

## Introdução

Este trabalho foi desenvolvido em nov/2019 a março/2020, ele aborda a criação de mapas táteis biodegradáveis, para que pessoas com deficiência visual consigam se localizar em qualquer lugar, e o material utilizado para o mapa tátil tenha vantagens com relação ao meio ambiente. Este trabalho foi realizado no “Laboratório de Desenvolvimento de Materiais e Produtos – DIMP” e teve como objetivo realizar a transferência de texturas em placas contendo amido e papel e, com isso, buscar diferentes relevos táteis para compor o mapa.

## Metodologia

Após a leitura do Raupp (2019), e capacitação para o uso da extrusora foi iniciado o processo de preparação de amido e papel que será apresentado em 3 amostras finas. Para as duas primeiras amostras foram feitas as medidas propostas para o processo de gelatinizar, após incorporar e afinar as massas até 2mm, foram feitas as transferências de texturas para as massas com a mão. Para a secagem as amostras permaneceram durante uma hora na estufa com 90°C. Já a terceira amostra, em busca de resolver problemas anteriores, foi mantida a etapa de medidas para gelatinizar, mas, no processo de incorporação foi adicionado 18g de papel picado e 17g de amido seco finalizando com o mesmo processo das amostras anteriores.



Figura 1: extrusora utilizada para o processo de gelatinizar



Figura 2: molde de textura para as amostras 1 e 2



Figura 3: molde de textura para a amostra 3

## Resultados

Foram feitas três amostras, as duas primeiras seguiram as medidas recomendadas, porém a terceira, em busca de resolver problemas anteriores acrescentou-se mais amido e papel no processo de incorporação. Ao final dos dois primeiros testes foi concluído que as amostras apresentavam rebarbas e bordas onduladas. A terceira amostra também teve rebarbas, as texturas estavam melhores, porém ainda não foi encontrada a melhor forma de transpor a textura. Foram coletadas medidas em diferentes regiões para averiguar se o relevo e espessura estavam lineares e dentro da norma ABNT para que seja possível a leitura tátil.



Figura 4: amostra 1



Figura 5: amostra 2



Figura 6: Amostra 3

## Conclusão

A partir das pesquisas e leituras foi possível aprender manusear a extrusora e a reproduzir o processo da conformação e consolidação da forma nas amostras de mapas táteis. Apesar de não ter conseguido relevos conforme ABNT 9050:2015 que requer 0,80mm até 1mm para a leitura em Braille, continuarão testes para atingir os objetivos que a norma sugere.

## Agradecimentos

Agradeço primeiramente a minha orientadora Carmen Iara Walter Calcagno por me conduzir e proporcionar novos aprendizados, e ao CNPq por me darem a oportunidade da bolsa de pesquisa para conseguir adquirir novos conhecimentos e experiências, agradeço também ao PROPESP/IFSul por dar esta oportunidade de registrar e apresentar o desenvolvimento desta pesquisa.

## Principais Referências:

1. RAUPP, DANIELA OLIVEIRA. DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO PARA ACESSIBILIDADE – UM ENSAIO PARA FABRICAÇÃO DE MAPAS TÁTEIS: PROJETO DE MAPA TÁTIL DO IFSUL– SAPUCAIA DO SUL PARA ACESSIBILIDADE DE DEFICIENTES VISUAIS. Orientador: Prof.ª Drª Carmen I.W Calcagno. 2019. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Engenharia Mecânica) - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE CAMPUS SAPUCAIA DO SUL, [S. I.], 04 de Julho de 2019.
2. Associação Brasileira De Normas Técnicas (ABNT). NBR/ISO 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em <https://www.ufrgs.br/incluir/wp-content/uploads/2017/07/Acessibilidade-a-edifca%C3%A7%C3%B5es-mobili%C3%A1rio-esp%C3%A7os.-PDF1.pdf> Acesso em: 25 nov. 2019.