

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

FACULDADE DE ENGENHARIA

Relatório Anual das Atividades Acadêmicas,
Administrativas e Financeiras (2024-2025)

Diretor da Faculdade de Engenharia

Henrique Antônio Carvalho Braga

Vice-Diretor

Marcos Martins Borges

Chefe de Secretaria

Carlos Henrique Guilherme Filho

Equipe Técnica da Secretaria da Engenharia

Alana Adães de Gouvêa

André Luís de Lima Cabral

Taís Borges de Oliveira

Tatiana Nunes da Cruz

Thaís de Oliveira Araújo

Aos professores, TAE's e estudantes da Faculdade de Engenharia

(e comunidade acadêmica da UFJF)

O presente documento tem como objetivo relatar, de forma breve, as principais atividades conduzidas pela Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Juiz de Fora ao longo do ano de 2024 e no primeiro semestre de 2025. Serão descritas ações de natureza acadêmica e administrativa, além de apresentação de um balanço sucinto da execução orçamentária do ano de 2024, contemplando receitas e despesas no âmbito da Unidade.

A Faculdade de Engenharia consolida-se como um ambiente dinâmico dedicado à produção de conhecimento, à inovação e ao engajamento social. Este texto oferece uma visão geral das ações mais relevantes do período, enfatizando as atuações dos departamentos, coordenações de cursos de graduação, programas de pós-graduação, representações discentes e a diversificada programação de eventos que promovem a integração entre a universidade e a sociedade.

Adicionalmente, o relatório atende ao disposto no Regimento Geral da UFJF, Seção III, Artigo 26, item (j), que determina a apresentação ao Conselho de Unidade de um relatório abrangente sobre as atividades acadêmicas, administrativas e financeiras da Unidade. De modo objetivo, o presente documento foi apresentado ao Conselho de Unidade da Faculdade de Engenharia da UFJF no dia 24 de outubro de 2025.

As atividades relatadas estão organizadas em sete eixos temáticos:

1. **Ações na Graduação**
2. **Ações na Pós-Graduação**
3. **Relatos de Segmentos Estudantis**
4. **Eventos Realizados na Faculdade**
5. **Execução Orçamentária**
6. **Desafios da Faculdade de Engenharia**
7. **Considerações Finais**

Atenciosamente.

Prof. Henrique de Carvalho Braga

Diretor da Faculdade de Engenharia (2022-2026)

SUMÁRIO

1	A Faculdade de Engenharia da UFJF – Breve Histórico	5
2	A Faculdade de Engenharia em números nos seus 111 anos.....	6
3	Espaços Físicos na Faculdade de Engenharia	8
4	Ações Destacadas pelos Departamentos Acadêmicos	13
4.1	Departamento de Transportes e Geotecnia (TRN).....	13
4.1.1	Principais Projetos	13
4.1.2	Participação em Eventos e Publicações	13
4.1.3	Organização de Eventos Principais Projetos	14
4.1.4	Participação em Eventos de Competição	14
4.1.5	Parcerias e Outros Resultados.....	14
4.2	Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental (ESA)	15
4.2.1	Principais Projetos	15
4.2.2	Participação em Eventos e Publicações	15
4.2.3	Organização de Eventos	15
4.2.4	Parcerias e Outros Resultados.....	15
4.3	Departamento de Energia Elétrica (ENE)	16
4.3.1	Projetos em Destaque	16
4.3.2	Participação em Eventos e Publicações	16
4.3.3	Organização de Eventos	16
4.3.4	Participação em Eventos de Competição	17
4.4	Departamento de Mecânica Aplicada e Computacional (MAC)	17
4.4.1	Principais Projetos	17
4.4.2	Participação em Eventos e Publicações	17
4.5	Departamento de Engenharia de Produção (EDP)	17
4.5.1	Principais Projetos	17
4.5.2	Participação em Eventos e Publicações	18
4.5.3	Organização de Eventos	18
4.5.4	Parcerias e Outros Resultados.....	18
4.6	Departamento de Engenharia Mecânica (MEC)	18
4.6.1	Principais Projetos	18
4.6.2	Participação em Eventos e Publicações	18
4.6.3	Organização de Eventos	19
4.6.4	Patentes	19
4.6.5	Parcerias	19
4.7	Departamento de CONSTRUÇÃO CIVIL (CCI).....	20
4.7.1	Principais Projetos	20
4.7.2	Participação em Eventos e Publicações	21
4.7.3	1.3. Organização de Eventos	22

4.7.4	Parcerias e Outros Resultados.....	22
5	Ações Destacadas na Pós-Graduação Stricto Sensu.....	23
5.1	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil (PEC).....	23
5.2	Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional (PPGMC)	24
6	Ações Destacadas na Pós-Graduação Lato Sensu	25
6.1	Cidades Resilientes a Desastres:.....	25
6.2	Gestão Pública em Proteção e Defesa Civil (GPPDC).....	25
6.3	Escolas Resilientes e Educação para Redução do Risco de Desastres.....	25
7	Atuações de Segmentos Estudantis	26
7.1	Rinobot Team	26
7.2	Outras Equipes de Competição	26
8	Eventos Realizados na Faculdade	26
9	Execução Orçamentária.....	27
9.1	Principais rubricas executadas	28
10	Desafios da Faculdade de Engenharia	28
10.1	Carência de TAEs e empregados terceirizados.....	28
10.2	Diagnóstico e eficientização do espaço físico	29
10.3	EaD, evasão e desinteresse	29
10.4	Plano diretor institucional (PDI)	30
10.5	Organização, consolidação e planejamento de setores para o PGD.....	30
10.6	Organização de aplicação da matriz orçamentária anual.....	31
10.7	Implantação do Regimento Interno da FACENG	31
11	Considerações Finais	32

1 A Faculdade de Engenharia da UFJF – Breve Histórico

Fundada em 17 de agosto de 1914, com o nome de Escola de Engenharia de Juiz de Fora, situa-se entre as cinco faculdades mais antigas do Brasil. Em sua longa história, acompanhou as mudanças e evoluções da profissão de engenheiro, da tecnologia em engenharia e da sociedade.

A habilitação inicialmente oferecida – Engenharia de Obras Públicas – foi reconhecida em 18 de janeiro de 1918. A ela se somaram outras modalidades ao longo do tempo, como engenheiros agrimensores, geógrafos, agrônomos. Estas habilitações gradativamente deixaram de estar disponíveis. Quando a Escola foi encampada pela Universidade Federal de Juiz de Fora, criada em 26 de dezembro de 1960, a opção de engenheiros civis-eletrotécnicos era a única disponível. A Escola estava instalada na av. Rio Branco, 2040, onde ficou até a construção de sua sede própria, neste ano de 1960.

A Escola foi pioneira na produção de equipamentos para aparelhar seus laboratórios de ensino, ainda na década de 1930, e posteriormente oferecendo esses equipamentos no mercado. Esta operação industrial e comercial funcionava em um espaço próprio, na rua Floriano Peixoto esquina com av. Getúlio Vargas, e recebeu o nome, na década de 1950, de Parque Tecnológico. Os recursos advindos permitiram o fomento às atividades didáticas da escola durante boa parte de sua existência. O Parque Tecnológico foi incorporado às atividades e ao organograma da UFJF, a partir da década de 60, produzindo equipamentos e materiais até a década de 1980.

Com a evolução da profissão de engenheiro e da tecnologia em engenharia, observou-se a demanda por novos cursos, e em 1968 formaram-se as primeiras turmas distintas de engenheiros civis e engenheiros eletricitas, extinguindo, assim a habilitação única oferecida até então. Neste momento, a escola já era denominada Faculdade de Engenharia da UFJF. Nas dependências de sua sede própria, na rua Visconde de Mauá, 300, onde estava instalada desde o início de 1960, foram montados laboratórios para atender às demandas do novo curso – o Instituto de Eletrotécnica e Eletrônica – somando-se aos que já atendiam ao ensino de engenharia civil.

A virada da década de 70 viu a Faculdade mudar-se para o Campus da UFJF, recém-construído, onde compartilhava seus espaços com o Colégio Técnico Universitário, ficando ainda na antiga sede os laboratórios do curso de Engenharia Civil, até o ano de 1992. O curso de Engenharia Elétrica cresceu e se consolidou nessa década, assim como toda a engenharia nacional, num tempo de grandes obras e grande demanda por profissionais no mercado.

A estagnação da década de 80 vitimou, como poucas, a profissão de engenheiro. A retração do mercado e escassez de investimentos governamentais somou-se ao ambiente econômico recessivo, num momento em que a informática e a eletroeletrônica desenvolviam-se a passos largos. Mesmo num cenário tão adverso, a Engenharia/UFJF cresceu e procurou acompanhar as demandas do momento, criando novos laboratórios e diversificando seus currículos. Data dessa época, 1982, também o oferecimento da primeira turma de curso de especialização em segurança do trabalho.

O curso de Arquitetura e Urbanismo, criado em 1992, foi uma indicação de que novos ventos soprariam sobre a economia, e promoveria um crescimento que demandaria, novamente, profissionais de engenharia e afins para esse novo tempo. Esta previsão foi acertada, e a partir da metade da década, com a estabilização econômica tão esperada, recursos começaram a ser investidos na construção de novos laboratórios e no reaparelhamento de espaços já consolidados.

O contínuo aprimoramento profissional, na forma da pós-graduação *stricto-sensu*, torna-se realidade no fim dessa década, com o início do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica. A Faculdade cresce, com a ocupação de espaços disponibilizados pela mudança do CTU para sua sede própria, em 1998. Como os novos espaços, novos laboratórios e até novos cursos foram implantados, como a Engenharia de Produção, em 2000.

O novo milênio viu a Faculdade crescer exponencialmente, com o oferecimento de um número muito maior de vagas nos cursos existentes, além do início dos cursos noturnos, em 2004. Novos cursos foram criados, como as Engenharias Mecânica, Computacional e Ambiental e Sanitária. A Engenharia Elétrica desmembrou-se em cinco novas habilitações, contemplando as novas demandas da profissão. O curso de Arquitetura e Urbanismo tornou-se uma nova Faculdade, crescendo de forma independente.

A Faculdade de Engenharia da UFJF chegou ao seu centenário com uma expansão máxima, reunindo 10 cursos de graduação, 4 programas de pós-graduação, milhares de alunos, mais de cem docentes e mais de cinquenta técnicos administrativos em educação (TAE's), sendo uma das maiores unidades da UFJF.

2 A Faculdade de Engenharia em números nos seus 111 anos

Somos muitos vivendo juntos. Passamos na Faculdade parte significativa de nossas vidas. Viemos de muitos lugares, com diversas experiências e vivências. Com diferentes contribuições para a construção e o crescimento da Faculdade, todos estão colaborando para formar pessoas e construir saberes. Dos 4 professores que se juntaram ao redor de uma mesa em 1914 para criar uma Escola com 12 alunos, em 110 anos crescemos para uma vasta e diversa comunidade acadêmica, formada por:

Cursos de Graduação: 10

Cursos de Pós-Graduação *Stricto Sensu*: 4 programas, com 5 cursos (4 com opções de doutorado)

Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu*: Diversas oportunidades presenciais e à distância (EaD)

A Engenharia Civil, curso com maior número individual de vagas, é o curso com maior média de alunos por período. A modalidade Sistemas de Potência da Engenharia Elétrica tem a maior média relativa de alunos por período. O curso com menor número de alunos é a Engenharia Elétrica na

modalidade Telecomunicações, com média de 15 estudantes matriculados por período. A ocupação média anual de vagas da Faculdade de Engenharia, nos cursos de graduação, é de 87%.

Relação de cursos, vagas e alunos: Graduação em Engenharia (2024)

Curso	Vagas	Alunos matriculados
Civil	100	468
Ambiental e Sanitária	50	208
Produção	50	253
Computacional	40	158
Mecânica	70	365
Sistemas de Potência	48	254
Robótica e Automação Industrial	48	209
Energia	54	215
Sistemas Eletrônicos	48	189
Telecomunicações	48	150
Total	556	2833

* Média de estudantes por período acadêmico

Relação de cursos, vagas e alunos: Pós-Graduação (2024)

Curso	Vagas	Alunos matriculados
PROAC (Ambiente Construído)	22	54
PPEE (Eng. Elétrica) - Mestrado	60	66
PPEE (Eng. Elétrica) - Doutorado	34	85
PPGMC (Modelagem Computacional) – Mestrado	17	43
PPGMC (Modelagem Computacional) – Doutorado	15	45
PEC (Eng. Civil) - Mestrado	24	55
PEC (Eng. Civil) - Doutorado	16	12
Total - Mestrado	101	164
Total - Doutorado	65	142

Pós-graduação Lato Sensu (Informes do Departamento TRN)

Curso	Inscritos	Vagas	Alunos Matriculados	Concluintes	Período de Realização	Turma /Edição
Cidades Resilientes a Desastres	40	40	38	16	04/2023 - 01/2024	1
Gestão Pública em Proteção e Defesa Civil (GPPDC)	757	150*	250	193	03/2024 - 10/2025	3
Escolas Resilientes e Educação para Redução do Risco de Desastres	850	150*	249	168	04/2024 - 11/2025	1

* Financiamento CAPES/UAB e vagas iniciais.

O quadro de TAE's da Faculdade de Engenharia reduziu-se em cerca de 20% nos últimos anos. Isso se deu por aposentadoria ou óbito de colaboradores, cujas vagas eram cargos extintos, seja por pedidos de afastamento ou desligamento, devido a procura por novos desafios profissionais, e cujas vagas não foram repostas. Excetuadas as ausências devidas a cargos extintos, este novo cenário deve ser objeto de reflexão para o futuro próximo.

Pessoal do Quadro Permanente (Docentes e TAE's)

Total de alunos	Total de professores	Total de TAE's
1946	152	41
Relação aluno/ docente ou TAE's	12,8	47,6

3 Espaços Físicos na Faculdade de Engenharia

A Escola que começou numa casa térrea, emprestada, na esquina da Rua Halfeld com a Rua Santo Antônio, hoje ocupa uma vasta área do campus da UFJF, com um sem-número de espaços para o ensino, a pesquisa e a extensão, mas sempre necessitando de constantes acréscimos e ampliações. Atualmente, a Faculdade compreende, de forma geral, as seguintes dependências:

Salas de aula:

- 22 salas no prédio Itamar Franco
- 2 salas no prédio antigo (pequenos anfiteatros):
 - 4118 – Escadinha
 - 4148 – A3E2

- 4 anfiteatros no prédio Itamar Franco

- 1 anfiteatro no prédio antigo

- Salas de uso exclusivo, destinadas as aulas dos cursos ou programas de pós-graduação: cerca de 6 salas e pequenos anfiteatros, divididas entre os espaços dos programas.

Quadro Laboratórios

(56 espaços laboratoriais; Obs.: salas 41xx – andar térreo, salas 42xx – andar superior – prédio antigo)

Nome do laboratório	Sigla	Localização
Laboratório de Inovação Tecnológica da Construção Civil	LITEC	Sala 4146 - Netec
Laboratório de Materiais de Construção Civil	LMCC	Galpão Civil - Sala 108
Laboratório de Circuitos Elétricos	-	Sala 4208
Laboratório de Eletrônica	LABEL	Sala 4227
Laboratório de Telecomunicações Aplicadas	LTA	Sala 5204
Laboratório de Informática da Faculdade de Engenharia	LIFE	Sala 4233
Laboratório de Sistemas Motrizes	-	Prédio do PPEE
Laboratório de Computação Eng. Elétrica	LACEE	Salas 4211, 4212, 4218
Laboratório de Controle de Processos	LACOP	Sala 4172
Laboratório de Propulsão Híbrido-Elétrica	LAPHE	Pátio da Usina e Anfiteatros
Laboratório de Eletrotécnica	LET	Sala 4201
Laboratório de Robótica e Automação Industrial	LABRA	Sala 4177
Laboratório de Eficiência Energética	LEENER	Prédio do PPEE
Laboratório de Máquinas Elétricas	LAB MAQ	Sala 4108
Laboratório de Automação Industrial e Inteligência Computacional	LAIIC	Sala 4160
Laboratório de Tecnologia e Informação	LTI 1	Sala 4257
Laboratório de Tecnologia e Informação	LTI 2	Sala 4167
Laboratório de Tecnologia e Informação	LTI 3	Sala 4168
Laboratório de Processos de Fabricação	-	Sala 4169
Laboratório de Caracterização Microestrutural (Metalografia)	LCM	Sala 4161
Laboratório de Ciências Térmicas e Hidráulicas	LCTH	Sala 4163

Lab. para o Ensino e Pesquisa em Manufatura Aditiva & Soldagem	MA&S	sala 4159
Laboratório de Metrologia Dimensional	-	sala 4259
Laboratório de Instalações Hidráulicas	-	Sala 4237
Laboratório de Qualidade Ambiental	LAQUA	Galpão Civil - sala 205
Laboratório de Mecânica dos Fluidos e Hidráulica: Professor Rufino Furtado de Mendonça.	-	Galpão Civil
Laboratório Interdisciplinar de Modelagem Numérica	LIMON	Sala 4122
Laboratório de Visualização Científica	LabVis	ICE – DCC – Estatística - 2º andar
Laboratório de Resistência dos Materiais	LRM	Galpão Civil
Laboratório de Computação I	-	ICE – DCC – Estatística - 2º andar
Laboratório de Computação II	-	ICE – DCC – Estatística - 2º andar
Laboratório de Imagens e Sinais	LIS	Sala 4246
Laboratório Integrado de Modelagem Computacional	LIMC	Prédio Azul
Grupo de robótica inteligente	GRin	Salas 4229 e 4130
Núcleo de Instrumentação e Processamento de Sinais	NIPS	Prédio do PPEE
Núcleo de Iluminação Moderna	NIMO	Prédio do PPEE
Laboratório Solar Fotovoltaico	LABSOLAR	Usina Fotovoltaica
Laboratório de Comunicações	LCOM	Prédio do PPEE
LABSPOT	LABSPOT	Prédio do PPEE
NUPESP	NUPESP	Sala 4176
Laboratório de prototipagem de circuitos	-	Sala 4205
Laboratório de Instrumentação e Telemetria	LITel	Sala 4126
Laboratório de Simulações Multiplataformas	LABSIM	Sala 4173
Núcleo de Automação e Eletrônica de Potência	NAEP	Prédio do PPEE
PROAC	PROAC	Sala 4152
Laboratório Dinâmico de Análise Ambiental	LADINAA	Galpão Civil - 2º andar
Laboratório de Geomática	LAGEO	Galpão Civil - 2º andar
Laboratório de Geotecnia	LaGetec	Galpão Civil - 2º andar
Laboratório de Topografia	-	Galpão Civil - 2º andar
Laboratório de Mecânica dos Solos I	-	Galpão Civil - sala 104
Laboratório de Mecânica dos Solos II	LMSII	Galpão Civil – sala 102
Laboratório de Pavimentação	LabPav	Galpão Civil - sala 109

Laboratório de ensaios especiais em mecânica dos solos	LEEMS	Galpão Civil -sala 107
Lab. de Sists. de Propulsão, Satélites e Processos de Combustão	LASPASCO	Sala 4262
Laboratório de Ciências Térmicas e Hidráulicas	LCTH	Sala 4163

Espaços administrativos:

- Secretaria geral, compreendendo ainda a sala da direção e a sala da congregação;
- Secretaria e sala de apoio no Edifício Itamar Franco (sala 5216);
- Salas de coordenações de cursos de graduação;
- Salas para as coordenações dos programas de pós-graduação;
- Gabinetes dos professores, sendo que a maioria deles, à exceção dos gabinetes dos professores da Engenharia Elétrica, estão localizados dentro das instalações dos departamentos acadêmicos:

- Departamento de Geotecnia e Transportes (TRN)
- Departamento de Construção Civil (CCI)
- Departamento de Estruturas (ETU)
- Departamento de Mecânica Aplicada e Computacional (MAC)
- Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental (ESA)
- Departamento de Engenharia de Produção (EPD)
- Departamento de Engenharia Mecânica (MEC)

Espaços acadêmicos:

- Sala da EJ Porte – Empresa Júnior (Engenharia Civil, Elétricas e Arquitetura e Urbanismo);
- Sala da EJ Mais – Empresa Júnior (em processo de credenciamento do curso de Engenharia de Produção);
- Sala da EJ Impacto – Empresa Júnior (Engenharia Mecânica);
- Sala do Ramo Estudantil do IEEE;
- Salas dos programas PET Elétrica, Pet Civil, GET Produção e GET Enga. Ambiental e Sanitária.
- Laboratórios das equipes de competição:
 - Rinobot;

- Supernova;
- Aerodesign/Microraptor;
- Rampage Baja;
- Projeto Adapt;
- Capivara Eficiência Energética;
- Escuderia (localizada no CRITT).

- Sala do DA de Engenharia

- Espaços de Xerox e Cantina

Obs.: Os planos acadêmicos das empresas juniores estão em processo de análise pelo Conselho de Unidade desde o ano 2022. Em 2025 foi aprovada a Resolução 29, de 09 de setembro de 2025, que procura regulamentar questões específicas relacionadas com as empresas abrigadas na FACENG, bem como suas relações profissionais e com órgãos de fiscalização (CREA).

Além destes espaços na planta do Campus da UFJF, a Faculdade de Engenharia acolhe, promove e destina recursos humanos e financeiros ao Museu Dinâmico de Ciência e Tecnologia – MDCT, localizado no antigo prédio dos laboratórios e Oficinas da Escola de Engenharia, na esquina da Rua Floriano Peixoto com Av. Getúlio Vargas, no coração da cidade.

Há 25 anos o Museu se dedica a preservar a história da Faculdade de Engenharia e da Ciência e Tecnologia, e todo o acervo de equipamentos e materiais que foram usados nos laboratórios da Faculdade em diversos momentos históricos. Mais do que um simples relicário de objetos, o MDCT é um espaço de pesquisa, e também preserva toda a documentação fiscal, contábil, administrativa e acadêmica da antiga Escola de Engenharia, desde sua fundação até os anos 60. Da interação entre estes acervos continuamente operam-se pesquisas que ajudam a entender a evolução e o crescimento da profissão de engenharia ao longo do tempo e da ciência e tecnologia de forma geral.

O MDCT tem 1762 peças em seu acervo e cerca de 300 metros lineares de documentação histórica sob sua guarda. Tem parcerias com diversas outras instituições de pesquisa e preservação científica, estando no momento participando de duas exposições conjuntas no MAST – Museu de Astronomia – no Rio de Janeiro. Recentemente, o MDCT foi agraciado com o título de Entidade Amiga do Patrimônio, concedido pela Prefeitura de Juiz de Fora.

Entre 2024 e 2025, o MDCT recebeu a visita de cerca de 450 pessoas, entre estudantes de escolas públicas, particulares, público em geral e ex-alunos. Turmas de ex-alunos, celebrando tipicamente seus 25, 40, 50 ou 60 anos de formatura, buscam visitar o museu em suas novas instalações, com o objetivo de rever equipamentos que empregaram durante sua formação, ou conhecer a evolução da tecnologia em anos seguintes.

4 Ações Destacadas pelos Departamentos Acadêmicos

Esta seção consolida, resumidamente, algumas das principais contribuições de docentes, TAE's e Departamentos da Faculdade de Engenharia para o período 2024–2025, ressaltando-se a diversidade e a qualidade das atividades realizadas.

4.1 Departamento de Transportes e Geotecnia (TRN)

4.1.1 Principais Projetos

- **Cezar Henrique Barra Rocha:**
 - o Processo APQ-06963-24 (FAPEMIG) - Bolsas de Produtividade em Pesquisa nível E.
 - o Chamada CNPq nº 09/2023 - Impactos nas represas de abastecimento público de Juiz de Fora (MG).
- **Gislaine dos Santos:**
 - o Coordenação do Programa de Análise da Resiliência a Desastres no Contexto Municipal (UFJF/CRITT), realizado com a Prefeitura de Franco da Rocha/SP.
 - o Aplicação de ferramentas da Iniciativa MCR2030 da ONU (Scorecard de Resiliência).
- **Jordan Henrique de Souza:**
 - o Vice-coordenação do Programa de Análise da Resiliência a Desastres no Contexto Municipal (UFJF/CRITT), realizado com a Prefeitura de Franco da Rocha/SP.
 - o Aplicação de ferramentas da Iniciativa MCR2030 da ONU (Scorecard de Resiliência).
 - o Combinação de pesquisa aplicada, desenvolvimento tecnológico e formação de gestores públicos.
 - o Submissão de projeto ao edital do GDPC/IFRC (2024–2025), com o título: Escolas Resilientes como Centros Comunitários, utilizando análise cartográfica e LiDAR, voltado à preparação para desastres.
 - o Desenvolvimento de scripts em Python para análise de similaridade de planos de resiliência.
 - o Conversão e otimização de geotiffs com dados topográficos e PDC (até 3 TB) para Sistema Álea, visando melhorar desempenho em análises geográficas aplicadas à proteção civil.
- **Mario Vicente Riccio Filho**
 - o Um projeto de serviço técnico especializado junto à FADEPE.

4.1.2 Participação em Eventos e Publicações

- **Geraldo Luciano de Oliveira Marques:**
 - Publicação no 50º RAP (Reunião Anual de Pavimentação), Belo Horizonte (2025).
- **Gislaine dos Santos e Jordan Henrique de Souza:**
 - o Trabalho publicado em evento internacional: *SBE Brazil – Building the Future*, 2025
 - o Três capítulos de livros publicados: Programa de Análise da Resiliência a Desastres – Centro Paula Souza, 2025; Núcleo de Atendimento Social da Faculdade de Engenharia – UFJF, 2024; Núcleo de Engenharia Pública e Resiliência Urbana – UFJF, 2024.

- o Participação como convidado no programa Cidades Responsivas – Cidadania Sustentável, episódio #127 (2025) Youtube.
- **Heraldo Nunes Pitanga:**
 - o Sete artigos publicados no COBRAMSEG 2024.
- **Julia Righi de Almeida**
 - o Um artigo publicado no ENAPET, 2024.
 - o Dois artigos completos publicados no COBENGE 2024.
 - o Dois resumos expandidos publicados no SUDESTE PET 2024.
 - o Dois resumos expandidos publicados no ENAPET 2024.
 - o Três artigos completos publicados no SBE 2025.
 - o Participação no XXI Congresso Brasileiro de Mecânica dos Solos e Engenharia Geotécnica, X Simpósio Brasileiro de Mecânica das Rochas, X Simpósio Brasileiro de Engenheiros Geotécnicos Jovens, 2024.
 - o Publicação sobre Sustentabilidade econômico-financeira dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos (RSU): aspectos legais e desafios para consecução na REVISTA DE DIREITO ECONÔMICO E SOCIOAMBIENTAL.
- **Tatiana Tavares Rodriguez:**
 - o Dois trabalhos no COBRAMSEG 2024.

4.1.3 Organização de Eventos Principais Projetos

- **Gislaine dos Santos, Tatiana Tavares Rodriguez e Jordan Henrique de Souza (TRN):**
 - o Visita técnica à Defesa Civil de Juiz de Fora (20/09/2024).
 - o Evento "Conexões Resilientes" (disponível no YouTube).
- **Julia Righi de Almeida (CCI), Cristiano Casagrande (ENE) e Roberta Nunes (EPD):**
 - o Sudeste PET 2025 - UFJF.
- **Cristina Castro (EPD):**
 - o Coordenadora do projeto de extensão E3P e do evento Engenharia e Mercado.

4.1.4 Participação em Eventos de Competição

- **Julia Righi de Almeida:**
 - o *ROCK BOWL* 2024: conquista do 2º lugar com a equipe do PET Civil da UFJF.

4.1.5 Parcerias e Outros Resultados

- **Gislaine dos Santos e Jordan Henrique de Souza:**
 - o Articulação com o Escritório da ONU/UNDRR – Américas e Caribe, promovendo a entrada da UFJF e de municípios brasileiros nas redes internacionais da Iniciativa MCR2030.
 - o Parceria técnica e científica com o CRITT/UFJF para estruturação de soluções em inovação pública.
 - o Menção honrosa do CRITT pelo Programa de Análise da Resiliência a Desastres no Contexto Municipal com Cubatão/SP e Franco da Rocha/SP.

- o Co-produção do Infográfico Nacional sobre Escolas Resilientes (2024).
- o Reestruturação do Sistema Álea, com foco na atualização dos mapas do estado de Minas Gerais.

4.2 Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental (ESA)

4.2.1 Principais Projetos

- Acordo de Parceria com a CESAMA: Controle de odores, gerenciamento de lodo e expansão do tratamento de esgoto (Coordenador: Edgard Henrique Oliveira Dias).
- Acordo de Parceria com o Município de Juiz de Fora: Valorização de resíduos sólidos orgânicos (Coordenador: Emanuel Manfred Freire Brandt).
- Acordo de Parceria com o Município de Juiz de Fora: Mapeamento de aproveitamento energético (*Ótima Energia* - Coordenador: Samuel Rodrigues Castro).
- P&D Fazenda Paraíso: Sistema ecológico de tratamento de vinhoto (Coordenador: Samuel Rodrigues Castro).
- Projeto *Mineração Urbana*: Aproveitamento de resíduos sólidos urbanos na construção civil (em rede com UFMG, UEMG, CEFET – Colaborador: Samuel Rodrigues Castro).
- Projeto *Previsibilidade de Bacias*, em cooperação com a empresa ArcelorMittal (Coordenador: Celso Bandeira de Melo Ribeiro).

4.2.2 Participação em Eventos e Publicações

- 33º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES): 14 trabalhos publicados.
- Participação de professores em eventos:
 - o Prof. Edgard Henrique Oliveira Dias: Encontro de Coordenadores de PPG da CAPES.
 - o Prof. Celso Bandeira de Melo Ribeiro: Participação e apresentação de palestra, no evento SINERGIA, promovido pela FIEMG Regional Vale do Aço, juntamente com o SESI, SENAI, IEL, SESC, SENAC, SEST, SENAT, SENAR, SEBRAE e seus Sindicatos empresariais, no auditório do Centro Integrado Sesi Senai Rinaldo Campos Soares, Ipatinga).

4.2.3 Organização de Eventos

- Sudeste PET 2025 (Coordenadora: Maria Helena Rodrigues Gomes).
- Dia Mundial do Meio Ambiente – GET ESA UFJF 2024 (Coordenadora: Maria Helena Rodrigues Gomes).
- X Seminário de Meio Ambiente e Biossegurança – 2024 (Coordenadora: Maria Helena Rodrigues Gomes).

4.2.4 Parcerias e Outros Resultados

- Especialização em Sustentabilidade Pública Municipal (Coordenador: Luiz Evaristo Dias de Paiva).
- Coordenação do LIFE (Júlio César Teixeira).
- Coordenação do NASFE (Jonathas Batista Gonçalves da Silva).
- Coordenação do Engenheiros sem fronteiras (Nathália Roland de Souza Ribeiro).

- Projetos de pesquisa e extensão em andamento com FAPEMIG, CNPq, Embrapa, PROEXT e Exército Brasileiro.

4.3 Departamento de Energia Elétrica (ENE)

4.3.1 Projetos em Destaque

- **Edimar José de Oliveira:**
 - o Participação no projeto com a Hidroelétrica Santo Antônio: *Sistema Inteligente de Monitoramento Subaquático de Grades, Log Boom e Reservatório Hidroelétrico* (coordenado pelos Professores Leonardo Honório e André Marcato).

4.3.2 Participação em Eventos e Publicações

- **Edimar José de Oliveira:**
 - o CBA 2024 (Rio de Janeiro), com apresentação de Minicurso: *Fluxo de Potência Holomórfico*.
 - o SBSE 2025, com apresentação de artigo: *Aplicação de RNA para Identificação do Estado de Chaves Manobráveis em Sistemas de Distribuição de Energia Elétrica*.
 - o CLAGTEE 2024 (Argentina), com apresentação de artigo: *Performance Evaluation of TransferFunctions in Metaheuristics for AC Transmission Expansion Planning*.
 - o *HydroScheduling* 2025 (Rio de Janeiro), com apresentação de artigo: *A New Approach to Adjust Autoregressive Models for Generating Synthetic Water Inflow Series Based on Metaheuristics*.
 - o *Chair* na seção *African Perspective on Energy Transition* no INERGE 2024.
- **Leonardo Rocha Olivi:**
 - o 5 artigos completos publicados em periódicos:

Sensors: Data Fusion Applied to the Leader-Based Bat Algorithm to Improve the Localization of Mobile Robots.

Journal of Control, Automation and Electrical Systems: A Visible Light Positioning Technique Based on Artificial Neural Network.

Revista de Gestão e Secretariado: *Inovações e Tecnologias Emergentes para Sustentabilidade e Resiliência Urbana.*

Direitos Humanos em revista: *Cinco Novas Pistas Sobre Como A Tecnologia V2i Pode Contribuir Para O Planejamento E Gerenciamento Da Mobilidade Urbana e Desafios Do Saneamento Urbano: A Biofilia Como Solução Sustentável E Aliada Do Bem Estar Urbano.*
 - o 9 trabalhos publicados em anais de eventos:

International Conference on Sustainable Built Environment (2025).

1st Brazilian Conference on Robotics (CROSS) (2025).

IEEE 25th International Carpathian Control Conference (ICCC) (2024).

Congresso Brasileiro de Automática (CBA)

I Congresso Internacional Multidisciplinar.

XXV Congresso Brasileiro de Automática (CBA 2024)

4.3.3 Organização de Eventos

- **Edimar José de Oliveira:**

- o *INERGE International Conference on Electric Energy* (2024).

- **Leonardo Rocha Olivi:**

- o I Congresso em Cidades Inteligentes, Resilientes e Sustentáveis (2025).
Sustainable Built Environment International Congress (SBE) (2025).

4.3.4 Participação em Eventos de Competição

- **Leonardo Rocha Olivi:**

- o *PhyRC Challenge, IEEE International Conference on Robotics and Automation* (ICRA 2025):

Equipe conjunta UFJF + UNICAMP (UNICHAMPions) sagrou-se campeã mundial (1º lugar) na competição de robótica assistiva (desafio de vestir uma pessoa com manipulador robótico).

Única equipe do hemisfério sul global e competiu com outras 54 universidades do mundo todo (incluindo *Stanford* e *Cambridge*).

4.4 Departamento de Mecânica Aplicada e Computacional (MAC)

4.4.1 Principais Projetos

- **Tatiana Danelon:**

- o Projeto com Shell Brasil/FADEPE: *Avançando na modelagem matemática e computacional para apoiar a implementação da tecnologia 'Foam-assisted WAG' em reservatórios do Pré-sal.*

Captação superior a R\$ 1 milhão – Destaque no Prêmio de Inovação da UFJF 2025 (categoria Retorno Financeiro).

4.4.2 Participação em Eventos e Publicações

- **Tatiana Danelon:**

- o 17ª Conferência Internacional Anual sobre Meios Porosos (Interpore2025) – Prêmio *Invited Student Paper Award*.

Premiação pela melhor tese em Matemática Aplicada e Computacional (SBMAC).

Participação no XLIV Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional (CNMAC 2025 - Rio de Janeiro), com plenária.

4.5 Departamento de Engenharia de Produção (EDP)

4.5.1 Principais Projetos

- **Luiz Henrique Dias Alves:**

- o AMSTED MAXION S.A: *Pesquisa e inovação em rodas ferroviárias fundidas com adições de ligas.*
- o VALE S.A: *Efeito das variáveis de processo na qualidade das soldas realizadas por equipamento de soldagem por centelhamento móvel dos diversos trilhos empregados pela Vale; Estudos para melhorar a especificação técnica dos materiais fundidos do sistema choque e tração de vagões empregados no Heavy Haul; e Tratamento térmico de jacarés de ponta móvel, trilhos e soldas aluminotérmicas críticas: propostas de melhoria da resistência ao desgaste e aplicação em campo e aumento da confiabilidade de soldas críticas.*

- o INSTITUTO TECNOLÓGICO VALE: *Desgaste e tratamento térmico de aparelhos de mudança de via e de soldas críticas; e Desenvolvimento de Indicadores de Qualidade para Trilhos: Foco em trilhos produzidos com aços de baixa pegada de carbono.*
- o TECNOKOR: *Avaliação da viabilidade técnica de recuperação de peças e componentes de roletes empregados em mineração por soldagem.*

4.5.2 Participação em Eventos e Publicações

- Participação com apresentação de trabalho - *Sixth International Conference on Railway Technology: Research, Development and Maintenance*, 2024, Prague.
- Participação com apresentação de trabalho - *12th International Heavy Haul Association Conference*, 2023, Rio de Janeiro.

4.5.3 Organização de Eventos

- Membro do comitê organizador do Simpósio de Engenharia Ferroviária (2023–2025).

4.5.4 Parcerias e Outros Resultados

- Participação como Pesquisador Colaborador em grupo de pesquisa da Escola Politécnica da USP, com publicação de artigos em periódicos de impacto nos últimos 3 anos.
- Projetos de P&D que geraram bolsas de IC para 11 acadêmicos dos cursos de Engenharia de Produção e Engenharia Mecânica e investimentos em pesquisa e desenvolvimento na UFJF, via CRITT, que somaram mais de 2 milhões de reais.

4.6 Departamento de Engenharia Mecânica (MEC)

4.6.1 Principais Projetos

- **Yuri José Oliveira Moraes:**
 - o Projeto de Desenvolvimento Tecnológico: *Análise estrutural e mecânica para condições extremas de velocidade de vento em um sistema de seguidor solar fotovoltaico.*
 - o CNPq - Bolsas de Produtividade em Pesquisa: *Controle de sistemas mecânicos incorporando elementos de LMF superelásticos em dispositivos para atenuação de vibração.*
- **Washington Orlando Irrazabal Bohórquez:**
 - o 04 projetos, nas áreas de transição energética com hidrogênio e combustíveis sustentáveis, análise termodinâmica de sistemas híbridos, e aplicação de inteligência artificial e simulação computacional para otimização e diagnóstico de motores e turbinas (FAPEMIG/Agência Estatal de Investigação da Espanha).
- **Moisés Luiz Lagares Jr.**
 - FAPEMIG: *Um Inovativo Método de Auto Revenido de Aço Baixa Liga em Manufatura Aditiva por Deposição a Arco* (financiamento: R\$ 201.955,20).

4.6.2 Participação em Eventos e Publicações

- Congressos nacionais e internacionais (ex.: ICCO, CONEM, SBE Brazil).

- Apresentações em conferências sobre hidrogênio, energia e fluidodinâmica.
- Artigos Publicados em Periódicos Internacionais:
 - Publicação no periódico *Robótica: A novel integrated architecture to X-in-the-loop simulation applied to ASV navigation*.
 - Publicação no periódico *Results in Engineering: Aircraft hybrid-electric environment for analysis and design (AHEAD) applied on a fixed-wing drone*.
 - Publicação no periódico *International Journal of Dynamics and Control: Passive vibration control applied to a building prototype incorporating a friction damping device*.
- Múltiplos trabalhos no XII Congresso Nacional de Engenharia Mecânica (CONEM 2024), cobrindo temas de ponta como:
 - Análise de domínios computacionais para aerodinâmica de foguetes.
 - Caracterização experimental e análise dimensional de ventiladores axiais.
 - Avaliação aeroelástica estática de aeronaves VANT.
 - Estudos de combustão com misturas de hidrogênio e diluentes em turbinas a gás.
 - Modelagem numérica da combustão em reatores.
- Participação e Publicação de artigos em Conferências Internacionais:
 - 1 trabalho no *IIW Commission I, IV, XII Joint Intermediate Meeting*, em Gênova, Itália (2025).
 - 2 trabalhos na *25th International Carpathian Control Conference (ICCC)*, em Krynica-Zdrój, Polônia (2024).

4.6.3 Organização de Eventos

- Ação de Divulgação e Orientação Profissional: Interação entre Discentes da Engenharia e Alunos da Escola Estadual Antônio Macedo - 2025.
- Ensino de noções básicas de Engenharia Mecânica para alunos de ensino médio de escolas públicas (GET Mecânica e Prof. Carlos Renato Pagotto - Coordenador do Projeto de Extensão).
- SudestePET 2025 (participantes/integrantes do GET-MEC - Prof.^a Yipsy Roque Benito - Tutora).

4.6.4 Patentes

- Depósito de patente em dispositivo de controle de vibrações, recentragem de estruturas e isolamento de base que utiliza amortecedores fabricados com ligas de memória de forma superelásticas (INPI) - Participação do Prof. Yuri José Oliveira Moraes no desenvolvimento do dispositivo.

4.6.5 Parcerias

- Formação de redes estratégicas de pesquisa e desenvolvimento, com foco em inovação tecnológica, energias sustentáveis e propulsão aeroespacial, por meio de colaborações com instituições nacionais e internacionais, centros de transferência de tecnologia e consórcios especializados em hidrogênio, combustão e foguetes.

A partir das ações relacionadas na presente seção, observa-se que a Faculdade de Engenharia da UFJF destaca-se por sua expressiva produção técnico-científica, participação em eventos de relevância nacional e internacional, organização de congressos e seminários, além do estabelecimento de parcerias estratégicas com empresas e instituições no país e no exterior. Seus departamentos registraram contribuições significativas em projetos de pesquisa e desenvolvimento, extensão e inovação, reafirmando o compromisso com a excelência acadêmica e a geração de impactos positivos no âmbito tecnológico e social.

4.7 Departamento de CONSTRUÇÃO CIVIL (CCI)

4.7.1 Principais Projetos

- **Pedro Kopschitz**

“Concretos e Argamassas Especiais” PDI – CRITT.

- **Maria Branquinho**

“Dica Construtiva: desenvolvimento de modelos em RA para o fortalecimento

do uso de normas técnicas nas construções civis brasileiras” – Extensão

- **Thaís Mayra de Oliveira**

Processo APQ-01904-22 – Fapemig – Demanda Universal (em execução) – Coordenação

Processo APQ-02097-21 – Fapemig – Demanda Universal (2021 a 2024) – Subcoordenação

Processo CNPq 408058/2023-4 - CNPq – (em execução) – Integrante de equipe

Processo CAPES 88881.744259/2022-01 – (em execução) – Integrante de equipe

Projetos de Pesquisas: 6 Projetos (BIC – PIBIC (Fapemig) – VIC).

“Desenvolvimento de um modelo de boca de lobo inteligente para a cidade de

Juiz de Fora” (2024) – Extensão, Parceria com a Prefeitura de Juiz de Fora

- **Antônio Eduardo Polisseni**

“Desenvolvimento de projetos de engenharia no ambiente colaborativo BIM” – TP

Coordenação da LABIM (Liga BIM) - Extensão.

- **Mauricio Leonardo Aguilar Molina**

“Desenvolvimento de projetos de engenharia no ambiente colaborativo BIM” – TP

Coordenação da LABIM (Liga BIM) - Extensão.

4.7.2 Participação em Eventos e Publicações

- **Maria Branquinho**

1 artigo publicado no IBRACON 2024

2 artigos publicados no SBE25-BRAZIL Sustainable Built Environment International Congress

1 artigo publicado na Revista da Estrutura de Aço (REA)

2 artigos publicados no IOP Conference Series: Earth and Environmental Science

1 capítulo de livro intitulado “Exemplos de Aplicação de Técnicas de Ciência de Dados em Python no Estudo do Ambiente Construído” pertencente ao livro “O Ambiente Construído: Uma Abordagem Multidisciplinar” - SELO EDITORIAL PROAC

- **Julia Castro Mendes**

“Distribution and renewal of productivity scholarships by sex in engineering research in Brazil”

Prêmio de Melhor apresentação no WREN Symposium 2024, pela WREN - Women Research Engineers Network.

“Lastro Sustentável: dos pátios de escória das siderúrgicas para as linhas férreas brasileiras” – Prêmio Festival Bela, Cientista e do Bar 2025.

“Criação de modelo de otimização aplicado à análise de desempenho térmico de edificações” – IC, Menção Honrosa no XXXI Seminário de Iniciação Científica (2025) pela PROPP / UFJF.

“Does building more energy efficient homes in Brazil imply increasing CO2 emissions?” – IC, Prêmio no Climate Compatible Growth (CCG).

- **Thais Mayra de Oliveira**

10 Artigos publicados em periódicos (Doi – Web of Science – Scopus) e Congressos

- **José Aravena Reyes**

“Gestão e Direção de Projetos de Inclusão” – Artigo de Livro NGIME o “Simondon, Arte e Técnica” – Artigo em Revista de Filosofia Poiesis

“Engenhar: Projeto por Valores” Minicurso – PET-Civil.

“El Destino Técnico del Hombre: entre el condicionamiento y la creación autónoma” – Conferencia Magistral, Convención UCVL/Cuba.

- **Fabício Borges Cambraia**

“Modelo Colaborativo para o Processo de Projeto de Construção Modular” – Artigo ENTAC 2024

“A knowledge Framework of Participation Supportive of Resilient and safe Project: A systematic Review” – Artigo, Safety Science.

“A design Planning and Control Model for Modular Constructiob Companies” – Artigo Revista Ambiente Construído.

4.7.3 1.3. Organização de Eventos

- **Maria Teresa Gomes Barbosa**

Congresso internacional sobre Ambiente Construído Sustentável “Ambiente Construído: design, gestão e inovação tecnológica para uma economia circular” – 04 a 06 de junho no Centro de Ciências da UFJF

Competição CONCRELICHE durante o Congresso Internacional (SBE25)

Equipe de competição – Liga Acadêmica UFJFck

- **José Aravena Reyes**

“Feira da Construção” – Visita Técnica SP Expo.

4.7.4 Parcerias e Outros Resultados

- **Julia Castro Neves**

Membro da Câmara de Avaliação da Arquitetura e Engenharias (CA-TEC) da FAPEMIG

Representante institucional da Living Lab Biobased Brazil e representante brasileira

da WREN – Women’s Research Engineers Network.

- **Maria Teresa Gomes Barbosa**

o Convênio de cooperação de ensino, pesquisa e extensão com Facultad Regional Santa Fe. Universidad Tecnológica Nacional, Argentina.

- **Thais Mayra de Oliveira**

Prestação de serviço – PPP – LMCC_UFJF/CRITT/FADEPE.

- **José Aravena Reyes**

Formador no Curso de Pós-Graduação “Gestão da Educação Inclusiva na Era do Acesso Digital” – NGIME/UFJF.

Grupo de Estudos em “Projeto de Engenharia” – NETEC/UFJF.

Grupo de Estudos “Tecno-políticas e Antropoceno” – IEAC/EFLICH/UFScar

Grupo de Trabalho “Tecnologia e Técnica” - ANPOF

Oito entradas sobre temas de “Engenharia e Sociedade?” – Blog (<https://profaravena.home.blog>)

- **Mauricio Leonardo Aguilar Molina**

Coordenador do curso de Engenharia Civil

Formador no Curso de Pós-Graduação “Gestão da Educação Inclusiva na Era do

Acesso Digital” – NGIME/UFJF.

5 Ações Destacadas na Pós-Graduação Stricto Sensu

Os Programas de Pós-Graduação da Faculdade de Engenharia da UFJF demonstraram crescimento expressivo no período, com avanços significativos em termos de produção científica, captação de recursos e internacionalização, com destaque para as seguintes iniciativas:

5.1 Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil (PEC)

- **Expansão e consolidação:**

- Início do curso de Doutorado em 2024, consolidando o programa como referência regional. O PEC mantém 22 professores (sendo 21 docentes permanentes e 1 docente colaborador).

- **Atividades de pesquisa:**

- No Quadriênio 2021-2024, os docentes do PEC participaram de aproximadamente 80 projetos, muitos com financiamento (e.g., FAPEMIG, CNPq, CAPES, CESAMA, ARCELOR).
- 275 artigos publicados no referido período, sendo 182 (66,2%) artigos em periódicos extrato Qualis A, e 68 (24,7%) artigos em periódicos A1.
- 230 artigos publicados em anais de eventos, além de 12 livros e 44 capítulos de livros.

- **Projetos com impacto social e econômico:**

- o Iniciativas com impacto prático em áreas como transporte sustentável (propulsão híbrida para aeronaves), gestão de recursos hídricos (controle de inundações em Carangola), saneamento ambiental (modelagem de odores em ETE), eficiência energética (apoio a políticas públicas) e educação ambiental (projetos em escolas).
- **Principais projetos celebrados com agências de fomento e P&Ds:**
 - o 80 projetos de pesquisa desenvolvidos no quadriênio 2021-2024, muitos com financiamento (e.g., CNPq, FAPEMIG, CESAMA, ARCELOR), aderindo às áreas de concentração e linhas de pesquisa do programa (Estruturas e Materiais/Saneamento e Meio Ambiente).
- **Organização de eventos:**
 - o *WREN Symposium 2024 - Collaborating towards the Sustainable Development Goals* (2024) - Participação da Prof.^a Julia Mendes.
- **Parcerias:**
 - o Parcerias estratégicas nacionais e internacionais, incluindo colaborações com universidades renomadas, prefeituras, companhias de saneamento, PETROBRAS (para o Laboratório de Pavimentação), Vale S.A., ITV, ESSENCIS MG, e participação no projeto *Living Lab Biobased Brazil* com instituições holandesas e mineiras.

5.2 Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional (PPGMC)

- **Atividades de Pesquisa:**

Produção científica de alta qualidade, com 29 publicações no período, das quais 86,2% foram em veículos de classificação Qualis A.

Fortalecimento da internacionalização da pesquisa por meio de coautorias internacionais e estágios PDSE-CAPES.
- **Principais projetos celebrados com agências de fomento e P&Ds:**

Desempenho aerodinâmico de pequenas hélices: financiado por CAPES e CNPq, resultando na contratação de um egresso por uma empresa do setor em janeiro de 2025.

Modelos de deslocamento de espuma: financiado pela Shell Brasil e ANP, com aplicações na recuperação avançada de petróleo.

Grafos dinâmicos: recursos de CAPES, CNPq, FAPEMIG e FAPERJ, com publicação em periódico de alto impacto internacional.
- **Participação em eventos:**

Participação Coletiva: superada a meta institucional, com mais de 50% dos alunos participando de eventos científicos nacionais e internacionais.

Participação Individual de Destaque: recepção de pesquisadores estrangeiros através do programa Global July/UFJF em julho de 2024.
- **Parcerias:**

Nacional: início de colaboração com uma empresa de hélices em São José dos Campos, fruto de artigo publicado por um egresso contratado. Parcerias em andamento com Shell Brasil, Petrobras, Prefeitura de Juiz de Fora e outras instituições acadêmicas. Internacional: fortalecimento de parcerias com a *University of Oxford* e o *King's College London*, por meio de visitas e cursos ministrados.

Em síntese, os Programas de Pós-Graduação da Faculdade de Engenharia consolidaram um ciclo de notável crescimento e maturidade acadêmica. A expansão vertical — com a implantação bem-sucedida do Doutorado em Engenharia Civil — e a excelência científica mantida pelo Programa de Modelagem Computacional demonstram um compromisso inequívoco com a qualidade e a inovação.

Outros PPGs, como o PPEE (Engenharia Elétrica) e o PROAC (Ambiente Construído), também consolidaram sua qualidade e planejam expansões.

6 Ações Destacadas na Pós-Graduação Lato Sensu

6.1 Cidades Resilientes a Desastres:

- Nacional: Desenvolvido no âmbito do programa de Análise da Resiliência a Desastres no Contexto Municipal (UFJF/CRITT), com apoio e participação da Prefeitura de Franco da Rocha/SP. Apoio e fortalecimento de parcerias e conexões por meio de visitas e palestras com CEMADEN – Centro de Monitoramento de Desastres naturais, Prefeitura de Salvador (BA), Defesa Civil de Porto Alegre, Defesa Civil de Petrópolis (RJ), Defesa Civil de Nova Iguaçu (RJ), Defesa Civil de Campinas(SP), Prefeitura de Barcarena (PA), Prefeitura de Recife (PE), Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais.
- Internacional: Apoio e fortalecimento de parcerias e conexões por meio de encontros e palestras com o Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres (United Nations Office for Disaster Risk Reduction – UNDRR) Américas e Caribe, Resilient Cities Network, ICLEI Brasil, Ofical Nacional de Programas, ONU HABITAT Brasil, Universidade de Baylor (USA).

6.2 Gestão Pública em Proteção e Defesa Civil (GPPDC)

- Nacional: Apoio e fortalecimento de parcerias com Defesa Civil do Estado de Minas Gerais. Financiamento CAPES/Programa Universidade Aberta do Brasil, Edital n° 9/2022.

6.3 Escolas Resilientes e Educação para Redução do Risco de Desastres

- Nacional: Defesa Civil de Nova Iguaçu (RJ), Defesa Civil de Petrópolis (RJ), Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais. Financiamento CAPES/Programa Universidade Aberta do Brasil, Edital n° 9/2022.
- Internacional: Apoio e fortalecimento de parcerias com Aliança Global para a Redução do Risco de Desastres e Resiliência no Setor da Educação (Global Alliance for Disaster Risk Reduction and Resilience in the Education Sector - GADRRRES/UNESCO).

7 Atuações de Segmentos Estudantis

Os segmentos estudantis da Faculdade de Engenharia desempenham papel essencial na promoção de inovação, empreendedorismo e integração acadêmica. Nesse contexto, merecem destaque as conquistas e as ações descritas a seguir:

7.1 Rinobot Team

- **Desempenho na RIW Robotics Challenge (2025):**

A equipe conquistou o 1º lugar na categoria *Very Small Size Soccer*, 2º lugar em *Seguidor de Linha* e 3º lugar em *Sumô Lego*. A participação incluiu 23 estudantes de graduação de diversas áreas, com apoio logístico da FACENG e CRITT.

7.2 Outras Equipes de Competição

- **Supernova :**

- o 6º lugar na classificação da categoria SRAD (*Spaceport America Cup*, 2024) e 11ª posição geral na categoria de foguetes a propelente sólido de até 10.000 ft de apogeu (*International Rocket Engineering Competition 2025- IREC*, 2025).

- o **Microraptor:**

3º lugar na categoria *Micro* da SAE Brasil Aerodesign, 2024.

- **Rampage:**

- o Competição Baja SAE Brasil - Etapa Nacional: 7º lugar geral em 2024 e 3º lugar em protótipo de veículo 4x4 em 2025.

- **Escuderia UFJF:**

- o Participação em competição nacional (Fórmula SAE Brasil, 2024) com protótipo desenvolvido integralmente por estudantes.

Em conjunto, estas conquistas ilustram não apenas a excelência técnica e a capacidade inovadora dos discentes, mas também refletem o compromisso da Faculdade de Engenharia em fomentar um ambiente educacional que valoriza a aplicação prática do conhecimento, o trabalho em equipe e a participação ativa em eventos de relevância nacional e internacional.

8 Eventos Realizados na Faculdade

A Faculdade de Engenharia, ao longo de sua trajetória, consolidou-se como um polo de eventos técnicos, científicos e comunitários. No ano de 2024 e primeiro semestre de 2025, sua infraestrutura foi utilizada por diversos grupos internos e externos, reforçando o diálogo com a sociedade. Dentre os eventos realizados, destacam-se:

- **Sudeste PET 2025:**

Encontro regional que reuniu 600 participantes para discussões sobre educação tutorial, com oficinas, minicursos e assembleia geral.

- **Reunião Nacional de Ramos Estudantis IEEE Brasil 2025:**

- o Maior encontro do IEEE Estudantil e Jovem Profissional do Brasil.

- **XLVII Semana da Engenharia**
 - Evento de grande relevância para a Comunidade da FACENG, organizado pelo DAEng (Diretório Acadêmico Clorindo Burnier).
- **X Seminário de Meio Ambiente e Biossegurança**
 - Com o tema *Cidades Resilientes*, o evento difundiu conhecimento técnico e incentivou discussões sobre práticas cotidianas que impactam o ecossistema.
 - **Eventos com Parceiros Externos:**
Colaboração com CREA-Jr., EMBRAPA, Ministério Público, empresas juniores e ligas acadêmicas de outras unidades (Medicina, Veterinária, Arquitetura, Educação Física).
- **Eventos de Inovação e Empreendedorismo:**
Workshops, simpósios e palestras em parceria com o CRITT.

Esses eventos refletem a vocação da Faculdade de Engenharia como espaço de convergência de conhecimentos e práticas inovadoras, fortalecendo sua inserção social e contribuição para o desenvolvimento regional.

9 Execução Orçamentária

A gestão financeira da Faculdade de Engenharia em 2024 foi marcada por uma expressiva execução orçamentária, refletindo o comprometimento da Unidade em aplicar os recursos de forma eficiente e alinhada às demandas acadêmicas e administrativas. O percentual de execução global atingiu **72,17%**, com um total de **R\$ 414.521,96** empenhados e liquidados, demonstrando capacidade de resposta às necessidades da comunidade.

Relatório de Dotação e Débito - Exercício 2024

RUBRICA	CRÉDITO	EXECUTADO	SALDO
Almoxarifados	R\$ 23.726,30	R\$ 21.723,95	R\$ 2.002,35
Base	R\$ 47.898,78		R\$ 47.898,78
Material de consumo (compras)	R\$ 204.500,00	R\$ 100.881,24	R\$ 103.618,76
Material Permanente e Equipamentos			R\$ -
Outros Serv. PJ (anuidades, multas, etc.)	R\$ 157,30	R\$ 157,30	R\$ -
Reembolsos	R\$ 30.974,52	R\$ 30.974,52	R\$ -
SCDP - Diárias e Passagens	R\$ 181.000,00	R\$ 175.163,99	R\$ 5.836,01
Serviços externos (COSUP)	R\$ 46.236,88	R\$ 46.236,88	R\$ -
Utilização de veículos	R\$ 39.849,00	R\$ 39.384,08	R\$ 464,92
	R\$ 574.342,78	R\$ 414.521,96	R\$ 159.820,82

Vale destacar que, no exercício de 2024, **não houve disponibilização de recursos de capital**, sendo que todos os valores executados foram, portanto, alocados em rubricas de **custeio**, o que exigiu planejamento e priorização de despesas essenciais para a manutenção das atividades-fim.

9.1 Principais rubricas executadas

- **SCDP – Diárias e Passagens:** R\$ 175.163,99, viabilizando a participação de servidores em eventos nacionais e internacionais.
- **Material de Consumo:** R\$ 100.881,24, com aquisição de insumos para laboratórios, salas de aula e projetos de pesquisa.
- **Almoxarifados:** R\$ 21.723,95, assegurando a reposição de materiais de uso cotidiano.
- **Reembolsos:** R\$ 30.974,52, promovendo o ressarcimento de despesas com taxas de inscrição em eventos.
- **Serviços Externos:** R\$ 46.236,88, cobrindo despesas diversas e contratos de apoio técnico.
- **Utilização de veículos:** R\$ 39.384,08, viabilizando o transporte de servidores e discentes por meio do uso da frota de veículos oficiais da UFJF.

É importante registrar que parte dos recursos que deveriam ter sido empenhados ainda em 2024 (aqueles referentes aos Pregões 22/2024, 24/2024 e 36/2024, no valor total de **R\$ 27.723,25**) somente o foram em 2025 devido a trâmites processuais, mas integra o esforço de execução do período.

Esse resultado reflete o esforço da comunidade de servidores em promover a execução do orçamento da Unidade, superando os crescentes desafios burocráticos e formais inerentes aos processos aquisitivos da Administração Pública. A Faculdade de Engenharia segue comprometida com a otimização do uso dos recursos públicos, alinhando eficiência administrativa e excelência acadêmica.

10 Desafios da Faculdade de Engenharia

Por conta de suas características particulares, sua ancestralidade (hoje com mais de 111 anos), dimensão de seu espaço físico, portfolio de opções de formação acadêmica, novas modalidades de ofertas acadêmicas, evasão ou desinteresse pelas áreas de formação e quadro de servidores (incluindo terceirizados) com contração da força de trabalho, a Faculdade de Engenharia enfrenta hoje desafios diversos no que diz respeito à sua organização e planejamento, sendo possível destacar os pontos elencados nas subseções seguintes.

10.1 Carência de TAEs e empregados terceirizados

A FACENG vem enfrentando ao longo dos últimos anos um estrangulamento de sua força de trabalho, tendo sido observada uma contração notável de seu quadro de TAE's, destacando-se uma redução de mais de 10 (dez) servidores nos últimos 5 (cinco) anos. Tendo alcançado um quadro de mais de 60 (sessenta) servidores em anos anteriores, a unidade precisa se organizar hoje com um quantitativo de 41 (quarenta e um) técnicos administrativos em educação do quadro permanente. Houve também redução no total de trabalhadores terceirizados. É relevante destacar a existência de vários laboratórios que não contam com TAE's e outros, com atividades perigosas, que demandam

quadros especializados com urgência. Vale destacar que a Faculdade não conta hoje com quadro especializado de TI, em que pese essa modalidade ser muito relevante para as atividades fins que a unidade executa. Esse cenário levou a FACENG a organizar diversos processos administrativos e demandar várias reuniões para compartilhar tais demandas com a Administração Superior da UFJF que, desafortunadamente, não tem conseguido atender ao esperado, sobretudo em função da política federal de redução e extinção de postos implantada nos últimos cinco anos.

Neste sentido, é fundamental que seja proposto minimamente um reordenamento de setores, com o objetivo de mitigar as demandas mais urgentes. Entretanto, essa tarefa não é simples, em função da diversidade de funções desempenhadas, em especial pelos técnicos de laboratórios. Alguns desafios importantes também advirão para toda a equipe, incluindo a Direção da unidade, com a efetiva implantação do Programa de Gestão e Desempenho da UFJF (PGD) que, entre outros aspectos, poderá propiciar o teletrabalho para servidores TAE's.

10.2 Diagnóstico e efficientização do espaço físico

A Comissão de Espaço Físico tem se constituído numa equipe de suporte às decisões da Direção da FACENG com relação à expansão, intervenção, modificação e adaptação do espaço físico ocupado pela unidade acadêmica. A equipe também se posiciona como uma interface entre a Secretaria da unidade e Pró-Reitoria de Infraestrutura da UFJF (PROINFRA), no que diz respeito a demandas dos setores que exijam a elaboração de planejamento e anteprojetos antecipados. Ocorre que, nos anos recentes, a composição da equipe foi alterada de forma extrema, com o pedido de desligamento de dois importantes colaboradores (de um total de quatro). Desta forma, a Direção se esforça para recompor a comissão com quadros dedicados, que entendam os desafios de planejar o uso do espaço físico e propor soluções mais eficientes para as contínuas demandas de expansão de atividades da unidade. Em função das sugestões recebidas recentemente, espera-se que a referida comissão retome seus trabalhos ainda no ano de 2025.

10.3 EaD, evasão e desinteresse

O Ensino à Distância (EaD) vem se consolidando mundialmente como uma opção à formação discente, em todas as áreas do conhecimento humano. Tendo ganhado projeção e significância ao longo da pandemia COVID-19, a opção EaD já vinha sendo implementada e oferecida na UFJF, em especial nas ofertas relacionadas com cursos de especialização e pós-graduação lato sensu. A modalidade, contudo, foi abraçada de forma ostensiva pela iniciativa privada, apresentando alternativas de formação acadêmica que costumam ser associadas a caminhos mais rápidos de conclusão do curso e obtenção do diploma. Por conta disso, tais opções oferecidas à sociedade, vêm conquistando cada vez mais adeptos e contribuindo para o esvaziamento dos bancos universitários tradicionais (ensino presencial). Não raro, os programas de curso podem independer completamente do contato pessoal e presencial, usualmente experimentado entre discentes, discente-docente e quadro administrativo-discente. Entende-se que a formação em Engenharia, muito dependente de experimentos laboratoriais, fica comprometida de forma dramática quando se amolda ao formato EaD, contribuindo para a construção de um perfil técnico-profissional dissociado das nuances proporcionadas pelas cores da vivência acadêmica. Contribui, assim, para a carência de debates plurais e para a inexistência da experiência sensorial alcançada pelos experimentos envolvendo máquinas, equipamentos, construções, arquiteturas, circuitos, componentes, visitas técnicas e outros recursos inerentes à opção presencial. E como certificar-se de que os conteúdos e competências desejados foram apropriados efetivamente pelos estudantes, no contexto das avaliações remotas possíveis no EaD?

Diante deste cenário, se instala nas universidades públicas uma discussão contrapondo a excelência desejada na formação profissional e científica do estudante e o imediatismo da “educação do futuro”, em que o suposto conhecimento chega por meio dos youtubers, das aulas gravadas e conjuntos de conteúdo organizados por meio das ferramentas computacionais automáticas, alavancadas recentemente pela inteligência artificial. O abismo entre os defensores de cada opção se torna, por vezes, intransponível e remete a um consenso ainda distante, que suscita questões fundamentais. É possível insistir indefinidamente no modelo convencional? Deve-se mover para o formato “moderno” a fim de concorrer de forma equânime com a iniciativa privada? É possível pensar em um modelo híbrido? Deve-se limitar as opções EaD a poucos nichos de formação, tais como especializações e pós-graduação lato sensu? São indagações que precisam ser enfrentadas e respondidas pela comunidade acadêmica, a fim de se definir a universidade plural, inovadora e de excelência que a sociedade espera que possamos oferecer.

10.4 Plano diretor institucional (PDI)

Em função das intensas experiências que nossa mais que centenária escola tem enfrentado em anos recentes, que contribuíram para a expansão de nossa oferta de opções de formação de graduação (dez modalidades possíveis atualmente) e pós-graduação stricto sensu (quatro programas PPGs consolidados), urge refletir sobre o que desejamos, o que esperamos e o que pensamos que devemos oferecer à sociedade. Como devemos evoluir e como usar nosso espaço físico de modo mais eficiente? Questões similares têm sido enfrentadas e respondidas pela própria universidade e por outras unidades acadêmicas por meio de uma ferramenta de gestão conhecida como plano diretor institucional. O PDI é uma proposta, contudo, que precisa ser abraçada por toda a comunidade. Não faz sentido trilhar um processo, por vezes longo e desgastante, se todos os segmentos da comunidade não se motivarem, compreenderem o seu papel e não se integram em todo o processo, todas as suas vertentes, na sua conclusão e desdobramentos. Será preciso dedicar horas preciosas do fazer universitário para que a opção do PDI da FACENG resulte num produto objetivo, compreensível e factível.

10.5 Organização, consolidação e planejamento de setores para o PGD

Com a aprovação pelo Conselho Superior da UFJF da Resolução 56, de 04 de outubro de 2023, que culminou com um documento que instaura o Programa de Gestão e Desempenho na UFJF, a FACENG precisa se organizar para consolidar seus distintos setores já flexibilizados (turnos de seis horas).

Assim, será necessário mapear nossas diversas funções e atividades administrativas, quantificar o esforço e tempo típico dispendido em cada uma delas e preparar-se para a possibilidade de ter parte do quadro administrativo atuando de forma remota, no que é conhecido pela administração pública como teletrabalho.

Fica evidente, a priori, a impossibilidade de que essa opção se torne universal, sobretudo para as funções de suporte laboratorial, bem como demandas do contato pessoal e esclarecimento de questões específicas que apenas pelo olhar, tato e afeto humano são solucionadas. Esses são desafios gigantes, mas prementes, que não se pode furtar de avaliar para construir a solução e o padrão que desejamos, e que consideramos que será possível implantar em nossa Escola.

10.6 Organização de aplicação da matriz orçamentária anual

A Seção 8 deste documento tratou de resumir o esforço administrativo da FACENG com o fim de aplicar seus recursos orçamentários (dotação anual) ao longo do ano fiscal de 2024. A matriz tem sido organizada de modo a proporcionar uma liberdade orçamentária para laboratórios e segmentos estudantis. Recursos importantes também têm sido destinados, praticamente sem limitações, às demandas docentes de publicação de trabalhos em congressos, excursões técnicas e manutenções básicas de equipamentos. Segmentos discentes de competição (Microraptor, Baja Rampage, Escuderia, Supernova e Rinobot) também se beneficiam de um quantitativo relevante, alavancado pela parceria com o interesse institucional e apoio da Pró-Reitoria de Inovação (Proinova). Quando possível, pela existência de recursos de capital, tem havido uma renovação e aquisição de itens específicos, a partir de demandas dos setores. Parte significativa dos recursos é orientada à aquisição de itens de consumo e almoxarifado.

Entretanto, a forma e o desenho com que tais recursos são aplicados tem um contorno um tanto randômico, sem grande participação da comunidade para sua definição, sendo muito dependente das decisões da Direção da unidade. Com a futura possibilidade, definida pela atual Administração Superior da UFJF, de que parte dos recursos de custeio (dotação anual) possam ser transformados em recursos de capital, além dos recursos de receitas próprias originários de percentuais institucionais com base em projetos de P&D conduzidos na unidade, entende-se que será possível realizar um planejamento de parte importante dos recursos da FACENG. Assim, uma comissão de suporte à Direção de Unidade foi instituída em 2025, para iniciar seus trabalhos em 2026. Espera-se que tal equipe possa estabelecer diretrizes e mecanismos decisórios para a aplicação democrática e eficiente dos recursos de capital.

10.7 Implantação do Regimento Interno da FACENG

Ao longo dos últimos meses de 2025, uma comissão de servidores (docentes e TAE's, a saber Prof. Geraldo Luciano de Oliveira Marques, TRN, Prof. Fernando José de Almeida Andrade, CEL, TAE Sônia Maria Ferreira Azalim e, posteriormente, a TAE Tatiana Cruz, Secretaria da FACENG) apresentou à comunidade uma minuta de Regimento Interno a ser apreciada no futuro próximo pela Congregação da nossa Escola. Além da equipe original, que se esforçou para produzir o documento, à luz de experiências similares de outras unidades, foi realizado um trabalho de relatoria "informal" pelo Prof. Leonardo Olivi, ENE, que muito contribuiu para o aprimoramento do primeiro documento. Parte significativa do trabalho do relator foi acomodada em um documento que ora passa por adaptações finais, antes de ser apreciado pela comunidade na instância da Congregação. Espera-se que essa apreciação possa ser conduzida ao longo dos meses de novembro e dezembro de 2025 para ser concluída, mais tardar, no início de 2026.

11 Considerações Finais

A partir do exposto no presente Relatório, a Faculdade de Engenharia da UFJF demonstra seu compromisso sólido com a excelência acadêmica, a inovação tecnológica e o engajamento comunitário. A diversidade de projetos, a produção científica qualificada, o desempenho destacado em competições, a intensa agenda de eventos e a substancial execução orçamentária evidenciam sua capacidade de responder às demandas da comunidade acadêmica e de servidores, bem como reforçam o constante compromisso da Unidade no enfrentamento dos desafios contemporâneos e na formação de recursos humanos capacitados para transformar a sociedade.

Juiz de Fora, 24 de outubro de 2025.