

# BR3D: Conversão e Modelagem de Textos Digitais para Impressão 3D em Braille

Moisés Henrique Ramos Pereira (Orientador), Flávio Henrique Rodrigues Tavares (Autor), Gabriel George Gonçalves (Autor), Heriklys Álvaro de Almeida Andrade (Autor), Karine França de Souza (Autor), Keyla Stefany Santos Silva (Autor), Lucas Maia Veríssimo (Autor), Matheus de Almeida Maia Ferreira (Autor), Tales Felipe Milagres Mol (Autor)

Instituição de Ensino - Centro Universitário de Belo Horizonte

## Palavras Chaves:

## Resumo:

Foi desenvolvido o projeto BR3D, com o objetivo de converter arquivos de texto em moldes 3D em braille de forma prática, auxiliando o processo de conversão e impressão de materiais informativos ou até didáticos. Assim, as pessoas com deficiência visual poderão ter maior interação com o exterior em que habitam, obtendo autonomia e independência para realizar atividades com rapidez e praticidade se comparadas com as tecnologias atuais disponíveis para essa deficiência. O BR3D é um sistema web integrado que realiza a transferência de arquivos de texto digital para um formato que possa ser impresso em braille por uma impressora 3D. Esse formato irá armazenar o mapeamento dos caracteres em braille. No seu desenvolvimento foi utilizado o software SketchUp para a realização das modelagens 3D, juntamente com o plugin SketchUp STL, para a exportação das modelagens para o formato de impressão 3D; a utilização de uma impressora 3D, para a impressão dos arquivos em 3D; a linguagem de programação C# e a framework Visual Studio, ambas para o desenvolvimento do sistema. O objetivo geral do projeto foi alcançado, a conversão e modelagem de textos digitais para impressão 3D em braille está funcionando e foi realizada a impressão de um exemplo de texto convertido pelo sistema. Com o exemplo impresso, foram realizados testes de aceitação com usuários que possuem deficiência visual, sendo possível notar que melhorias precisam ser implementadas e que o produto final atende às expectativas dos usuários. Conclui-se que o BR3D atenderá inicialmente instituições maiores, que o utilizará na produção de letreiros informativos, placas de localização ou materiais didáticos; e futuramente fará parte do cotidiano de pessoas com deficiência, para que elas possam ter maiores facilidades no seu dia a dia.

## Publicado em:

- Evento: Encontro de Saberes 2015
- Área: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
- Subárea: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO