



25 e 26 de Março de 2026



Campus UniSENAI Florianópolis
com transmissão online

UniSENAI



fapesc
Fundação de Amparo à
Pesquisa e Inovação do
Estado de Santa Catarina

INSTITUTO SENAI
DE INOVAÇÃO

INSTITUTO SENAI
DE TECNOLOGIA

DESENVOLVIMENTO DE MOLDE DE INJEÇÃO PARA BRINQUEDO ANTI-ANSIEDADE

Kleiton Felipe de Quadros¹

Fernando Alves Pereira¹

Willian Soares de Jesus¹

Juan Felipe Ribas¹

Angelo Reck Neto²

Dhyonatan Santos de Freitas²

Anderson de Carvalho Fernandes²

dhyonatan.freitas@edu.sc.senai.br

¹Estudante ou docente do curso de Tecnologia em Fabricação Mecânica

²Centro Universitário SENAI Santa Catarina - UniSENAI - Campus Joinville

INTRODUÇÃO: A crescente incidência de ansiedade na sociedade contemporânea, intensificada pelo ritmo acelerado do cotidiano e pela sobrecarga informacional, tem impulsionado a busca por soluções acessíveis que promovam relaxamento e bem-estar, destacando-se os brinquedos sensoriais como alternativas terapêuticas de baixo custo e fácil aplicação. Nesse contexto, estudantes do Curso Superior em Tecnologia em Fabricação Mecânica do Centro Universitário SENAI/SC – Campus Joinville desenvolveram um projeto voltado à concepção e fabricação de um brinquedo anti-ansiedade por meio do desenvolvimento completo de um molde de injeção, com o objetivo de aplicar conhecimentos de *design*, engenharia de produto e processos de fabricação, integrando teoria e prática em um problema com relevância social e potencial aplicação industrial. **METODOLOGIA:** O projeto seguiu uma abordagem estruturada contemplando definição de requisitos funcionais e ergonômicos do produto, pesquisa sobre brinquedos terapêuticos e materiais adequados, modelagem tridimensional em software CAD 3D, prototipagem por impressão 3D para validação inicial, desenvolvimento do projeto do molde de injeção considerando fluxo de material, sistema de alimentação, extração e refrigeração, simulação do processo por software CAE para otimização do



25 e 26 de Março de 2026



Campus UniSENAI Florianópolis
com transmissão online

UniSENAI



fapesc
Fundação de Amparo à
Pesquisa e Inovação do
Estado de Santa Catarina

INSTITUTO SENAI
DE INOVAÇÃO

INSTITUTO SENAI
DE TECNOLOGIA

preenchimento e distribuição das cavidades, elaboração de desenhos técnicos 2D, programação CAM e usinagem CNC das cavidades do molde, permitindo aos estudantes vivenciar etapas completas do ciclo de desenvolvimento de produto. **RESULTADOS:** O projeto resultou na concepção validada de um brinquedo sensorial com foco em ergonomia, funcionalidade e viabilidade produtiva, além do desenvolvimento e fabricação das cavidades do molde de injeção. Durante o processo, foram enfrentados desafios técnicos relacionados a ajustes de *design*, validação de protótipos e correções na usinagem, exigindo testes e refinamentos sucessivos, o que ampliou o aprendizado prático dos estudantes. Embora não tenha sido possível realizar o teste final de injeção dentro do prazo estabelecido, as simulações e a fabricação do molde demonstraram coerência técnica e potencial de repetibilidade produtiva. **CONCLUSÕES:** Conclui-se que o projeto proporcionou significativa integração entre conhecimentos de engenharia, *design* e processos de fabricação, contribuindo para o desenvolvimento de competências técnicas e visão sistêmica dos estudantes, além de apresentar potencial impacto social ao propor um produto voltado ao controle da ansiedade. Como recomendações futuras, sugere-se a realização de testes de injeção para validação da produção seriada e avaliações com usuários para mensurar a eficácia do brinquedo na redução da ansiedade, fortalecendo a conexão entre inovação tecnológica, bem-estar e formação acadêmica.

Palavras-chave: molde de injeção; ansiedade; processos de fabricação.