

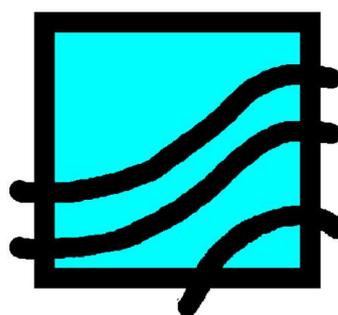


Pró-Reitoria de
Pós-Graduação
UFSCar

PLANEJAMENTO | ESTRATÉGICO

2021-2024

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA URBANA - PPGEU
PLANO DE TRABALHO QUADRIENAL



Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)

**Programa de Pós-Graduação
em Engenharia Urbana (PPGEU)**

**PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO
2021 - 2024**

São Carlos - SP

Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana (PPGEU)

Prof. Dr. Erich Kellner

Prof. Dr. Érico Masiero

Comissão de Autoavaliação e Elaboração do Plano Estratégico Quadrienal (2020-2024)

Presidente

Profa. Dra. Luciana Márcia Gonçalves

Membros Docentes

Profa. Dra. Kátia Sakihama Ventura

Profa. Dra. Rochele Amorim Ribeiro

Membro Técnico-Administrativo

Me. Alex Rogério Silva

Membros Discentes

Ma. Maria Eugênia Fernandes
(Doutorado)

Bruno Joaquim Lima (Mestrado)

Docentes

Prof. Dr. Ademir Paceli Barbassa

Prof. Dr. Bernardo Arantes do Nascimento
Teixeira

Profa. Dra. Cali Laguna Achon

Profa. Dra. Carolina Maria Pozzi de Castro

Profa. Dra. Cristiane Bueno

Prof. Dr. Daniel Jadyr Leite Costa

Profa. Dra. Denise Balestrero Menezes

Prof. Dr. Edson Augusto Melanda

Profa. Dra. Elza Lully Miyasaka

Prof. Dr. Erich Kellner

Prof. Dr. Érico Masiero

Prof. Dr. Fábio Noel Stanganini

Prof. Dr. José Augusto de Lollo

Profa. Dra. Kátia Sakihama Ventura

Profa. Dra. Léa Cristina Lucas de Souza

Profa. Dra. Luciana Márcia Gonçalves

Profa. Dra. Marcilene Dantas Ferreira

Prof. Dr. Ricardo Augusto Souza Fernandes

Profa. Dra. Rochele Amorim Ribeiro

Profa. Dra. Suely da Penha Sanches

Profa. Dra. Thais de Cassia Martinelli
Guerreiro

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO DO PLANO	1
2. BREVE HISTÓRICO DO PPGEU	1
3. MISSÃO E VISÃO DO PROGRAMA.....	5
4. PONTOS FORTES E FRACOS INTERNOS AO PPGEU	5
4.1 Breve Contextualização dos Pontos Fortes	5
4.2 Breve Contextualização dos Pontos Fracos	7
5. OPORTUNIDADES E DESAFIOS EXTERNOS AO PPGEU	8
6. OBJETIVO, METAS E AÇÕES.....	9
Objetivo 1: Qualificar Publicações do PPGEU	10
Objetivo 2: Ampliar o número de bolsas, divulgação e internacionalização do PPGEU....	11
Objetivo 3: Fortalecer a visão multidisciplinar e sustentável do PPGEU	13
Objetivo 4: Avançar nos desafios da pandemia	15
7. ALINHAMENTO DO PPGEU COM O PDI E DIRETRIZES DO PLANO ESTRATÉGICO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UFSCAR.....	16
8. CRONOGRAMA.....	17
9. REFERÊNCIAS.....	18

1. APRESENTAÇÃO DO PLANO

O presente plano estratégico foi desenvolvido pela comissão de autoavaliação criada pelo Conselho do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana (CPGEU) e visa, a partir das análises de pontos fortes e fracos do Programa, estabelecer os objetivos, metas e estratégias a serem cumpridas pelo programa (docentes, discentes e servidores técnico-administrativos) ao longo do período de 2021 a 2024.

Para o Plano Estratégico 2021-2024, recuperou-se os principais itens apresentados no Relatório de Autoavaliação (disponível em: <http://www.ppgeu.ufscar.br/apresentacao-e-transparencia>), no qual foram destacados os desafios identificados à continuidade e ao aprimoramento do PPGEU/UFSCar.

Estas informações foram obtidas por debates internos e pela aplicação de formulários à comunidade acadêmica do PPGEU em 2020. Assim, todas as sugestões foram consideradas neste documento.

Após a aprovação do presente Plano, a coordenação poderá estabelecer estratégias e aplicar as metas e indicadores apontados, tanto para subsidiar a plataforma SUCUPIRA e endereços eletrônicos (UFSCar e PPGEU), quanto para divulgar os resultados obtidos a partir desse planejamento.

2. BREVE HISTÓRICO DO PPGEU

Em 1993, foi criado o programa *stricto sensu* de Pós-Graduação em Engenharia Civil (PPGEC) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), que permaneceu com essa denominação por sete anos, tendo a Engenharia Urbana como a única área de concentração.

No ano de 1999, o programa mudou sua denominação, deixando de ser área de concentração em Engenharia Urbana, sendo denominado Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana (PPGEU). Assim, definitivamente, a partir dessa denominação, seu caráter pioneiro como programa, assumiu o tema urbano como central nos debates e abordagens de pesquisa em sistemas de engenharia aplicáveis no território urbanizado

(TEIXEIRA et al., 2007), vinculado à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) no comitê de ENGENHARIAS I.

Seja como denominação do programa ou da área de concentração, a abrangência da Engenharia Urbana ampliou-se, e, em 2006 a UFSCar criou o curso de Doutorado no PPGEU (iniciado em 2007), único dentre os Programas de Pós Graduação em Engenharia Urbana existentes. Assim, o PPGEU fortaleceu, amadureceu e aprimorou suas pesquisas em gestão urbana. Novamente, o PPGEU garantiu o pioneirismo e a exclusividade enquanto um programa de pesquisa *stricto sensu* destinado aos temas da Engenharia Urbana (TEIXEIRA et al., 2006).

No período de criação do PPGEU, as linhas de pesquisa surgiram com a demanda de melhoria em infraestrutura urbana, especialmente em cidades de pequeno e médio portes. Assim, questões decorrentes da ausência de planejamento e do crescimento desordenado em áreas de risco e nos núcleos periféricos tiveram destaque no Programa, tais como: poluição, escassez de recursos hídricos, enchentes, deficiências de transporte coletivo e problemas de tráfego e parcelamento inadequado do solo (Röhm et al., 2006).

A análise fragmentada dos componentes urbanos teve destaque ao longo destas duas décadas. No entanto, a abordagem das pesquisas na época apontava um diferencial, em relação às demais linhas da Engenharia Civil, pela visão holística, integradora e voltada para o desenvolvimento sustentável (Röhm et al., 2006).

As Linhas de pesquisa do Programa são:

- **Processos e Fenômenos Aplicados à Engenharia Urbana:**
Esta linha procura identificar, analisar, monitorar e modelar os diferentes processos e fenômenos associados ao meio urbano;
- **Gestão, Planejamento e Tecnologias Aplicados à Engenharia Urbana:**
Esta linha busca desenvolver e avaliar modelos e instrumentos de gestão da cidade através do estudo de políticas, de programas e de projetos urbanos.

Alguns dados sobre o PPGEU reforçam seu dinamismo e o crescente avanço nos números de pesquisadores, seja no nível de mestrado ou doutorado. Até dezembro de 2020, ou seja, 27 anos do Programa, já foram defendidas 443 dissertações de mestrado e com apenas 14 anos desde o início das pesquisas de doutorado foram defendidas 49 teses.

Com relação às áreas de pesquisa que compõem o PPGEU, tem-se:

- As pesquisas em **Saneamento** buscam realizar estudos com experimentos práticos laboratoriais, análise computacional, investigação com visita técnica e atividades de levantamento de dados em campo, aplicação de métodos de cálculo nos quatro eixos temáticos do saneamento básico e, de modo geral, estudos com integração a outras áreas do saber (ambiental, social, econômico). Nos últimos anos, em função da demanda profissional e a importância do Programa em inserir aspectos inerentes aos serviços urbanos, houve abertura para estudos incluindo programação computacional, instrumentos de gestão de qualidade, uso de indicadores e métodos da gestão, a participação social nas decisões públicas e planejamento do setor e novos experimentos em laboratório. A área de Saneamento é formada por engenheiros e, em seu núcleo de pesquisas, contemplou mestrandos e doutorandos, das seguintes áreas do conhecimento: engenheiros civis e ambientais, arquitetos, gestores ambientais, biólogos, administradores, entre outros.
- A área de **Urbanismo** visa pesquisas em temas abrangentes e correlatos, buscando em diferentes faces da produção da cidade discutir habitação social, planejamento urbano integrado e sustentável com estudos de casos de Planos Diretores de cidade de pequeno médio e até regiões metropolitanas, assim como a aplicação de instrumentos urbanísticos e conforto ambiental urbano. A discussão da produção do espaço urbano aborda também a ótica da desconstrução espacial e recentemente trabalha com temas como Infraestrutura verde e sustentabilidade urbana, cidades inteligentes e seus desdobramentos sociais e ambientais. A área de Urbanismo é formada quase que exclusivamente por profissionais oriundos da Arquitetura e Urbanismo, porém têm no seu quadro de mestrandos e doutorandos, alunos das mais diversas áreas do conhecimento: engenheiros civis e ambientais, cartógrafos, geógrafos, advogados, urbanistas, entre outros. Evidencia-se, portanto, a busca pela integração do conhecimento entre áreas que estudam e atuam na produção da cidade inteligente e sustentável.
- A área de **Geotecnia e Geoprocessamento**, desde o início, teve uma grande integração entre as técnicas de mapeamento geológico-geotécnico e as ferramentas de geoprocessamento, com pesquisadores Geólogos e

Engenheiros Civis. Inicialmente o foco era voltado para planejamento urbano e ambiental, ampliando-se para cartografias geoambientais regionais e sistema de informação geográfica (SIG) aplicado a temas urbanos diversos. Com o ingresso de novos pesquisadores na área, os temas foram ampliando, sendo inseridos estudos com águas subterrâneas, áreas antropizadas, novas ferramentas de geoprocessamento e trabalhos em coordenação com outras áreas do PPGEU, como o urbanismo. O caráter de integração de geologia, geotecnia, engenharia civil e geoprocessamento se mantém e ao passo que novos desafios em gestão urbana e ambiental vão sendo postos, novas técnicas abordagens vão sendo incorporadas aos estudos desenvolvidos.

- No tocante à área de **Transportes**, ao longo dos anos, as pesquisas desenvolvidas acompanharam a mudança dos modais utilizados em face às mudanças na mobilidade urbana cada vez mais presentes. Atualmente, os temas estão relacionados à mobilidade urbana sustentável (correlacionados ao desenvolvimento de cidades inteligentes), à segurança viária, à infraestrutura de transportes e ao uso dos Sistemas de Informação Geográfica aplicado aos diversos problemas de transportes que ocorrem no meio urbano. Ressalta-se que, sobretudo, as pesquisas desenvolvidas prezam pela integração entre os diferentes temas da área de Transportes, visto que é praticamente impossível desassociá-los. Somente com uma visão integrada é possível ter conhecimento sobre os problemas reais e propor soluções que de fato possam contribuir para a melhoria da mobilidade nas cidades.

No início de 2021, o PPGEU acompanha as transformações socioambientais e urbanas, permitindo que pesquisas sobre a análise integrada de problemas complexos e abrangentes sejam aprimoradas e incorporem novas necessidades, tais com a inclusão e participação social, a tecnologia digital, mecanismos de gestão, entre outros, como subsídio à tomada de decisão dos gestores do serviço público.

3. MISSÃO E VISÃO DO PROGRAMA

O PPGEU/UFSCar tem como missão **proporcionar ampla capacitação e difusão técnico-científica, na formação de mestres e doutores, de modo a integrar pesquisas nos eixos do programa (urbanismo, saneamento, transporte e geotecnia e geoprocessamento), tornando-se referências em estudos sobre engenharia urbana, sustentabilidade e inovação.**

O PPGEU/UFSCar tem como visão **a multidisciplinaridade e sustentabilidade em suas pesquisas, como foco em cidades contemporâneas, resilientes e inteligentes (cidade 4.0), uso de ferramentas para conectividade de infraestrutura municipal e geração de benefícios pelo aproveitamento de energia e insumos dos sistemas urbanos.**

4. PONTOS FORTES E FRACOS INTERNOS AO PPGEU

Em 2020, por meio da Comissão de Autoavaliação do PPGEU, foi realizado um estudo para identificar os pontos fracos e fortes do programa, cujo resultado pode ser visualizado no relatório disponível no site oficial do programa (link: <http://www.ppgeu.ufscar.br/apresentacao-e-transparencia>). Como instrumento de coleta de dados, foram aplicados formulários de autoavaliação para alunos, docentes e TAs pertencentes ao programa. Os resultados foram submetidos à Análise SWOT ou FOFA (Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças em português), e, por meio da identificação dos pontos fracos e fortes, bem como de desafios e oportunidades ao Programa, foi elaborado o planejamento estratégico do PPGEU.

4.1 Breve Contextualização dos Pontos Fortes

Foram identificados os seguintes pontos fortes do programa, listados a seguir:

- a) **Localização:** O PPGEU está situado na região central do Estado de São Paulo, o que favorece contato com Universidades Públicas (USP, UNESP, UNICAMP), Institutos Federais (IFSP), Centros de Pesquisa (Embrapa, Centro de Pesquisa de Pecuária do Sudeste, Centro Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento de Instrumentação Agropecuária) e iniciativa privada

instalada nos parques tecnológicos (Fundação ParqTec e o Parque EcoTecnológico Damha);

- b) Afiliação: O PPGEU faz parte da UFSCar, uma universidade com ampla discussão sobre a diversidade e carências de estudos sobre a dinâmica de cidades, ação do ser humano, desenvolvimento sustentável, saúde ambiental e tecnologia;
- c) Histórico: O PPGEU tem um histórico consolidado na pós-graduação na UFSCar, com o mestrado há 27 anos e de doutorado há 14 anos;
- d) Vínculo com a Graduação: O PPGEU abre a possibilidade de ampla integração de discentes e docentes de diversos cursos de graduação na UFSCAR, sobretudo o curso de Engenharia Civil, nas pesquisas em suas principais áreas: Saneamento, Urbanismo, Transporte e Geotecnia/Geoprocessamento.
- e) Corpo Docente: Existência de corpo docente com nível de doutorado e pós-doutorado multidisciplinar, garantindo excelência e ampla capacidade para orientação em todas as linhas de pesquisa do Programa;
- f) Extensão: Historicamente, o PPGEU vem desenvolvendo atividades de extensão junto à comunidade na qual se insere, com vínculo com órgãos gestores municipais e centros de pesquisa em áreas afins ao programa, apresentando resultados com perfil multidisciplinar e associados às atividades de pesquisas.
- g) Internacionalização: Por meio de ações de programas de intercâmbios acadêmicos e realização de estudos em IES internacionais, como doutorado sanduíche e pós-doutorado, o PPGEU mantém contato com universidades internacionais, como a Universidade do Minho (Portugal) e a Universidade Aberta de Barcelona- UAB (Espanha).
- h) Estabilidade: O PPGEU, com seu compromisso com a excelência acadêmica, manteve-se com nota 4 na avaliação CAPES 2017-2020, mesmo com a redução de recursos financeiros, como cortes de bolsas e verbas de custeio do programa, bem como a renovação do seu corpo docente, com entrada de novos docentes em início de carreira na pós graduação e descredenciamento

de docentes mais antigos no programa, que exige um tempo para readequação para o programa.

- i) **Inovação e Resiliência:** Com o objetivo de apresentar uma postura proativa na busca de soluções para os desafios, sobretudo no cenário de pandemia de COVID-19, o PPGEU vem colocando em prática inovações em processos internos e externos. Quanto aos processos internos, destacam-se a continuidade das atividades do programa em plataformas de comunicação remota, como a oferta de disciplinas na modalidade remota; o edital do processo seletivo para o Mestrado e Doutorado em 2020, totalmente em formato remoto; as bancas de qualificação e defesas em 2020 em reuniões virtuais; os eventos *on-line* (rodas de conversa e workshop) para integração da comunidade interna do PPGEU, bem como as atividades administrativas da secretaria. Quanto aos processos externos, salienta-se que nos últimos dois anos, ampliou-se a capacidade científica com a realização de eventos *on-line* e disponibilização de publicações entre os integrantes do PPGEU com participantes externos.

4.2 Breve Contextualização dos Pontos Fracos

Foram identificados os seguintes pontos fracos do programa, listados a seguir:

- a) **Apoio insuficiente aos discentes:** Observa-se que o programa dispõe de um montante de bolsas insuficiente para o número de alunos ingressantes. Este desequilíbrio é prejudicial para viabilizar a dedicação exclusiva e excelência do aluno no desenvolvimento das pesquisas. Em 2021, a expectativa é de 10 bolsas de mestrado para 23 alunos ingressantes e 12 bolsas de doutorado para 35 alunos;
- b) **Limitação de espaço físico:** Atualmente o PPGEU dispõe de apenas 1 sala exclusiva para ministrar as aulas presenciais, em apenas 2 dias da semana. Este cenário dificulta a oferta adicional de disciplinas em formato presencial, sendo um desafio ao programa buscar soluções alternativas.
- c) **Limitação de recursos financeiros:** existência de recursos financeiros insuficientes, repassados pelas agências de fomento (CAPES), para manutenção do programa e ampliação das atividades de pesquisa;

- d) Fragilidade em manter/promover integração com IES internacionais: Devido à renovação do corpo docente do PPGEU, muitos contatos com IES estrangeiras não foram repassados pelos docentes descredenciados (mais antigos) para os docentes recém credenciados. Este cenário mostra um desafio em fortalecer vínculos existentes e promover novos vínculos por meio de atividades acadêmicas com IES internacionais;
- e) Incertezas no cenário futuro: O PPGEU, bem como toda a comunidade acadêmica brasileira, encontra-se em um cenário incerto em diversos aspectos, no qual aumentam dos desafios e dificuldades na elaboração de um planejamento estratégico. Destaca-se: a falta de clareza quanto às métricas de avaliação dos cursos de pós-graduação da CAPES; a falta de informação precisa acerca do valor e da disponibilidade da verba de custeio a ser destinada ao programa; a indefinição da avaliação Qualis quanto aos periódicos científicos.

5. OPORTUNIDADES E DESAFIOS EXTERNOS AO PPGEU

As informações, obtidas pelos formulários de autoavaliação, estão descritas a seguir.

As **oportunidades** observadas são:

- a) Ampliação e fortalecimento de pesquisa com instituições internacionais, a partir de convênios e parcerias existentes com docente do Programa;
- b) Incentivo a docentes e alunos para desenvolvimento de experiências internacionais, por meio de editais e/ou iniciativa própria com os países conveniados e outros;
- c) Desenvolvimento de pesquisas em nível de mestrado e doutorado com apoio de prefeitura, autarquias municipais e demais parceiros externos;
- d) Desenvolvimento de atividades de extensão com participação docente, alunos de pós-graduação e técnico administrativo à comunidade não acadêmica;

- e) Realização de eventos em parceria com centros de inovação da região, como o Onovolab, por exemplo, com o propósito de alinhar demandas acadêmicas com as da sociedade civil;
- f) Recebimento de prêmios pelas pesquisas desenvolvidas por instituições externas à universidade;

Quanto às **ameaças** ao Programa, tem-se:

- a) Incerteza quanto à captação de recursos em agências de fomento;
- b) Previsão de restrição orçamentária na CAPES e CNPq, o que reduz o número de bolsas de estudo por aluno ingressantes e de bolsas de produtividade em pesquisa por docente, o que não garante a presença dos alunos em tempo integral ao Programa e, conseqüentemente, interfere na sua respectiva produtividade científica;

As oportunidades e desafios externos ao Programa e que serviram de embasamento para a definição de objetivos e metas descritos a partir do item 6 deste documento que configura o **Plano estratégico para o período de 2021 a 2024**.

6. OBJETIVO, METAS E AÇÕES

O planejamento estratégico do PPGEU contempla objetivo, metas e ações para o período compreendido entre 2021 e 2024. Neste período, estão incluídas a avaliação anual do Programa (2021) e a avaliação quadrienal (2021-2024).

Assim, com base nas justificativas e metodologia SWOT, definiu-se que o **principal objetivo do PPGEU é obter a nota 5 na avaliação da CAPES até dezembro de 2024**.

Para alcançar o objetivo principal, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

1. Qualificar as publicações do PPGEU;
2. Ampliar o número de bolsas, divulgação e internacionalização do PPGEU;
3. Fortalecer o PPGEU com visão multidisciplinar e sustentável;

4. Dar continuidade às inovações nos processos implantados no programa em resposta aos desafios trazidos pela pandemia de COVID-19.

Segue o detalhamento das metas por objetivo:

Objetivo 1: Qualificar Publicações do PPGEU

Meta 1.1 - Publicar artigos em periódicos indexados com maior fator de impacto e pontuação (Qualis CAPES), pelos docentes junto a seus orientandos em revistas científicas (preferencialmente, A1 e A2, seguidos de B1 e B2) para lançamento em plataforma Sucupira / MEC.

Meta 1.2 - Incentivar a escrita científica de artigos em língua inglesa

Meta 1.3 - Aprimorar o método de produção científica, por meio da possibilidade do aluno apresentar o documento de qualificação e defesa de dissertação/tese em formato de artigo científico, viabilizando o trabalho de elaboração dos produtos provenientes da pesquisa com o objetivo de agilizar a divulgação dos resultados na comunidade científica.

Justificativa:

Um dos desafios identificados é a necessidade de ampliar a quantidade de publicações em Engenharias I, especialmente em revistas qualificadas pela CAPES como A1, A2, B1 e B2. Ademais, foi verificada a possível adequação destas publicações ao novo Qualis, o que favorece o programa tendo em vista as áreas que complementarmente forma a Engenharia Urbana (**meta 1**).

A fim de garantir publicações em periódicos indexados, deve ser realizada conscientização, capacitação e debates por meio de reuniões, oficinas e workshops com docentes e demais pesquisadores do PPGEU, além de palestras com especialistas e docentes voluntários para tal divulgação (**metas 1 e 2**).

Há docentes do Programa que atuam junto ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFSCar, os quais realizam capacitações aos pós-graduandos e docentes do PPGEU

sobre os procedimentos e documentos necessários para atender as Resoluções 510/2010 e 466/2012 (**metas 1 e 2**).

Quanto ao extrato de cada artigo publicado, o Programa realiza levantamento anual e apresenta tais dados em relatórios (número de artigos por área e extrato do artigo na base Qualis CAPES), deixando claro a necessidade de intensificar tal desafio e deverá estabelecer metas quali-quantitativas (**metas 1 e 2**).

Outro desafio a ser implementado para aumentar a produtividade de artigos científicos qualificados é considerar os artigos científicos elaborados ao longo da pesquisa de mestrado/doutorado como elementos de análise e avaliação em bancas de qualificação e defesa final de mestrado e doutorado. A exemplo de programas que já adotam tal postura, de forma opcional ou já definitiva, o PPGEU deverá na oportunidade de revisão do seu Regimento, estabelecer novas diretrizes para elaboração do documento de qualificação e defesa. Esta ação visa potencializar e incentivar a produção de artigos em contrapartida ao formato textual da dissertação ou tese e posterior anexação de artigos produzidos (**meta 1.3**)

Objetivo 2: Ampliar o número de bolsas, divulgação e internacionalização do PPGEU

Meta 2.1: Elevar o número de ingressantes ao PPGEU (dez.2021 - dez.2024)

- Oferecer disciplinas em modalidade remota (mar. 2021- dez.2024);
- Buscar mecanismos para garantir maior número de bolsas em agências de fomento nacionais (CAPES / CNPQ) e/ou estaduais (FAPESP) ou projetos externos que viabilizem tais recursos (dez 2024).

Meta 2.2: Divulgar o programa em diversos meios de comunicação, não apenas em outros estados brasileiros, mas principalmente em países da América do Norte, Europa e América Latina.

- Ampliar a divulgação do processo seletivo, em meio eletrônico, incluindo agências de fomento e circulares de universidades, a fim de aumentar a relação candidato/vaga a atrair candidatos interessados em pesquisa (mar. 2021- dez.2024);

- Elaborar vídeo institucional do PPGEU, com apoio da SEAD e TV UFSCar (dez/2022);
- Atualizar, continuamente, o conteúdo da página do PPGEU em Português, Inglês e Espanhol.

Meta 2.3: Oferecer disciplina em inglês

- Propor aos docentes externos e do próprio Programa sobre a importância da oferta de disciplinas, totalmente estruturadas em língua inglesa. Desta forma, pode-se atrair pesquisadores de outras nacionalidades com foco em pesquisa nos eixos do PPGEU. Aos docentes com experiência no exterior, incentiva-se a contribuição nesta oferta, inclusive considerando a participação de docente de instituição internacional.

Meta 2.4: Incentivar a participação de docentes no processo de internacionalização (dez.2021-dez.2024)

- Estimular docentes na busca de colaboração científica (artigos e participação de projetos de pesquisa) no exterior por meio de convênios e intercâmbio a alunos e docentes (dez.2021-dez.2024);
- Estimular docentes a realizar pós-doutoramento no exterior. Se a procura for elevado, estabelecer de escalas para que haja abono de carga horária em semestre anterior a saída (dez/2024);
- Prospectar projetos de internacionalização, como Pesquisador Visitante FAPESP, dentre outros que estiverem disponíveis, com pelo menos 1 docente do PPGEU envolvido (dez/2024).

Justificativa:

O PPGEU entende a internacionalização como uma oportunidade para aprimorar a qualidade de ensino, pesquisa e extensão.

Desta forma, as ações que devem ter continuidade e nortear os passos rumo a maior integração com demais pesquisadores no cenário internacional são:

(1) Oferta de vagas para alunos convênio PAEC/OEA

Alunos PAEC, de países latino-americanos, sempre que possível serão bem vindos ao programa, vindos com bolsas ou não de seus países. Novas chamadas da

PROPG são, periodicamente, divulgadas e devem ser avaliadas no âmbito do programa, vagas e possibilidade de bolsas. O PPGEU em cada ocasião deverá, mediante viabilidade e disponibilidade de bolsa, manifestar seu interesse em ofertar vagas para participar no convênio PAEC/OEA.

(2) Internacionalização por meio do CAPES PrInt

Nos últimos anos, alguns bolsistas têm estabelecido intercâmbios com outras universidades do exterior, por meio do apoio CAPES, a fim de estabelecer e melhorar os convênios de cooperação universitária na esfera internacional. Nesse sentido, devem ser incentivados: i) pesquisas e outras atividades no exterior, para período de Estágio Sanduíche através do Programa CAPES PrInt; ii) editais específicos aos docentes do PPGEU para compor a área temática 4 – “Indústria 4.0 e Cidades Inteligentes” do Edital CAPES-PRINT, o que permite a mobilidade de docentes e discentes de pós-graduação ao estágio para desenvolvimento de parte do doutorado no exterior.

(3) Convite a docentes externos para colaborar em disciplinas e pesquisas do PPGEU.

A participação poderá ser em formato remoto de forma a não onerar o Programa. O docente da instituição internacional poderá atuar como coordenador em pesquisas desenvolvidas pelo Programa.

Objetivo 3: Fortalecer a visão multidisciplinar e sustentável do PPGEU

Meta 3.1: Fortalecer o Corpo Docente do PPGEU (dez.2024)

- Incentivar o corpo docente a solicitar bolsas de produtividade em pesquisa;
- Promover projeto de extensão e pesquisas entre docentes, garantindo a multidisciplinaridade;
- Garantir a interdisciplinaridade de pesquisas, incentivando a elaboração de artigos em áreas afins (urbanismo e saneamento, transportes e saneamento, urbanismo e transportes, saneamento e geotecnia e geoprocessamento e transportes) preferencialmente com docentes externos ao Programa. Alguns docentes do PPGEU já desenvolvem iniciativas como esta, em prefeituras e outras instituições nacionais.

Meta 3.2: Elevar a produção técnica e científica do grupo de pesquisa com publicações qualificadas, em outros idiomas (dez.2024)

- Promover minicurso de capacitação docentes para elaboração de artigos em inglês (dez.2021 - dez.2024);
- Oferecer minicurso a discentes (docentes, caso haja interesse) sobre procedimento e análise de resultados estatísticos com apoio do departamento de estatística/matemática (dez.2022);
- Oferecer seminários sobre revistas predatórias e os indexadores atuais (dez.2022- dez/2023).

Meta 3.3: Integração com outros programas de pós-graduação e com a comunidade (dez.2024)

- Ampliar a integração com outros programas de pós-graduação e valorizar o perfil de extensão do PPGEU.

Justificativa:

A integração entre o PPGEU e demais programas de pós-graduação é um grande desafio que pode ser superado pela busca de mecanismos para estreitar laços com pesquisadores de áreas afins são os convites às bancas de defesa de mestrado e de doutorado.

Observa-se maior aproximação ao convite para docentes de universidades próximas ao PPGEU, como docentes de programas de pós-graduação da própria UFSCar e da USP, sobretudo, de programas de pós-graduação situados em São Carlos. Logo, seria importante um esclarecimento aos docentes do PPGEU acerca da relevância em documentar estas parcerias com docentes externos ao programa. Já é uma situação favorável e que deve ser incentivada, o convite a docentes de outras instituições para ministrar palestras em disciplinas do PPGEU, bem como participar de defesa de mestrado e de doutorado, o que garante maior articulação entre tais instituições. Para ampliar tais parcerias objetiva-se mais contribuições desses docentes como é o caso de eventuais participações nas disciplinas, apoio de professores externos em palestras e em orientação de mestrado / doutorado que, comunicadas formalmente à secretaria do

PPGEU, podem ser inseridas na plataforma Sucupira e aprimorar a avaliação do programa.

Em anos anteriores e com a pandemia iniciada em março de 2020, tornou-se viável a realização de sessão de qualificação e defesa de forma remota, o que garantiu a expansão das relações com docentes e profissionais externos ao PPGEU e à UFSCar, incluindo participantes de outros estados e países. Esta iniciativa mostrou-se viável pela elevada redução de gastos com viagens, deslocamento, estadia, podendo ser mantida sempre que houver interesse pelas partes.

Pode-se contar como estratégia de integração, a interdisciplinaridade de certas pesquisas e com a iniciativa de docentes para a elaboração de artigos em áreas afins, tais como urbanismo e saneamento, transportes e saneamento, urbanismo e transportes, saneamento e geotecnia e geoprocessamento e transportes. Este esforço pode ser ampliado e intensificado para elevar a qualidade das pesquisas, bem como envolver pesquisadores externos ao PPGEU.

Objetivo 4: Avançar nos desafios da pandemia

Meta 4.1: reorganização administrativa e pedagógica do PPGEU em virtude da pandemia

Meta 4.2: Realização de disciplinas trimestrais em 8 aulas online

Mesmo após a pandemia, o modelo remoto pode ser realizado nos casos de disciplinas em língua inglesa, desde que aprovado pelo CPGEU.

Justificativa:

A pandemia exigiu mudanças e muitas certamente vieram para consolidar a facilidade de estruturar atividades no modelo remoto. Com o Ato Administrativo da ProPG nº 03, de 16 de março de 2020, foi possível realizar bancas e disciplinas de forma remota.

Neste sentido, enquanto essa normativa for válida, os docentes deverão desenvolver suas atividades (disciplinas, orientações e palestras) no formato não presencial, facilitando a possibilidade de ampliar convidados externos. Ao longo do período de pandemia, as atividades remotas mostraram-se importantes alternativas e

estratégias permitindo avanços e bons resultados, se aproveitadas as oportunidades de participação externas, nacionais e internacionais.

Na ótica da aplicação didática e a fim de garantir a oferta e qualidade das disciplinas, o Conselho de Pós-graduação em Engenharia Urbana (CPGEU) considerou prudente condensar as disciplinas em 8 semanas para permitir a ocorrência dos três trimestres ao ano. Tal procedimento deverá ser reavaliado ao fim da pandemia.

O meio para realização das aulas e o ambiente virtual para postagem de materiais por docentes e discentes deve ser reestruturado para melhor atender à demanda. Ações que já vêm sendo realizadas pela equipe da SIn, SEAD (AVA) e outras alternativas (Classroom - Google), e podem ser aprimoradas.

Cada trimestre presencial tem duração de 11 semanas, o qual poderá ser realizado em 8 semanas, na modalidade remota para docentes externos ao PPGEU e de outras (estados e países), após o fim da pandemia. Neste caso, a carga horária da disciplina deverá ser garantida (60 horas), incluindo Atividades Complementares e avaliativas, a critério do docente e da especificidade da disciplina.

Isto exigiu a reorganização de conteúdo, metodologia e desenvolvimento de todas as disciplinas para não comprometer a pesquisa dos pós-graduandos. Desta forma, boa parte dos discentes pode manter a participação nas disciplinas, todas realizadas de forma remota.

7. ALINHAMENTO DO PPGEU COM O PDI E DIRETRIZES DO PLANO ESTRATÉGICO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UFSCAR

Na medida em que forem definidas as diretrizes para a pós-graduação no PDI da Universidade, deverão ser propostos alinhamentos a este plano estratégico a fim de compatibilizar as ações e estratégias da Universidade com os objetivos, metas e ações do Programa, assim como eventuais exigências dos órgãos de fomento.

8. CRONOGRAMA

A implementação do Plano Estratégico inclui:

- O processo de implementação será gradativo, conciliando este planejamento estratégico com o planejamento estratégico da pós-graduação da UFSCar e demais dispositivos normativos. Contaremos com a colaboração de toda a comunidade do PPGEU (docentes, discentes, servidores técnicos-administrativos, coordenação do PPGEU) para alcançarmos os objetivos propostos. O processo de autoavaliação será contínuo, visando analisar se os objetivos estão sendo concretizados e para uma visão macro dos processos realizados no programa, bem como para balizar possíveis mudanças tanto no planejamento e atitudinais do grupo de trabalho (docentes, discentes, servidores técnicos-administrativos, coordenação do PPGEU)

O **Quadro 01** detalha as metas a serem realizadas no período de março de 2021 a dezembro de 2024, conforme detalhado no capítulo 6.

Quadro 01 - Cronograma de implantação do Plano estratégico 2021-2024 PPGEU

Meta a ser implementada	Ano			
	2021	2022	2023	2024
1.1				
1.2				
1.3				
1.4				
2.1				
2.2				
2.3				
2.4				
3.1				
3.2				
3.3				
4.1				
4.2				

9. REFERÊNCIAS

RÖHM, S. A.; BONUCCELLI, T. J.; RAIÁ JR, A.; CORDEIRO, J. S. Engenharia Urbana da Universidade Federal de São Carlos. In: XXXIV CONGRESSO BRASILEIRO EM ENGENHARIA, 34., 2006. Passo Fundo: ANAIS [...]Ed. UFP Editora, 2006.

TEIXEIRA, B. A. do N.; RÖHM, S. A.; CORRÊA, M. de A. ; GUIMARÃES, S. M. . Programa de pós-graduação em Engenharia Urbana. In: ROCHA FILHO, R. C.; KIMINAMI, C. S.; PEZZO, M. R.. (Org.). **30 anos de pós-graduação na UFSCar - Multiplicando conhecimentos**. 1ed. São Carlos: Edufscar, 2007, p. 179-186.

TEIXEIRA, B. A. do N.; CORRÊA, M. de A.; RÖHM, S. A. PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA URBANA UFSCar 1994-2006. In: **I SIMPGEU – Simpósio de Pós-Graduação em Engenharia Urbana**. Apresentação realizada. Disponível em [https:// slideplayer.com.br/slide/376763/](https://slideplayer.com.br/slide/376763/). Acessado em 15/02/2020.

VENTURA, K. S. (Org.); MENEZES, D. B. (Org.); GUERREIRO, T. C. M. (Org.); GONCALVES, L. M. (Org.). **Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana - PPGEU - Universidade Federal de São Carlos**. 1. ed. São Carlos: UFSCar / CPOI, 2020. Disponível em <http://www.ppgeu.ufscar.br/apresentacao-e-transparencia/LivroPPGEU2020.pdf>