

OS 25 ANOS DO CURSO DE ENGENHARIA CARTOGRÁFICA E DE AGRIMENSURA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)

Reginaldo Macedonio da Silva¹
Gilberto Gagg²
Sérgio Florêncio de Souza³

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul –
Instituto de Geociências – Professor do Departamento
de Geodésia - macedoniors@ufrgs.br

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul –
Instituto de Geociências – Professor do Departamento
de Geodésia - gilberto.gagg@ufrgs.br

³ Universidade Federal do Rio Grande do Sul –
Instituto de Geociências – Professor do Departamento
de Geodésia - sergio.florencio@ufrgs.br

RESUMO

O curso de Engenharia Cartográfica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul comemora, no ano de 2023, 25 anos desde a sua primeira turma com 20 alunos, que ingressou no vestibular de 1998. O curso tem como histórico de criação no ano de 1995, por meio da resolução nº 19/1995 da Câmara de Ciências Exatas e Tecnologia do Conselho de Coordenação do Ensino e Pesquisa. A partir da resolução nº 003/2022 da Câmara de Graduação (CAMGRAD), houve alteração do nome do mesmo para o atual Engenharia Cartográfica e de Agrimensura. Essa mudança abriu um novo campo de atuação profissional no mercado de trabalho, atualizando o curso e adaptando-o às novas alterações, que também ocorreram em outras universidades do Brasil na área da Cartografia. Uma recente conquista do curso foi o seu primeiro processo de internacionalização com o convênio de mobilidade acadêmica estabelecido com o Instituto Politécnico da Guarda em Portugal e concretizado com a primeira mobilidade de dois alunos do curso, ocorrido em setembro de 2023.

Palavras chaves: Mudança, Cartografia, Agrimensura, UFRGS.

1. A ENGENHARIA CARTOGRÁFICA E DE AGRIMENSURA NA UFRGS: UM POUCO DE HISTÓRIA

Segundo Hassen & Ferreira (1996), no final do século XIX (em 1896) os engenheiros Gregório de Paiva Meira e Alvaro Nunes Pereira, pensaram em fundar uma Escola de Agrimensura em Porto Alegre (RS), como base para uma futura Escola de Engenharia.

A ideia veio concretizar-se em 1897 com a criação da Escola de Engenharia, funcionando inicialmente em salas cedidas e alugadas, onde transcorreram os primeiros anos da Escola, na qual os alunos se dividiam entre os cursos de Agrimensura e Estradas. Em 1899 tiveram os primeiros formandos Engenheiros Agrimensores na Escola de Engenharia de Porto Alegre (RS) e até 1915 totalizaram 16 egressos do curso.

Em 1934 foi criada a Universidade de Porto

Alegre, que posteriormente, em 1947, passou a ser denominada de Universidade do Rio Grande do Sul (URGS). A sua federalização ocorreu no ano de 1950, passando para a União e sendo chamada de Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), nome atual, completando em 2023, 89 anos.

Em 1970, a partir da Reforma Universitária, foi dada à UFRGS sua estrutura atual, organizada em institutos e faculdades, sendo que os departamentos passaram a ser unidades fundamentais.

O curso de Engenharia Cartográfica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), foi criado por meio da resolução nº 19/1995 da Câmara de Ciências Exatas e Tecnologia do Conselho de Coordenação de Ensino e Pesquisa (MAGRO, 2008). Esse foi o primeiro curso de Engenharia Cartográfica no Rio Grande do Sul, completando na época o sexto curso no Brasil nessa área. Localizado no Campus do Vale, que fica a aproximadamente 14 km do centro da cidade de

Porto Alegre, o curso foi integrado à estrutura existente

no Instituto de Geociências (IGEO), onde é oferecido no período noturno.

Dentro da estrutura universitária da UFRGS, o curso está vinculado ao Instituto de Geociências e é atendido, nas disciplinas específicas, por professores do Departamento de Geodésia. Da mesma forma, o curso tem disciplinas vinculadas a outros Departamentos do IGEO (Geografia, Geologia e Mineralogia e Petrologia), além de Departamentos de outras Unidades (Matemática e Estatística, Física e Astronomia, Informática, Direito, Design e Expressão Gráfica, outras Engenharias, etc.). Os discentes da primeira turma ingressaram via vestibular no ano de 1998, e no mês de março daquele ano iniciaram a sua primeira aula da disciplina de Cartografia Básica, ministrada na época pelo Prof. Sérgio Florêncio de Souza, com uma turma pioneira de 20 alunos. Em janeiro de 2002, os primeiros egressos foram diplomados como Engenheiros(as) Cartógrafos(as) da UFRGS.

Ao longo do tempo, a grade curricular do curso de Engenharia Cartográfica da UFRGS passou por diversas alterações com o objetivo de acompanhar o contínuo desenvolvimento e avanço científico, tecnológico e jurídico em sua área de atuação profissional. Estas adequações e aprimoramentos sempre tiveram o objetivo de propiciar aos discentes uma formação contemporânea e adequada às necessidades da sociedade brasileira, mas também alinhada com o conhecimento técnico e científico desenvolvido internacionalmente.

Os Referenciais Curriculares Nacionais estabelecem a existência de 26 denominações para os cursos de Engenharia, na modalidade Bacharelado, sendo três de oferta exclusiva das Forças Armadas. Dos 23 restantes, o curso de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura é o resultado da fusão dos cursos de Engenharia Cartográfica e Engenharia de Agrimensura no Brasil. Esta nova denominação implica em novas atribuições profissionais e, conseqüentemente, o currículo contempla os conhecimentos específicos da área de Agrimensura, no sentido de unificar as profissões de Engenharia Cartográfica e Engenharia de Agrimensura.

Com essa premissa o curso de Engenharia Cartográfica da UFRGS, a partir da resolução nº 79/2021 da Câmara de Graduação (CAMGRAD), passou a ter uma nova habilitação de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura, atendendo assim, as novas mudanças que vem ocorrendo no Brasil, nessa área.

Com a resolução da CAMGRAD nº 003, de 18/01/2022 o nome do curso passou a ser denominado oficialmente de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura, e em 4 de novembro de 2022, foi aprovada na decisão da Câmara Especializada de Engenharia Civil e Agrimensura, do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul (CREA-RS), a alteração cadastral e atualização dos dados do curso, com o novo nome de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura, bem como a titulação de Engenheiro(a) Cartógrafo(a) e Agrimensor(a) e as atribuições da Resolução 1.095/2017 Arts. 2º e 3º.

Com essa mudança, os egressos passam ter a nova atribuição na área de agrimensura, o que abrirá novos caminhos no mercado de trabalho.

O curso de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura da UFRGS, desde a sua criação até o semestre de 2023/1, teve um total de 159 egressos, sendo

75,5% do gênero masculino e 24,5% do gênero feminino (Fig. 1).

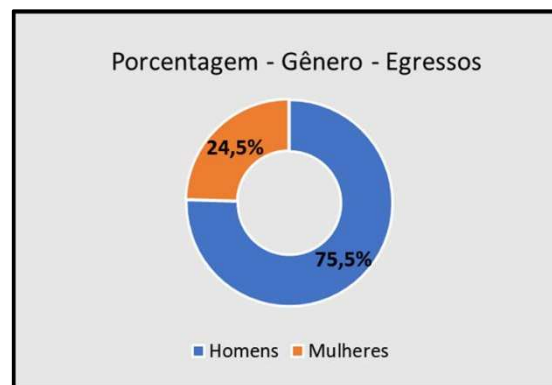


Fig. 1 – Porcentagem de Gênero.

Para atender ao perfil do egresso o curso está dividido em 9 eixos, que são eles:

- I – matemática;
- II - física e engenharia;
- III - cartografia e sistema de informação geográfica;
- IV – topografia, cadastro e agrimensura;
- V – geodésia, astronomia e ajustamento;
- VI – fotogrametria;
- VII – sensoriamento remoto;
- VIII – outros;
- IX – trabalho de conclusão.

No que se refere ao número de alunos matriculados no curso, podemos observar no gráfico da figura 2 uma queda entre o período de 2014/1 até 2020/1, e posterior estabilidade, com pequenas variações, durante o período da pandemia COVID19 até 2023/2.



Fig. 2 – Alunos matriculados entre 2014/1 e 2023/2.

Em relação ao número de alunos ativos no curso, tem-se em 2023/2, um total de 139, podendo-se observar no gráfico da figura 2 uma variação preocupante, em relação ao número de alunos matriculados (87), com uma diferença de 52 alunos. Porém, observa-se uma tendência de queda em relação ao período de 2023/1, onde a diferença era de 74 alunos.



Fig. 3 – Alunos ativos e matriculados entre 2021/1 e 2023/2.

2. A UNIVERSIDADE DO RIO GRANDE DO SUL - UFRGS

Segundo Silva e Gagg (2021, p.11) no final do século XIX (em 1895) a sociedade civil gaúcha fundou as suas primeiras escolas superiores, e em 1934 foi criada a Universidade de Porto Alegre. Posteriormente, em 1947, veio a ser denominada de Universidade do Rio Grande do Sul (URGS). No ano de 1950, foi federalizada, ou seja, passou para a União, recebendo a denominação de Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

De acordo com o Ranking Universitário Folha de 2023, a UFRGS é a terceira colocada entre as universidades públicas do Brasil e a primeira colocada entre as universidades federais, ocupando uma posição de destaque no cenário nacional.

A UFRGS com seu Campus principal localizado na cidade de Porto Alegre no Bairro Farroupilha, possui mais três Campi, sendo um deles localizado na região próxima à cidade de Viamão, chamado Campus do Vale; outro denominado Campus do Litoral Norte fica na cidade de Tramandaí, distante cerca de 120 km de Porto Alegre e o Campus da Saúde localizado no bairro Rio Branco em Porto Alegre (Fig. 4).

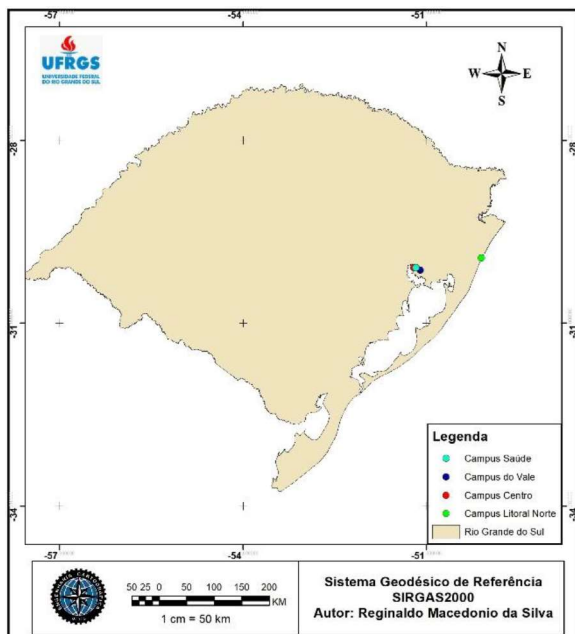


Fig. 4 – Localização dos Campi da UFRGS.

A seguir uma figura ilustrativa do Campus principal da UFRGS, localizado na região central de Porto Alegre (Fig. 5):



Fig.5 – Campus principal da UFRGS.

Fonte: www.ufrgs.br/zenit/

3. O CURSO DE ENGENHARIA CARTOGRÁFICA DA UFRGS – CARACTERÍSTICAS

O curso de Engenharia Cartográfica possui as seguintes características:

Modalidade: Bacharelado.

Denominação: Engenharia Cartográfica e de Agrimensura.

Habilitação: Engenharia Cartográfica e de Agrimensura.

Titulação: Engenheiro Cartógrafo(a) e Agrimensor(a).

Turno de funcionamento: noturno.

Contato: (51) 3308-6337 e comgradcar@ufrgs.br.

Local de funcionamento: múltiplos campi da UFRGS em Porto Alegre, em especial Campus do Vale e Campus Central, como também a Estação Experimental Agrônômica da UFRGS, localizada na Região Metropolitana de Porto Alegre.

Forma de organização do calendário acadêmico: semestral.

Número de ingressantes: 30 discentes por ano (no primeiro semestre letivo).

Créditos:

Obrigatórios: 206

Convertidos: 16

Eletivos: 12

Complementares: 6

Total: 240

Carga Horária:

Carga Horária Obrigatória: 3330

Carga Horária Eletiva: 180

Total Horas Extensão para Diplomação (CHE+UCE): 394

Mínimo de Horas de CEE para Diplomação: 334

Total de Horas: 3940

Obs: Informações do Currículo do curso de 2023/2.

O curso é ofertado de forma presencial, com algumas disciplinas ofertadas na modalidade de Ensino à Distância (EAD).

Para maiores informações sobre a grade curricular e resoluções do curso acessar http://www.ufrgs.br/ufrgs/ensino/graduacao/cursos/exibeCurso?cod_curso=316.

4. MOBILIDADE ACADÊMICA

A Mobilidade Acadêmica favorece a criação de laços e parcerias entre as universidades, fortalecendo os vínculos institucionais e promovendo a troca de conhecimentos entre os estudantes e professores das instituições participantes.

Diante disso a Mobilidade Acadêmica na UFRGS se intensifica a cada ano, caracterizando a inserção nacional e internacional da Universidade através de intercâmbios, estágios e programas de dupla diplomação, tanto na Graduação quanto na Pós-graduação.

De acordo com a RELINTER (2023) os programas de Mobilidade Acadêmica são regulamentados pela Resolução CEPE 11/2023. A modalidade de Mobilidade por convênio bilateral, para instituições conveniadas com a UFRGS não prevê auxílio financeiro ao estudante para custear o período de realização de estudos no exterior, mas prevê a isenção de taxas acadêmicas, como taxas de matrícula e mensalidades, na universidade de acolhimento.

No curso de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura, iniciou-se uma primeira proposta de Mobilidade Acadêmica com o Instituto Politécnico da Guarda (IPG), localizado na cidade da Guarda em Portugal, a partir de uma visita técnica realizada pelo Prof. Reginaldo Macedônio da Silva, que aconteceu no dia 7 de fevereiro de 2020. Neste primeiro encontro, houve uma reunião do curso de Engenharia Cartográfica da UFRGS, contando com a presença de professores, coordenadores de curso, o responsável pelo Gabinete de Mobilidade e Cooperação e o Vice-Presidente do IPG, Prof. Manuel Salgado.

A partir dessa primeira reunião, foi estabelecido o interesse em formalizar um protocolo de intenções. Durante essa reunião, o Prof. Macedônio recebeu a documentação padrão utilizada pela Secretaria de Relações Internacionais (RELINTER) da UFRGS. O documento fornecido foi preenchido com as informações do IPG. Ao retornar ao Brasil, o Prof. Macedônio deu início ao processo de abertura de uma Interação Acadêmica (IAP). Todo o procedimento foi concluído em todas as etapas da UFRGS no dia 30 de dezembro de 2020 (IAP-001330).

Com o convênio estabelecido deu-se início ao processo de Mobilidade Acadêmica no dia 22 de fevereiro de 2022, através do envio de documentação requerida pela UFRGS, para o IPG. Na época, a coordenação da COMGRADCAR, representada pelo Prof. Reginaldo Macedônio da Silva, iniciou o preenchimento da documentação prevista, sendo concretizada sua aprovação no CONSUN (Conselho Universitário) no dia 25 de novembro de 2022 (resolução nº 262/2022), com publicação no Diário Oficial da União (DOU – 11/01/2023).

Após a conclusão do processo de Mobilidade Acadêmica, a RELINTER divulgou o edital 01/2023 em 13/02/2023, no qual foram selecionados dois discentes do curso de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura (Augusto Pedro Stefanon e Davi de Souza Mücke). Os discentes já se encontram no Instituto Politécnico da Guarda em Portugal (Fig. 6).



Fig. 6 – Discentes Augusto e Davi no Instituto Politécnico da Guarda em Portugal

Fonte: Augusto Pedro Stefanon (set/2023)

A Mobilidade Acadêmica representa um marco histórico para o curso de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura, sendo a primeira vez na história do curso em que se efetua o processo de internacionalização. Essa iniciativa abre portas para novas oportunidades aos discentes, proporcionando experiências enriquecedoras e promovendo a interculturalidade.

A expectativa é que essa experiência proporcione aos estudantes do curso de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura da UFRGS uma visão mais abrangente e multidisciplinar da área, preparando-os para os desafios do mercado de trabalho e para contribuir com o desenvolvimento da sociedade.

Assim, a Mobilidade Acadêmica se configura como um importante instrumento de crescimento pessoal e profissional para os estudantes, consolidando a UFRGS como uma referência na formação de engenheiros(as) cartógrafos(as) e agrimensores(as).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O evento dos 25 anos do Curso de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura, o XII SAPGU e o III Seminário Internacional Brasil-Portugal proporcionaram uma oportunidade única para reflexão sobre o passado, celebração do presente e planejamento para o futuro.

Esses eventos possuíam o potencial de deixar um impacto duradouro na comunidade acadêmica e profissional envolvida nas Ciências Geodésicas e correlatas. Ao contemplarmos os desdobramentos desses eventos, é possível reconhecer o sucesso alcançado na sua realização. Os 25 anos não apenas prestou homenagem à história do curso, mas também estabeleceu novos marcos para o futuro.

Os resultados desses eventos, certamente, foram significativos, contribuindo para fortalecer laços, promovendo avanços acadêmicos e consolidando a posição do curso na vanguarda dos cursos de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura. Nossa esperança é que esses eventos tenham atingido as expectativas, proporcionando não apenas uma comemoração, mas também que seja um impulso para o crescimento contínuo e a excelência nas décadas seguintes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Extrato de Convênio, de 11 de janeiro de 2023**. Diário Oficial da União: seção 3, edição 8, página 82. Brasília, DF. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/web/dou/-/extrato-de-convenio-457235004>>. Acesso 19 de set 2023.

CONSUN. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **Resolução nº 262, de 25 de novembro de 2022**. Conselho Universitário, 25 de novembro de 2022. Disponível em: <<https://www1.ufrgs.br/Norma/legislacao/norma/consultaListaNormas?diplomalegal=26>>. Acesso 19 de set 2023.

HASSEN M. N. A. & FERREIRA M. L. M. (1996), **"Escola de Engenharia – UFRGS: Um Século"**, Tomo Editorial, 192 p. II.

MAGRO, F. H. S. **A Engenharia Cartográfica na UFRGS**. Série em Geomática, Porto Alegre, v.2, n.1, p. 3-9, 2008.

MORAES, M. F. de (1996) **"Formados pela Escola de Engenharia - Graduados, Mestres e Doutores"**, apêndice em Maria N. A. Hassen & Maria L. M. Ferreira (1996), **"Escola de Engenharia – UFRGS: Um Século"**, Tomo Editorial, 192 p. Disponível em <http://hdl.handle.net/10183/8593>

RANKING UNIVERSITÁRIO FOLHA, 2023 <https://ruf.folha.uol.com.br/2023/ranking-de-universidades/principal/>. Acesso 27 de nov 2023.

RELINTER, **Mobilidade Acadêmica**. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/relinter/estudantes-de-graduacao-2/mobilidade-academica/>>. Acesso 19 set 2023.

SILVA, R. M. da & GAGG, G. **O Curso de Engenharia Cartográfica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRG)**. In: Anais Seminário Anual de Pesquisas em Geodésia da UFRGS, 11-15. 2021. Porto Alegre, RS.