sistema de Cores HSV
- [3] <http://www.ufrgs.br/engcart/PDASR/formcor.html>  
Ampla explicação do Sistema de Cores HSV