

PESQUISA MOVIMENTA INOVAÇÃO. INOVAÇÃO MOVIMENTA O FUTURO.

XXVIII ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES E
X MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

07 e 08 de OUTUBRO de 2020
UCS CAMPUS-SEDE - CAXIAS DO SUL



UCS
UNIVERSIDADE
DE CAXIAS DO SUL
PESSOAS EM
MOVIMENTO

PIBITI/CNPq

Adequação Postural - Aplicação de Tecnologias Tridimensionais no Desenvolvimento de Dispositivos para Adequação Postural

Carlos Alberto Costa (Orientador), Vinícius Chiarello



OBJETIVO

Estudar e elaborar estratégias de usinagem de espumas de PU (Poliuretano) flexível para fabricação de assentos e encostos de dispositivos para adequação postural de pessoas deficientes, tendo em vista que cada usuário possui uma estrutura anatômica particular são consideradas as variáveis de ergonomia do corpo humano.

EXPERIMENTAL

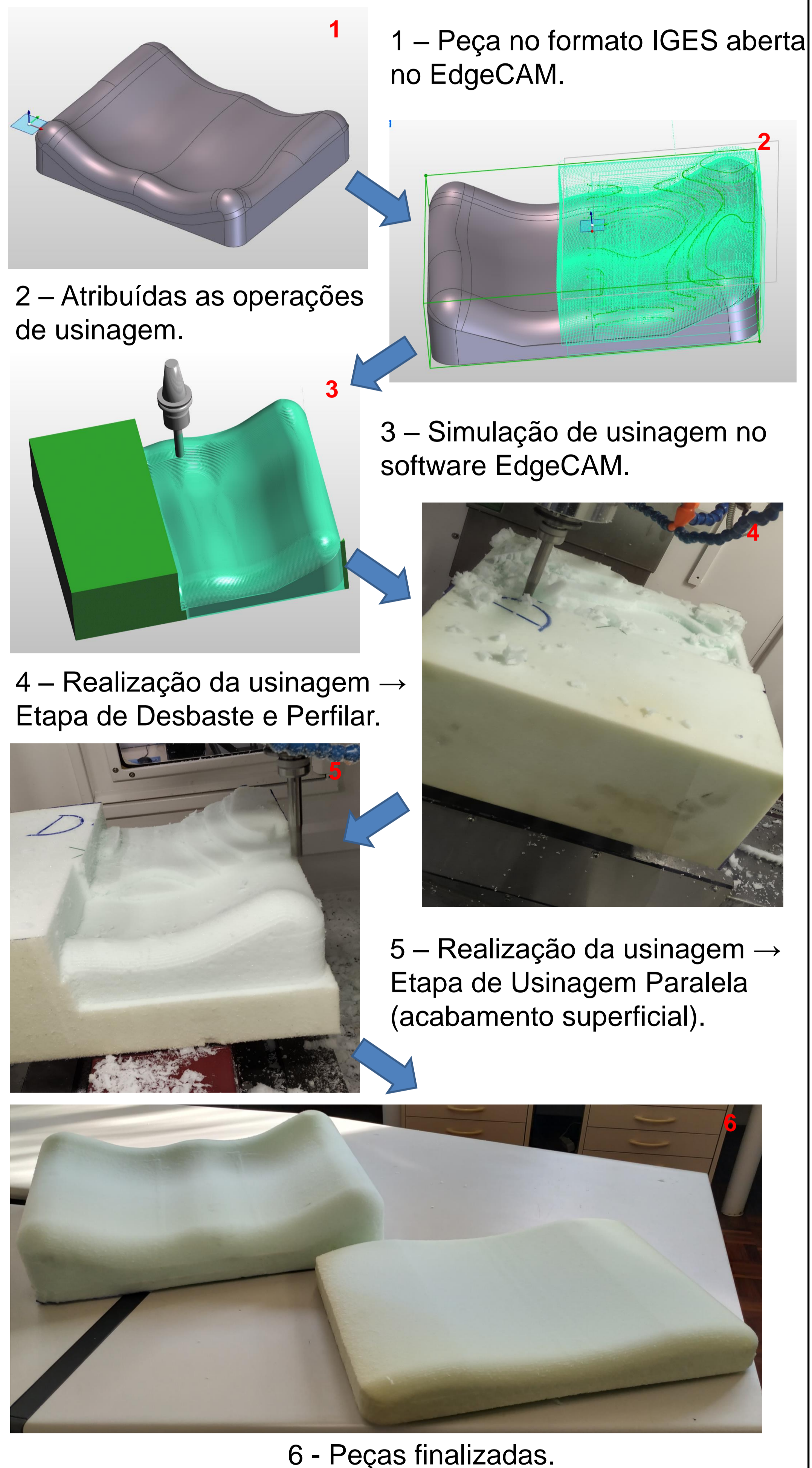
Os projetos de usinagem foram desenvolvidos através do software de programação CAM, EdgeCAM®, com a importação de arquivos em formato IGES contendo as geometrias, i.e. forma antropométrica do paciente.

Com a verificação das geometrias foi selecionada a ferramenta de corte fresa de topo reto, dois gumes e com 16mm de diâmetro. Os dados de corte foram 7200 rpm de rotação com avanço lateral e vertical em 2500 mm/min. Como estratégias de usinagem foram utilizadas três operações: Desbaste, com aproximação rampa em ângulo de 10° e avanço em 100%; Perfil, com entrada horizontal de 25% do avanço; e Usinagem Paralela para acabamento superficial: com entrada vertical com avanço de 25%. Todas operações foram feitas com corte discordante e estratégia de remoção concêntrica.

Foram usinados um assento e um encosto na máquina CNC HartFord LG 500. As peças fazem parte de um projeto colaborativo com a Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI) Campus Erechim.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As peças finais usinadas ficaram dentro da geometria e dimensões estabelecidos com um bom acabamento superficial. Pode-se afirmar que a pesquisa contribuiu para o conhecimento na área, podendo ser aplicada de forma eficaz para os casos do CECLIN e de outras instituições.



UCS
UNIVERSIDADE
DE CAXIAS DO SUL

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

FAPERGS

**CENTRO
CLÍNICOUCS**