



UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA



CARTA DE SERVIÇOS

2025

EJEM



SUMÁRIO DE SOLUÇÕES₅

●	QUEM SOMOS	02
●	NOSSO MODELO DE NEGÓCIOS	03
●	ADEQUAÇÃO DE MATERIAIS	04
●	TESTE DE PROPRIEDADES	05
●	ANÁLISE DE FALHAS	06
●	REPRODUÇÃO DE MATERIAIS	07
●	COMPARAÇÃO DE FORNECEDORES	08
●	ANÁLISE PREVENTIVA	09
●	FICHA DE ANÁLISES	10
●	ENSAIOS MECÂNICOS	11
●	ENSAIOS QUÍMICOS	12
●	ENSAIOS TÉRMICOS	13



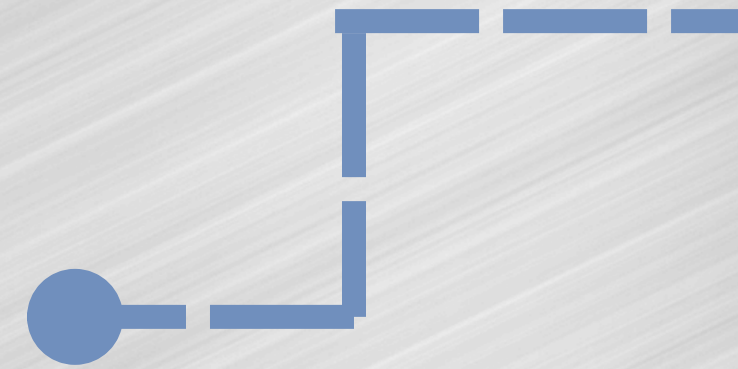


QUEM SOMOS

Somos a Empresa Júnior de Engenharia de Materiais (EJEM) da Universidade Federal de Santa Catarina - Campo Florianópolis

- Criamos soluções para as grandes áreas da Engenharia de Materiais: metais, cerâmicas, polímeros e compósitos.
- Nos especializamos no controle de qualidade de diversos produtos e peças. Em parceria com nossos laboratórios, contribuímos para melhorar o desempenho, encontrar falhas e reproduzir características de materiais.

NOSSO MODELO DE NEGÓCIOS



Viabilização de Análises

- Empresas que já sabem quais testes ou caracterizações precisam realizar;
- Ponte entre o cliente e os laboratórios;
- Acesso a equipamentos de ponta, suporte técnico e preços acessíveis;
- Logística e interpretação dos resultados;
- Agilidade, precisão e objetividade.

Consultoria Personalizada

- Empresas que enfrentam um desafio técnico, mas ainda não têm clareza sobre qual solução buscar;
- Diagnóstico aprofundado, causas do problema e plano de ação sob medida;
- Escolha dos materiais, simulações, análises de falhas e recomendações práticas;
- Expertise da Engenharia de Materiais.

• ADEQUAÇÃO DE MATERIAIS

Envolve o uso de diversas análises específicas para garantir que um determinado produto esteja dentro das **classificações exigidas** por normas nacionais ou internacionais, fichas técnicas ou outro **método de regulamentação**. Isso garante que os materiais utilizados sejam os mais apropriados para a segurança, durabilidade e funcionalidade da estrutura ou produto final.



TESTE DE PROPRIEDADES

Sua finalidade é exploratória, sendo realizadas análises para a **verificação de propriedades distintas** dos materiais, como: químicas, físicas, acústicas e térmicas, permitindo que o cliente **escolha os materiais mais apropriados** para a construção, fabricação ou operação de sistemas e estruturas.

O teste de propriedades frequentemente utiliza de normas nacionais e internacionais para a validação dos atributos do material.



ANÁLISE DE FALHAS

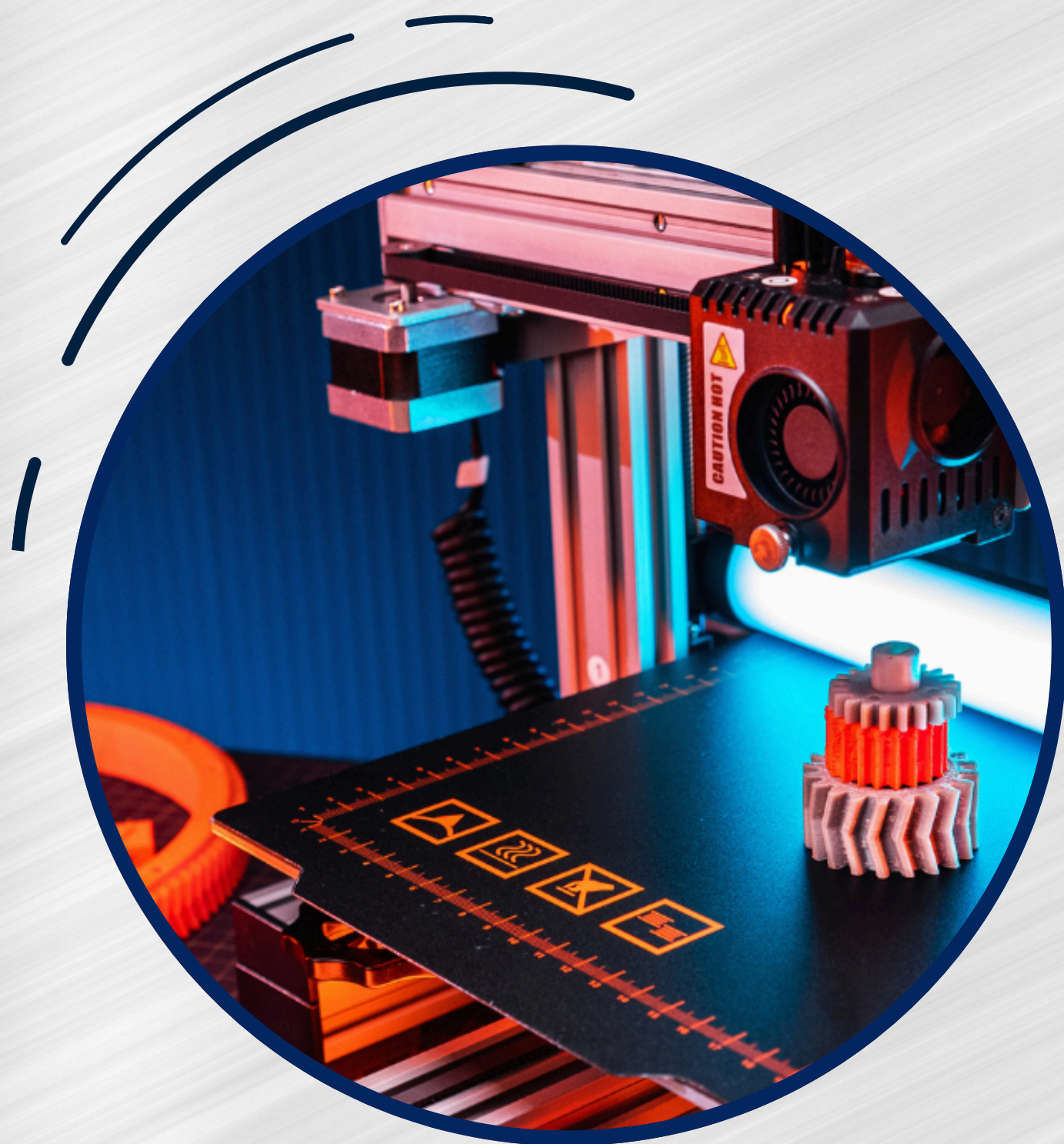


Investigam-se as **causas, soluções e por que surgiram** as mais **variadas falhas**, como: trincas, amassados, impurezas, manchas ou outra eventualidade, em componentes ou materiais.

Combinando análises metalográficas, ensaios destrutivos e não-destrutivos, modelagem computacional e conhecimento de engenharia para identificar a **origem das falhas** e propor **métodos corretivos**.

REPRODUÇÃO DE MATERIAIS

Envolve a **análise minuciosa** da composição e estrutura de um material original a partir de um modelo ou especificação técnica para tentar **replicar suas características e formas de confecção** em novos produtos. Por meio de técnicas de análise, como espectroscopia e microscopia, identificam-se os elementos e por uma relação com os processos de fabricação, torna-se possível replicar o material.



COMPARAÇÃO DE FORNECEDORES

Realizar uma comparação de fornecedores visa garantir a **melhor relação custo-benefício**, avaliar a **qualidade** dos produtos ou serviços, e verificar a **confiabilidade** nas entregas.

Nesta, ocorre a **avaliação do desempenho de materiais** com origens diferentes, assim ajudando a escolher fornecedores que atendam às necessidades de sustentabilidade e responsabilidade social da empresa, assegurando decisões mais informadas e estratégicas.



ANÁLISE PREVENTIVA

Antecipar e mitigar possíveis falhas em materiais e processos industriais. Por meio de testes laboratoriais, simulações e avaliações técnicas, identificamos pontos de desgaste, corrosão, fadiga e outros danos **antes que se tornem críticos**.

Essa abordagem proativa reduz custos com manutenção e retrabalho, prolonga a vida útil dos materiais e assegura a qualidade e segurança dos produtos.



FICHA DE ANÁLISES

Confira todos os ensaios que realizamos.

(Os testes dependem da disponibilidade e viabilidade dos laboratórios parceiros!)

MECÂNICOS



QUÍMICOS

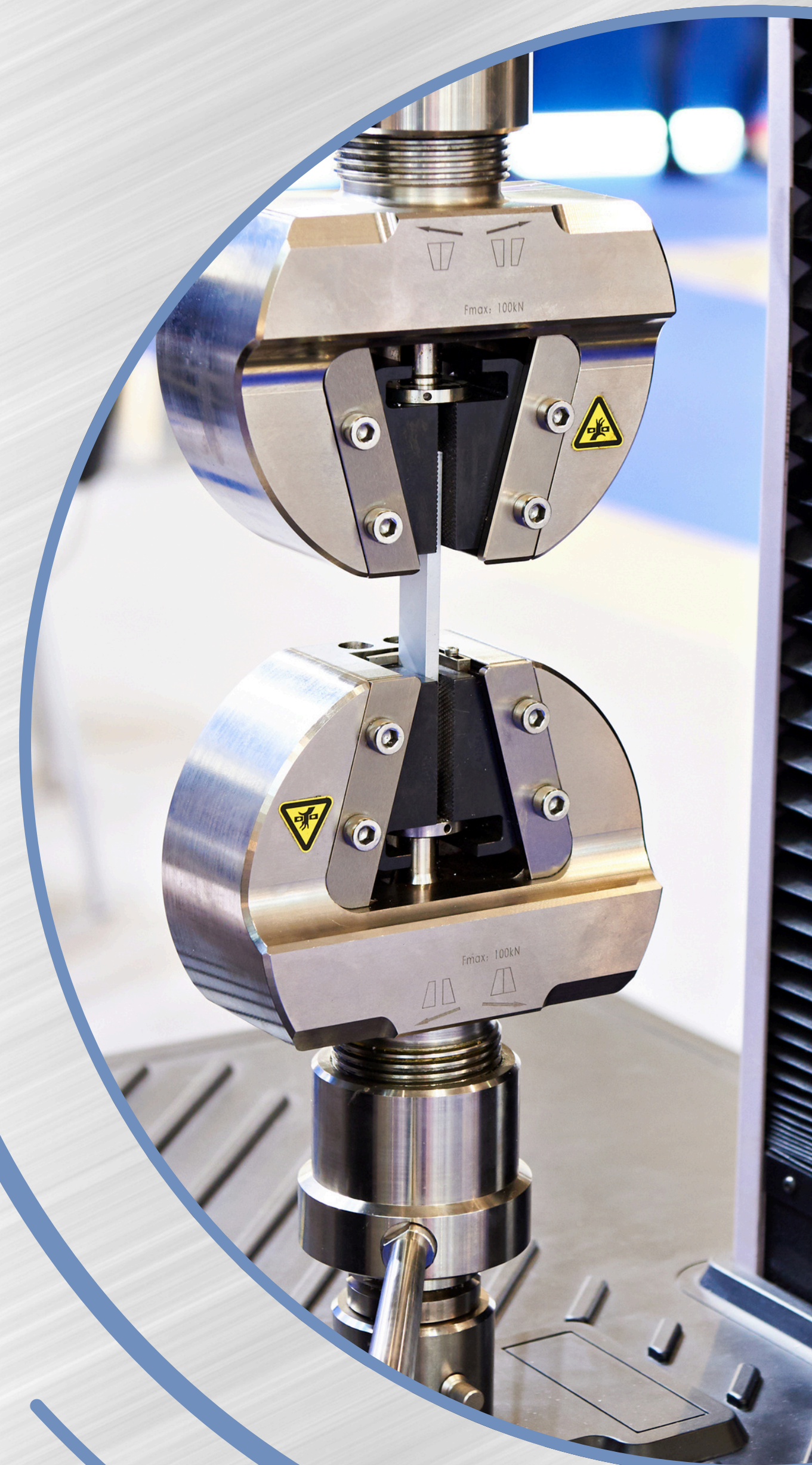


TÉRMICOS



ENSAIOS MECÂNICOS

- Tração;
- Compressão;
- Dureza Vickers;
- Dureza Rockwell;
- Impacto de Dardo e Esfera;
- Ensaio de Gramatura;
- Ensaio de Impermeabilidade;
- Ensaio de Intemperismo de UV-A e UV-B;
- Névoa Salina (Salt Spray).
- Flexão Simples de três pontos;
- Ensaio de Coeficiente de Absorção Sonora por Método no Tubo de Impedância para incidência sonora normal.



ENSAIOS QUÍMICOS



- Difractometria de Raios X (DRX);
- Análise Elementar CHNS/O;
- Distribuição de Tamanho de Partículas (DTP);
- Cromatografia Gasosa acoplada à Espectrometria de Massa (GC-MS);
- Ensaio de Porosidade;
- espectrometria de Emissão Óptica (OES);
- Espectrometria de Emissão Óptica por Arco ou Centelhamento (AS-OES);
- Espectroscopia no Infravermelho por Transformada de Fourier;
- Espectroscopia de Espalhamento Raman;
- Ensaio de Absorção de Água;

• ENSAIOS QUÍMICOS

- Ensaio de Absorção de Água (Higroscopia) ;
- Ensaio de Massa Específica;
- Ensaio de Densidade;
- Ensaio de Permeabilidade;
- Teor de cinzas;
- Adequação à norma ISTA 1C (com certificação);
- Adequação à norma NBR 13699 (exceto ensaios de COV, teor de chumbo).

ENSAIOS TÉRMICOS



- Análise Termogravimétrica (TGA)
- Calorimetria Exploratória Diferencial



Empresa Júnior de Engenharia de
Materiais da UFSC

CONTATOS



(48) 98875-6976



contato@ejem.ufsc.br



www.ejemconsultoria.com.br



ejem.ufsc

**DEPARTAMENTO DE ENG. MECÂNICA, BLOCO-A, 2º ANDAR
FLORIANÓPOLIS - SC**