

Mestrado Profissional em Tecnologias em Saúde- EBMSP
Orientador: Prof. Dr. Handerson Jorge Dourado Leite
Discente: Valdemar Caumo Junior

**DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO PARA TREINAMENTO MUSCULAR
RESPIRATÓRIO**

Estabelecido o conceito do produto, depois de diferentes propostas de design, estabeleceu-se o projeto que atenderia a 2 principais fatores: eficácia e custo reduzido. Dados estes critérios, o desenho em três dimensões foi executado para impressão das peças que seriam impressas também em três dimensões.

Seguem nas próximas figuras os desenhos em três dimensões e suas características técnicas.

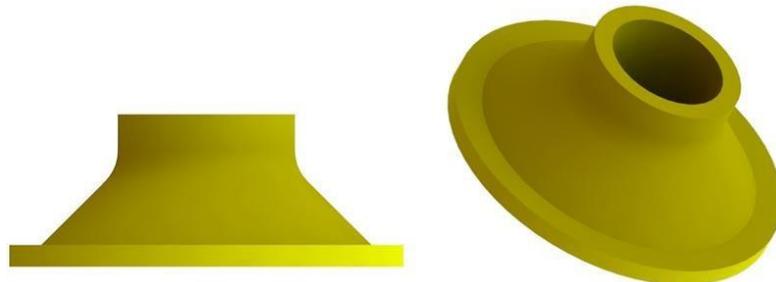


Figura 24- Base em vista lateral e em 3D

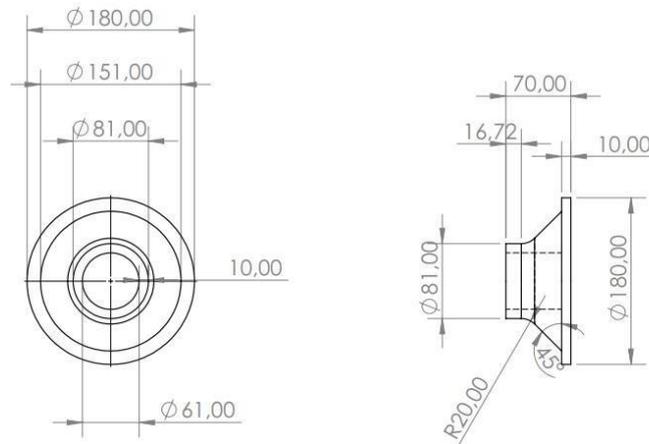


Figura 25-figura técnica da base do produto

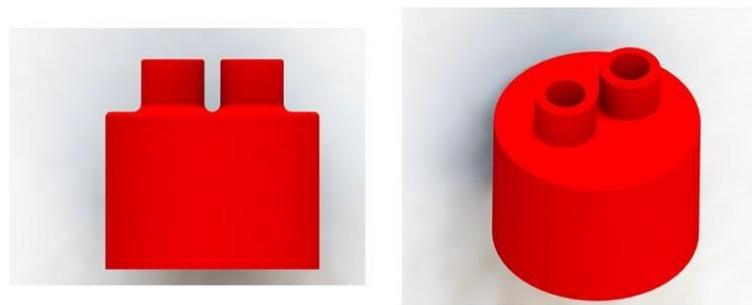


Figura 26- Tampa e válvula do produto. Vista Lateral e em 3D

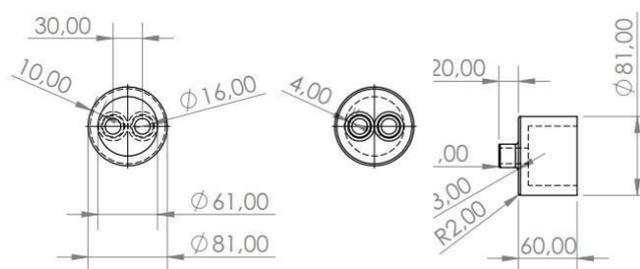


Figura 27- Vista técnica da tampa do produto

Como recipiente da água, foi utilizado um tubo de acrílico de 2 mm de parede, com 40 centímetros de comprimento e 10 centímetros de diâmetro. Assim permitira que a pressão no

ambiente interno ficasse negativa sem deformar as paredes. Esse é um ponto crítico do projeto, pois a parede deve ser mínima para redução de custos, e suficientemente resistente para não colapsar internamente e perder a pressão interna que vai garantir o caminho inverso no tubo que estará com a coluna d'água.

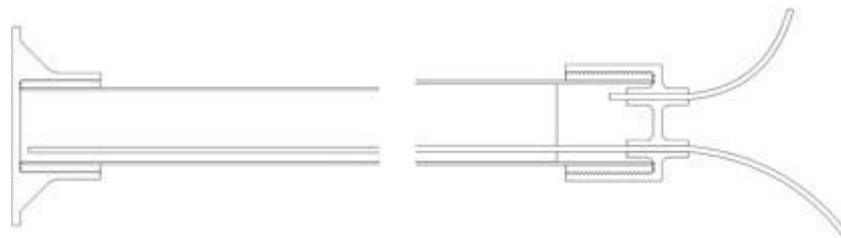


Figura 28-desenho técnico lateral do produto

A proposta do projeto desse produto, por convergir na ideia de se propor valor mais barato que o custo de esterilização ^(14,36), além de oferecer menor custo na correlação dos concorrentes no mercado atual, traz inerentemente, potencial de aproveitamento pelo mercado. Abaixo segue sequência de fotos do protótipo funcional finalizado.



Figura 29 - protótipo funcional - visão geral



Figura 30- protótipo funcional - fotografia da Base



Figura 31 - Protótipo funcional - Fotografia da Tampa(Válvula)



Figura 32 - Protótipo Funcional - Fotografia geral superior