

# PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E AUTO-AVALIAÇÃO 2021-2024

**Grupo de Gestão: Planejamento Estratégico e Autoavaliação (PE&A)**

**Composição: Elizaldo Domingues dos Santos (Coordenador da comissão), Jeferson Avila Souza, Liércio André Isoldi, Luiz Alberto Oliveira Rocha, Mauro de Vasconcellos Real, Paulo Roberto de Freitas Teixeira**

## MISSÃO

Desenvolver pesquisa e formar profissionais qualificados capazes de atuar nos diferentes setores científicos e tecnológicos na área de Engenharia Oceânica (Engenharia Costeira, Engenharia Portuária, Engenharia Marítima e Engenharia Naval), comprometidos com o desenvolvimento tecnológico sustentável, geração de renda e preservação dos ecossistemas costeiros e oceânicos da região Sul do Brasil.

## VISÃO

Ser reconhecido nacional e internacionalmente como um programa de excelência em pesquisa e formação de profissionais qualificados na área de Engenharia Oceânica, dedicados a contribuir para a melhoria das condições sociais, econômicas e ambientais dos ecossistemas costeiros e oceânicos da região Sul do Brasil.

## VALORES

- Foco em Sustentabilidade
- Qualidade na Formação
- Comprometimento
- Disciplina e humildade
- Ética em Pesquisa
- Colaboração
- Responsabilidade

## PONTOS FORTES, FRACOS, AMEAÇAS E OPORTUNIDADES

Antes de apresentar os pontos fortes, fracos, ameaças e oportunidades, reforça-se que o planejamento estratégico do programa foi desenvolvido após a autoavaliação do Programa. O sistema de autoavaliação do PPGEO é realizado desde o ano de 2015, enquanto que o planejamento estratégico iniciou-se apenas em 2019, a partir das informações requeridas para a reunião de meio termo da Área das Engenharias III (CAPES). Dessa forma, os dados apresentados na autoavaliação do PPGEO forneceram diversos subsídios para estabelecimento dos seus pontos fortes e fracos. A partir do ano de 2019, foi estabelecida uma comissão específica dedicada ao planejamento estratégico do PPGEO. No período entre 2019 e 2020, a comissão de planejamento estratégico foi composta pelos membros da Comissão de Pós-Graduação (CPG) do PPGEO, sendo as reuniões do planejamento estratégico realizadas subsequentemente às reuniões da CPG, com periodicidade mensal. No quadriênio 2021 - 2024, foi estabelecida comissão específica para esse fim, com reuniões com periodicidade mensal.

A seguir são apresentados os pontos fortes, fracos, ameaças e oportunidades identificados a partir da autoavaliação e percebidos por docentes e discentes nas reuniões:

### PONTOS FORTES

1) Total aderência da missão e visão do PPGEO ao Plano de Desenvolvimento Institucional da FURG e ao Planejamento Estratégico Institucional;

- O PPGEO está fortemente vinculado a vocação institucional da FURG, de ser “uma universidade voltada aos ecossistemas costeiros e oceânicos”, e total aderência às necessidades científicas, tecnológicas e sociais da região sul do País.

2) Forte alinhamento com a vocação da região na qual o PPGEO e a FURG estão localizados

- A cidade do Rio Grande está situada entre a Lagoa Mirim, Lagoa dos Patos e o Oceano Atlântico. Possui o Porto do Rio Grande, que engloba as instalações portuárias e terminais aquaviários, sendo o terceiro maior do

país em termos de infraestrutura, profundidade do canal e berço de atracação; sendo ainda conhecido como o Porto do Mercosul, devido a sua localização estratégica e proximidade ao Uruguai, Argentina e Paraguai. Além disso, destaca-se o Polo Naval da cidade de Rio Grande, que encontra-se em processo de reativação.

3) Forte integração dos docentes do PPGEO nos diversos cursos de Graduação em Engenharias, Matemática, Física e Oceanologia da FURG;

4) Bom desenvolvimento de atividades de pesquisa e formação discente interdisciplinar, o que é inerente à área de Engenharia Oceânica e aos perfis do corpo docente e discente do PPGEO;

5) Programa com infraestrutura adequada à pesquisa desenvolvida na Instituição (laboratórios bem equipados e recursos para sua manutenção);

6) Corpo docente engajado na captação de recursos financeiros para aumento e qualificação da infraestrutura de formação e pesquisa no Programa;

7) Autoavaliação periódica do PPGEO com monitoramento e controle de indicadores, estabelecendo as ações e processos a partir das métricas do Programa;

8) Indicadores de produção e qualificação global docente como o FOR (número de bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq pelo número total de docentes), PQD (índice de produção global qualificada do corpo docente) possuem conceito MB (muito bom) desde 2015;

9) Indicadores de produção indicada dos docentes como PRODPDSD (4 melhores produções indicadas pelos docentes sem obrigatoriedade de participação de discentes no quadriênio) possuem conceito MB (PRODPDSD = 1,0) nos últimos dois ciclos quadrienais;

10) O impacto e o caráter inovador das publicações dos docentes é crescente;

- O índice FWCI da produção indicada foi de 0,81 (quadriênio 2017 - 2020) e 0,94 (quadriênio 2021 - 2024) o que demonstra que o corpo docente têm se preocupado em desenvolver trabalhos qualificados e com impacto junto à comunidade científica.

11) Uma parcela importante da produção intelectual do PPGEO é realizada em cooperação com pesquisadores de outras instituições nacionais e internacionais;

12) Boa produção do corpo discente e egressos do programa;

- Apesar de ter ocorrido queda no número de titulações no presente quadriênio, os indicadores PRDM (que contabiliza a produção global do PPGEO com discentes e egressos) e PRODM (fração dos egressos mestres que tiveram trabalhos resultantes de suas dissertações em periódicos A1 a B4 e em eventos científicos relevantes para a área) tiveram elevação no presente quadriênio, vide item 1.4.

13) Corpo docente enxuto, mas com grande proporção de docentes permanentes experientes (inclusive na orientação de teses de doutorado) e com produção intelectual qualificada;

- Atualmente, 46% dos docentes possuem bolsa de Produtividade em Pesquisa do CNPq.

14) Política de incentivo ao ingresso de recém doutores e jovens pesquisadores no PPGEO;

- Ao mesmo tempo que o PPGEO possui um grupo de docentes experientes, o programa também conta com jovens doutores e possui política para contratação desses docentes. No ano de 2019, houve o ingresso de três jovens doutores: Prof. Crístofer Marques, Diego Fagundes e Fábio Magalhães, que obtiveram titulação em nível de doutorado em 2018, 2016, e 2014, respectivamente.

- No ano de 2024, foi realizado processo seletivo para ingresso de 3 novos docentes permanentes no PPGEO a partir do ano de 2025, havendo uma vaga exclusiva para recém doutor com requisições menos exigentes de

produção e impacto. Foram contratadas as Profas. Bianca Neves Machado (doutorado em 2016), Karina Retzlaff Camargo (doutorado em 2020) e o Prof. Thiago da Silveira (doutorado em 2021).

15) Integração transversal e multidisciplinar entre o PPGEO e outros PPGs dentro e fora da FURG (PPGMC-FURG, PPGO-FURG, PPGMM-UFPeI, PPGCEM-UFPeI, PROMEC-UFRGS, PPGECEM-UFRGS, PPGEPS-Unisinos, PPGCTS-IFPR, entre outros);

16) Aumento da homogeneidade das atividades docentes.

- Apesar da queda do indicador D3A (que reflete a distribuição de atividades de produção qualificada, orientações e oferta de disciplinas) de 81,8% no quadriênio 2017-2020 para D3A = 54,5%, todos docentes tiveram produções qualificadas em periódicos Scopus com HP  $\geq$  50% e ofertaram disciplinas (com exceção de um docente), o que não aconteceu no quadriênio anterior. A queda no indicador D3A deu-se exclusivamente pela queda no número de titulados no quadriênio.

17) Organização bianual do evento SEMENGO (Seminário e Workshop em Engenharia Oceânica) que conta com a participação massiva dos docentes e discentes do PPGEO;

- Em 2022 o SEMENGO foi realizado em conjunto com o ENMC, ECTM e MCSul (<http://enmc.ccam.uesc.br/>), contando com o importante apoio da ABCM e SBMAC.

- Em 2024 o SEMENGO foi realizado em conjunto com o MCSul (<https://mcsulsemengo.furg.br/>), contando com o importante apoio da ABCM.

18) Obteve, no mínimo, 50% de docentes exclusivos no PPGEO no presente quadriênio

- Essa meta foi traçada no Quadriênio 2017-2020, visando a abertura do curso de Doutorado. Em 2024, o PPGEO teve 54% de docentes exclusivos (considerando 11 docentes permanentes e 2 docentes colaboradores). No ano de 2025, esse indicador deve ser elevado para 56%.

## PONTOS FRACOS

1) As ações de visibilidade e divulgação do PPGEO precisam ser ampliadas e consolidadas;

- Apesar da significativa melhora no sítio eletrônico do PPGEO (com informações em português, inglês e espanhol e melhores condições de acessibilidade), algumas ações como divulgação nas redes sociais precisam ser ampliadas. Para minimizar esse problema, foi criada a comissão de divulgação e social (D&S) que tem como atribuições a divulgação das ações do PPGEO nas redes sociais, elaboração de apresentações institucionais do programa, melhorias de informações disponibilizadas no site, e definir estratégias para melhorar a divulgação e visibilidade do PPGEO perante a comunidade científica e a sociedade.

2) A produção intelectual dos discentes nas diferentes linhas de pesquisa é heterogênea;

- Apesar da produção global dos discentes ser muito boa no presente quadriênio, o PPGEO ainda precisa consolidar a produção qualificada na LP da AC de Engenharia Costeira. Esse fato pode ser comprovado no indicador PRODM, onde 3 dos 4 titulados sem artigos eram da área de Engenharia Costeira.

3) O número de candidatos nos processos seletivos recentes é baixo;

- Esse problema foi intensificado após a emissão da Portaria Nº 34/2020 da CAPES, onde o PPGEO passou a não ter mais bolsas CAPES, sendo ainda mais agravado com a Pandemia. Foi observada em queda acentuada de candidatos nos processos seletivos, especialmente durante os anos de 2020 e 2022 (período que o PPGEO foi afetado pela Portaria Nº 34/2020), tendo uma recuperação a partir de 2023 e 2024. O número de candidatos nos processos seletivos entre 2018 e 2024 demonstram claramente essa tendência:

Ano - Candidatos

2018 - 48

2019 - 38

2020 - 17

2021 - 13

2022 - 8

2023 - 24

2024 - Mestrado: 38, Doutorado: 16

2025 (1º semestre) Mestrado - 25, Doutorado: processo em andamento

4) O número de alunos que solicitam desligamento é considerado alto;

- A evasão discente é alta, tendo como principal causa o não recebimento de bolsas. Os alunos precisam trabalhar, não conseguindo conciliar as atividades laborais com as atividades de ensino e pesquisa no PPGEO. Esse fato se agravou ainda mais no período da Pandemia.

5) O índice ORI, que nos anos de 2016-2020 obteve conceito B (bom), teve redução sensível no presente quadriênio e precisa ser melhorado;

- A melhoria e, até mesmo, a manutenção do ORI no conceito B, tem relação com os itens 3 e 4 supracitados, sendo fundamental que o PPGEO aumente seu número de bolsas. Com a obtenção da Nota 4, aprovação do curso de doutorado e a recuperação de bolsas CAPES, CNPq, acredita-se que o PPGEO possa reverter o cenário em até 2 ciclos quadriênais.

6) Necessidade de aumentar e qualificar ações de internacionalização;

- Apesar de nos últimos anos ter ocorrido uma melhoria significativa nas ações de internacionalização, este é um aspecto que precisa ser ampliado e consolidado. Por exemplo, através da formalização de convênios com outras instituições, permitindo cooperações, projetos institucionais, intercâmbios e mobilidade, em especial na modalidade de doutorado-sanduíche;

7) Perda de vínculo de desenvolvimento de pesquisa com diversos egressos;

- Apesar da boa inserção social do Programa, com seus egressos obtendo oportunidades em cursos de doutorado de outras IES (UFPeI (PPGCEM), UFSM (PPGEC), UFRGS (PROMEC, PPGECE e PPGCI), UFRJ (PENO), entre outras) ou vínculo empregatício, vários egressos acabam não pesquisando mais em cooperação com docentes do PPGEO após a finalização das dissertações. Espera-se, com o curso de Doutorado, que os egressos do mestrado do PPGEO cursarem o doutorado no PPGEO;

8) Elevada carga horária de alguns professores do PPGEO em cursos de graduação;

- Ações específicas (reuniões, apresentações de indicadores e divulgação das atividades de formação e pesquisa) estão sendo realizadas junto às Unidades Acadêmicas para melhor consideração da carga horária das atividades de ensino na pós-graduação.

9) Pouca atuação com a iniciativa privada (empresas) para desenvolvimento de ações de pesquisa em conjunto, o que conduz ao desenvolvimento um pouco restrito de produtos tecnológicos como patentes oriundas das pesquisas desenvolvidas no PPGEO;

10) A participação em eventos da área por parte dos discentes poderia ser maior;

- Acredita-se que com um contingente maior de discentes bolsistas e ações de conscientização sobre a participação dos discentes na comunidade científica, a participação dos discentes em eventos será aumentada.

11) Índice h2 do PPGEO precisa ser mais elevado.

- O PPGEO não conseguiu elevar seu índice h2 = 8 do último ciclo quadrienal para o presente ciclo quadrienal. Assim, estima-se que o PPGEO mantenha um índice h2 regular no presente quadriênio. Houve uma elevação considerável do índice h dos docentes do programa, especialmente dos jovens pesquisadores que ingressaram em 2019, vide item 1.4. Assim, a tendência é que em 1 ou 2 ciclos quadriennais, os mesmos estejam na faixa de índice  $h \geq 9$ . Ressalta-se aqui que, o PPGEO possui atualmente 11 docentes permanentes, ou seja, um programa enxuto. Dessa forma, ter um índice  $h = 8$  em um universo de 11 docentes permanentes, é um bom indicativo de qualidade e uniformidade do corpo docente. Por fim, vale destacar que o Prof. Wiliam Marques faleceu em 6 de março de 2021, vítima da Covid 19. O Prof. Wiliam teria hoje índice  $h = 14$  no Scopus. Dessa forma, o PPGEO teria índice h2 = 9 (Bom) com a participação do Prof. Wiliam.

## AMEAÇAS

1) Contingenciamento e cortes de recursos destinados às IFES;

2) Corte/congelamento das cotas de bolsa por parte das agências de fomento (CAPES e CNPq), causando evasão discente, redução no número de inscritos nos processos seletivos de ingresso e de alunos matriculados no PPGEO durante os anos de 2020 a 2023;

- Destaca-se que esse ponto não era crítico até 2019, quando o PPGEO passou a ter cortes sucessivos de suas cotas de bolsa de mestrado até a perda completa de bolsas da CAPES com a Portaria N° 34/2020. Acredita-se que, com a obtenção da Nota 4 e abertura do curso de doutorado, com o Programa de Desenvolvimento da Pós-Graduação (PDPG) e cotas de bolsas de outras agências de fomento, o PPGEO consiga retornar aos indicadores de ingresso e de defesas obtidos entre 2015 e 2020.

3) Baixa cultura de pesquisa e publicação qualificada em algumas Unidades Acadêmicas vinculadas ao PPGEO, dificultando a prospecção de docentes produtivos para a expansão qualificada do PPGEO;

4) Crise econômica agravada pela Pandemia de Covid-19 e enchentes no Rio Grande do Sul em 2024;

5) Cenário circunstancial atual de desaquecimento do polo naval de Rio Grande, o que tende a ser revertido com os recentes investimentos do Governo Federal (<https://www.furg.br/en/noticias/noticias-institucional/em-rio-grande-lula-assina-contrato-para-ampliacao-d-a-frota-da-petrobras-e-transpetro>);

6) Concorrência de programas da área na mesma região.

## OPORTUNIDADES

1) O PPGEO possui forte apoio Institucional;

- O PPGEO tem recebido recursos da FURG através de editais internos de mobilidade discente nacional e internacional, fomento à participação de discentes em eventos nacionais e internacionais e para intercâmbio docente. Além disso, a PROPESP tem intermediado ações de cooperação entre o PPGEO e outros PPGs e grupos de pesquisa, como por exemplo a participação do PPGEO no Instituto Nacional de Pesquisas Oceânicas (INPO).

2) Os cursos de graduação em Engenharia (Mecânica, Mecânica Empresarial, Mecânica Naval, Civil, Civil Empresarial e Civil, Costeira e Portuária) da FURG, bem como outros cursos da região, possuem boa formação de recursos humanos, gerando bons candidatos ingressantes para o PPGEO;

3) O PPGEO é um dos 4 PPGs em Engenharia Naval e Oceânica do Brasil; sendo o único na região Sul do Brasil, o que abre possibilidade de se tornar uma referência regional;

4) As atividades de pesquisa do PPGEO possuem total aderência aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030;

- O PPGEO tem contribuído, principalmente, nos seguintes ODS: (6) Água Potável e Saneamento; (7) Energia Limpa e Acessível; (11) Cidades e Comunidades Sustentáveis; e (14) Vida na Água.

5) Em função do perfil interdisciplinar e multidisciplinar do PPGEO, há oportunidades de cooperação com pesquisadores de diversas áreas (Engenharias, Matemática, Física, Computação, Oceanologia);

6) Apoio institucional, com edital específico, para contratação de professor visitante (PV) com experiência internacional e com integração com grupos de pesquisa do exterior;

- O PPGEO contratou, em 2020, o Prof. Pedro Guimarães, que realizou doutorado no École Centrale de Nantes e, apesar de recém doutor, já possuía bom perfil de pesquisa (à época, tinha 8 artigos indexados no WoS nos últimos 5 anos, índice h = 5 Scopus). Em 2022 o Prof. Pedro obteve aprovação em concurso público na UFPR, passando a ser docente permanente do PPGEO desde então. Em 2024, o PPGEO lançou novo edital, sendo aprovado o Prof. Shabbir Ahmad (Scopus ID: 55263279500) originário do Paquistão e que atua na Muhammad Nawaz Sharif University of Engineering and Technology. O Prof. Ahmad iniciará as atividades funcionais junto a FURG em Março de 2025, mas já está atuando em cooperação com docentes do PPGEO em temas relacionados à transferência de calor.

7) Ampliar as ações de Internacionalização do PPGEO, uma vez que a FURG foi uma das instituições do país contemplada no Programa Institucional de Internacionalização – CAPES-PrInt;

- O CAPES-PrInt tem o objetivo de fomentar a construção, implementação e consolidação de ações estratégicas de internacionalização. A proposta da FURG envolveu 6 PPGs: Oceanografia Biológica; Oceanologia; Aquicultura; Engenharia e Ciências do Alimento; Ciências da Saúde; e Enfermagem. O título do Projeto Institucional de Internacionalização (PII) aprovado é “Sustentabilidade em Ecossistemas Costeiros e Oceânicos: Cluster de Excelência no Extremo Sul do Brasil”. Destaca-se que PII-FURG foi aprovado pela CAPES considerando: i) as dimensões da Zona Econômica Exclusiva brasileira, com uma superfície de 3,7 milhões de km<sup>2</sup>, e todo seu potencial para atender demandas nacionais em temas estratégicos para o país, como segurança alimentar e ambiental, previsão climática, bio e geoprospecção, energias alternativas, biodiversidade, dentre outras; ii) a excelência comprovada da FURG nos assuntos relacionados ao mar; e iii) o alinhamento dos 4 eixos temáticos do PII-FURG (Bio/Geodiversidade e Bio/Geoprospecção Marinha; Segurança e Qualidade Alimentar dos Recursos do Mar; Mudanças Climáticas e Impactos em Ecossistemas Marinhos e Costeiros; e Saúde Humana em Ecossistemas Costeiros) com as iniciativas globais e a vocação institucional da FURG – uma universidade voltada para os ecossistemas costeiros e oceânicos. A participação no CAPES-PrInt permite que a FURG fortaleça seu protagonismo latino-americano nos assuntos relacionados ao mar. Como as atividades desenvolvidas no PPGEO têm total aderência ao PII-FURG, espera-se que com as ações internas de internacionalização decorrentes do PII-FURG surjam oportunidades que beneficiem o PPGEO.

8) Desenvolvimento de parcerias com empresas e indústrias, uma vez que a FURG é uma das 11 instituições públicas federais de ensino credenciadas pela Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii);

- A Embrapii tem viabilizado o fomento de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) para atender demandas do setor industrial. Nesse contexto, o iTec/FURG - Centro de Robótica e Ciência de Dados (<https://www.itecfurg.org/>) é a unidade de inovação tecnológica da FURG credenciada junto à Embrapii, possuindo linhas de atuação voltadas para sistemas robóticos e automação, modelagem computacional e ciência de dados. Destaca-se ainda que o iTec/FURG está vinculado ao OCEANTEC - Parque Científico e

Tecnológico (<https://oceantec.furg.br/>) da FURG que, por sua vez, tem como objetivo fomentar novas economias da área da tecnologia orientadas pelo empreendedorismo inovador, e auxiliar no desenvolvimento sustentável da região. O OCEANTEC abriga hoje empresas nas áreas de Tecnologia da Informação, Computação, Automação e Engenharias, Tecnologias para Indústria, Comércio, Serviços e Energia Renovável. Como o PPGEO possui expertise em modelagem computacional aplicada à Engenharia Oceânica, é possível a cooperação para o desenvolvimento de pesquisas em temas relacionados ao ITEC/FURG e ao OCEANTEC.

9) Possível reaquecimento do polo naval de Rio Grande para a implementação de parques de energia eólica (onshore, nearshore (Laguna dos Patos) e offshore), diante do processo de descarbonização da economia, exportação de energia via hidrogênio verde e aumento da demanda energética no mercado nacional. Isso é comprovado pela recente audiência pública para lançamento do Termo de Referência e pelos 67 pedidos de licenciamento recebidos pelo governo estadual;

10) Chamamento do Porto de Rio Grande para o estudo de viabilidade técnica, econômica e ambiental para a implementação de futuras empresas na região portuária, ocupando cerca de 130 hectares.

## OBJETIVOS, AÇÕES E METAS

**Objetivo Estratégico 1:** Criar condições para a criação de um curso de doutorado em Engenharia Oceânica junto à CAPES

### Metas de curto prazo (dentro de 1 ciclo quadrienal):

1) Consolidar o PPGEO na avaliação da CAPES (manter Nota 4 ou avançar para Nota 5).

Ações:

a) manutenção das comissões de autoavaliação, planejamento estratégico, credenciamento docente, coleta de dados e demais comissões responsáveis pela gestão acadêmica do PPGEO de forma organizada;

b) instituir um sistema regular de avaliação externa da autoavaliação e do planejamento estratégico do PPGEO, além do comitê Sucupira da FURG (que revisa as propostas dos PPGs anualmente);

c) revisar a sistemática para declarar/relatar informações do programa na plataforma Sucupira de forma a melhorar continuamente as informações inseridas na coleta de dados;

d) buscar em programas mais consolidados estratégias para definição de ações para minimizar fragilidades identificadas no PPGEO.

2) Reduzir a heterogeneidade da produção docente qualificada dos produtos indicados em 10%

Ações:

a) potencializar as parcerias de trabalho entre os grupos de pesquisa mais e menos produtivos dentro do PPGEO;

b) transversalizar e clusterizar ações de pesquisa entre os grupos de pesquisa do PPGEO com outros grupos da FURG e de outras instituições de ensino;

c) induzir e auxiliar os docentes e discentes das Linhas de Pesquisa menos consolidadas a desenvolver trabalhos para periódicos mais qualificados;

d) consolidar o perfil de pesquisa dos docentes recém-doutores que ingressaram no PPGEO no quadriênio 2017-2020 e os selecionados para ingresso em 2025.

3) Aumentar a produção qualificada com discentes para obter PRODDO  $\geq 0,75$

Ações:

a) melhorar a verificação das publicações realizadas pelos titulados para garantir a submissão de artigos (no curso de Mestrado) e publicação de artigos (no curso de Doutorado) em periódicos indexados nas bases Scopus e/ou Web of Science para titulação;

b) elaborar treinamentos e reuniões com discentes e docentes instruindo sobre estratégias para geração de trabalhos qualificados e publicação em veículos indexados;

c) expandir seminários intermediários entre qualificação e defesa para acompanhar o processo de elaboração de artigos para periódicos;

d) estabelecer seminários com plano de metas anual de produção dos docentes com discentes.

4) Manter o indicador ORI  $\geq 0,7$

- Observação: historicamente o indicador ORI (relação entre o número de defesas e o número de docentes) se mantinha abaixo de 1. Graças às ações de gestão realizadas desde 2015, o PPGEO obteve ORI = 1 entre 2016 e 2020. Porém, no presente quadriênio, o PPGEO obteve ORI = 0,37 devido a ameaças e fragilidades como: i) Portaria Nº 34/2020 da CAPES que impôs um corte de 100% nas cotas de bolsas CAPES do PPGEO; ii) a pandemia de Covid19, iii)

a ação do ministério público que prorrogou os resultados da avaliação em ao menos 1 ano atrasando a concessão de novas bolsas; iv) concorrência de programas na área; v) dificuldades de obtenção de financiamento para bolsas de estudos. Esses fatores causaram a redução significativa do número de inscritos nos processos seletivos de alunos e o aumento da evasão dos alunos.

Ações:

- a) manutenção de duas seleções de ingresso discente, buscando com isto aumentar de forma equilibrada o número de orientandos por orientador;
  - b) buscar recursos específicos no setor público e privado para captar bolsas para discentes, de forma a manter a dedicação exclusiva dos mesmos nas atividades de pesquisa do Programa;
  - c) desenvolver estratégias para atrair graduados e mestres formados nos cursos da região a ingressarem, respectivamente, no mestrado e no doutorado do PPGEO;
  - d) buscar atrair profissionais graduados/mestres de empresas da região (apoio empresarial) para cursarem o PPGEO;
  - e) desenvolver ações de divulgação em redes sociais de forma a demonstrar a melhoria recente de qualidade do PPGEO, atraindo assim graduados e mestres de outras regiões do País para cursarem Mestrado e Doutorado;
  - f) realizar apresentações institucionais do programa em IES da região, buscando prospectar novos ingressantes;
- 5) Manter os índices de produção global docente e discentes

Ações:

- a) manter o controle de indicadores de produção (Autoavaliação) e continuar realizando ações que induzam o aumento/qualificação da produção docente e discente;
  - b) manter política de contratações de docentes e pesquisadores visitantes que já possuam um nível mínimo de produção intelectual qualificada, de experiência formal no exterior e de experiência como pesquisador;
  - c) orientar, continuamente, docentes e discentes sobre como e onde publicar/divulgar, de forma qualificada, os produtos gerados, ressaltando a importância dessa prática para a consolidação do PPGEO.
- 6) Aumentar e qualificar ações de internacionalização e integração com outras IES

Ações:

- a) formalizar acordos de cooperação de projetos interinstitucionais com colaboradores nacionais de PPGs consolidados e internacionais que já produzem cientificamente com docentes do PPGEO;
- b) desenvolver mais projetos que permitam a mobilidade acadêmica de docentes e discentes (estreitando laços com parceiros de outras IES nacionais e internacionais);
- c) procurar estabelecer cooperações de pesquisa com PPGs mais consolidados, permitindo ações de intercâmbio docente e discente;
- d) ofertar disciplinas em inglês e/ou espanhol para atrair discentes em mobilidade de outros países;
- e) ampliar o número de coorientações de dissertações e teses realizadas por pesquisadores internacionais.

7) Aumentar em 15% as produções qualificadas com colaboradores internacionais

Ações:

- a) continuar monitorando indicadores de produção com colaboradores internacionais;
- b) incentivar mais docentes a estabelecerem projetos de cooperação com colaboradores internacionais;

c) ampliar o número de coorientações de dissertações e teses realizadas por pesquisadores internacionais.

8) Melhorar a captação de recursos financeiros em 15% (especialmente de bolsas)

Ações:

a) buscar cooperação com a iniciativa privada, com possibilidade de financiamento de bolsistas para atuação em temas de interesse da indústria;

b) estabelecer estratégias que permitam que o PPGEO tenha, ao mínimo, o mesmo número de bolsas que possuía antes da emissão da Portaria Nº 34/2020 da CAPES;

c) aumentar o número de propostas submetidas em editais de agências de fomento para captação de bolsas de estudo.

***Metas de médio e longo prazo (entre 1 e 2 ciclos quadrienais):***

1) Reduzir a heterogeneidade da produção docente qualificada dos produtos indicados em 30%;

2) Aumentar a produção discente qualificada dos artigos indicados no cenário pessimista para PRODM acima de 97%;

3) Aumentar o número de titulados (ORI = 1,20);

- Observação: vale destacar que, pelos motivos expostos acima, o ORI foi muito afetado no presente quadriênio 2021 - 2024. Contudo, com a recuperação de cotas de bolsas da CAPES DS, ações da CAPES como Edital PDPG, aprovação de projetos financiados com bolsas junto ao CNPq, e o início das atividades do curso de doutorado, acredita-se que esse indicador deve melhorar sensivelmente nos próximos 2 quadriênios.

4) Manter os índices de produção global discente (PRDM) com um índice ORI  $\geq$  1,20;

5) Aumentar o índice PRODDO (produções indicadas vinculadas a cada tese e dissertação) acima de 0,90;

6) Aumentar e qualificar ações de internacionalização e integração com outras IES (incluindo colaborações em orientações, intercâmbios, cotutela e dupla diplomação);

7) Aumentar em 30% as produções qualificadas com colaboradores internacionais;

8) Melhorar a captação de recursos financeiros em 30%;

9) Aumentar ações de impacto social do programa

10) Formar os primeiros 6 estudantes de Doutorado do PPGEO até 2028 e mais 10 estudantes entre 2029 - 2032.

**Objetivo Estratégico 2:** Criar condições para o Programa se Consolidar em Formação, Internacionalização, Inserção Social e Visibilidade

**Metas de curto prazo (dentro de 1 ciclo quadrienal):**

- 1) Aumentar em 10% a participação de docentes do PPGEO em comitês de assessoramento, definidores de políticas públicas, editores de periódicos indexados, membros de associações científicas e outros;
- 2) Desenvolver ações coletivas para a mobilidade discente entre a FURG e universidades do exterior (que hoje é limitada a ações individuais);
- 3) Aumentar em 5% a mobilidade docente a partir de missões de pesquisa internacionais;
- 4) Aumentar em 5% a coordenação de projetos financiados com equipes interinstitucionais;
- 5) Realizar acordos formais de cotutela e/ou dupla diplomação com universidades que o PPGEO já possui parcerias de pesquisa;
- 6) Aumentar o índice FWCI com discentes para  $FWCI \geq 0,8$ ;
- 7) Construir indicador específico de publicações em artigos indexados com discentes e usá-lo para monitorar a qualidade da formação discente;
- 8) Aumentar em 5% a participação de docentes e discentes do PPGEO em eventos internacionais.

**Metas de médio e longo prazo (de 2 a 3 ciclos quadriennais):**

- 1) Ter participação regular de docentes do PPGEO em comitês de assessoramento, definidores de políticas públicas, editores de periódicos indexados, membros de associações científicas e outros;
- 2) Obter mobilidade discente regular e qualificada entre a FURG e universidades do exterior;
- 3) Obter mobilidade docente regular e qualificada a partir de missões de pesquisa internacionais;
- 4) Obter regularmente e em boa quantidade a coordenação de projetos financiados com equipes interinstitucionais;
- 5) Consolidar acordos formais de cotutela e/ou dupla diplomação com universidades que o PPGEO já possui parcerias de pesquisa;
- 6) Aumentar o índice FWCI com discentes para  $FWCI \geq 0,9$ ;
- 7) Obter 90% de titulados com artigos oriundos de suas dissertações e teses publicados em periódicos indexados no Scopus e/ou Web of Science
- 8) Consolidar a participação regular de docentes e discentes do PPGEO em eventos internacionais;
- 9) Consolidar o fluxo de defesas de mestrado e doutorado.

Um maior detalhamento sobre o percentual de execução com evidências dos objetivos, metas e ações estabelecidas no Planejamento Estratégico do PPGEO podem ser acessados no Anexo I ou no link (Aba acompanhamento):

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1o35RHtaiHc0kpmJCMfYPBgJrZSngDvX6AAAdEfkTaRSU/edit?usp=sharing>

O plano de ações do PPGEO definido com a ferramenta 5W2H pode ser acessado no Anexo II ou no link:

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1t\\_j1ZQw33MgatDGVdUAzVs1bckqpruBtdphwn-sMK8A/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1t_j1ZQw33MgatDGVdUAzVs1bckqpruBtdphwn-sMK8A/edit?usp=sharing)

## AUTO-AVALIAÇÃO

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia Oceânica (PPGEO) realiza seu processo de autoavaliação desde 2015, buscando empregar indicadores para estabelecer políticas e ações que atribuam maior qualidade à formação e pesquisa desenvolvida no PPG. Nesse período, foram monitorados indicadores de formação discente, perfil dos docentes e distribuição das suas atividades, e produção intelectual (docente e discente). Os indicadores são, em geral, baseados no Caderno de Área da Engenharias III (EIII). As metas a serem alcançadas foram definidas com base nas últimas Fichas de Avaliação: i) Trienal 2010 - 2012, para o período 2013 - 2016; ii) Quadrienal 2013 - 2016, para o período 2017 - 2020; e iii) Quadrienal 2017 - 2020, para o presente quadriênio. No período 2021 - 2024, foi designada uma comissão denominada Comissão de Planejamento Estratégico e Autoavaliação (PE&A) que ficou responsável pela elaboração e acompanhamento da autoavaliação do Programa. A Comissão é composta pelos professores: Elizaldo Domingues dos Santos (coordenador da comissão), Jeferson Avila Souza, Liércio André Isoldi, Luiz Alberto Oliveira Rocha, Mauro de Vasconcellos Real, e Paulo Roberto de Freitas Teixeira.

O sistema de autoavaliação é composto das seguintes etapas:

- 1) A comissão de autoavaliação define os principais indicadores a serem avaliados no ano vigente (até março de cada ano);
- 2) Coleta dos diversos indicadores oriundos do caderno de área da EIII, relacionados aos diferentes quesitos da avaliação;
- 3) Monitoramento dos indicadores ao longo do tempo buscando identificar a influência das ações realizadas pelo PPGEO e de ações externas sobre os indicadores, bem como o mapeamento de fortalezas, fragilidades, oportunidades e ameaças. No atual quadriênio foram utilizados os mesmos indicadores empregados no quadriênio anterior, ou seja, uma composição híbrida entre indicadores dos quadriênios 2013 - 2016, 2017 - 2020 e 2021 - 2024. Observa-se aqui que, procurou-se calibrar os resultados mensurados pelo PPGEO com os apresentados nas fichas de avaliação da EIII para os indicadores de cada ciclo;
- 4) Identificação das principais recomendações da EIII na última ficha de avaliação do programa (quadriênio 2017 - 2020) com vistas a melhorar ações do PPGEO.

Exemplos:

- plano estratégico do programa precisa melhorar a descrição quantitativa de metas;
  - caracterização parcial da vinculação dos planos estratégicos do programa e de instâncias superiores da FURG;
  - fração de egressos com artigos publicados pode ser aumentado;
  - índice h2 do programa encontra-se em grau intermediário em comparação com PPGs da área;
  - parcela de projetos com financiamento é limitada.
- 5) Análise, através da Plataforma Sucupira, de ações realizadas por Programas de melhor qualidade (especialmente PPGs com Notas 5 a 7) que poderiam ser adaptadas à realidade do PPGEO;
  - 6) Levantamento de fortalezas e fragilidades do PPGEO em termos quantitativos (através dos indicadores analisados) e também das ações que não possuem indicadores específicos como as relacionadas à internacionalização, intercâmbio e inserção social (vinculação com o Planejamento Estratégico - PE);
  - 7) Levantamento das oportunidades e ameaças ao PPGEO causadas por agentes externos e que possam estar influenciando nos indicadores (vinculação com o PE);
  - 8) Estabelecimento de metas tangíveis para o PPGEO alcançar a curto (dentro de 1 ciclo quadrienal), médio e longo prazo (entre 2 e 3 ciclos quadrienais) com base nas fortalezas, fragilidades, oportunidades e ameaças;

9) Estabelecimento de planos de ações com base na Autoavaliação e no PE que possam atender às demandas de qualificação do Programa.

Alguns exemplos de ações desenvolvidas para melhorar a qualidade do PPGEO desde 2015 foram:

i) criação do curso de doutorado, aprovado em 2022 e com início das atividades em 2024;

ii) reestruturação das linhas de pesquisa e disciplinas do programa;

iii) aproveitamento de créditos com publicações em periódicos (incentivando a submissão de artigos ao longo dos cursos de mestrado e doutorado);

iv) estabelecimento de obrigatoriedade de publicação de artigo completo em congresso e da submissão de um artigo para periódico, como requisito mínimo, para obtenção do título de mestre (Regimento) e de dois artigos em periódicos publicados ou aceitos para o curso de doutorado;

v) definição de critérios quantitativos claros para classificação e credenciamento docente (Portaria CAPES Nº 81/2016) considerando a produção intelectual, formação qualificada dos discentes e participação nas atividades administrativas do PPGEO;

vi) realização de reuniões periódicas com docentes e discentes apresentando os indicadores do PPGEO, coletando percepções e informações para o Plano Estratégico do PPGEO;

vii) realização de reuniões no início de cada semestre com os discentes para apresentação do regimento do PPGEO, instruções normativas, procedimentos padrão, recomendações gerais sobre como desenvolver seu trabalho de pesquisa e seminários com apresentações dos docentes sobre as linhas de pesquisa do PPGEO;

viii) definição de comissões para levantamento de dados referentes ao PPGEO para melhor declaração na coleta de dados;

ix) desenvolvimento de novo sítio eletrônico do PPGEO (<https://ppgeo.furg.br/>) e melhor atualização do site;

x) criação de diversas comissões de gestão, incluindo a comissão de divulgação do PPGEO que possui como atribuição melhorar a divulgação de ações do programa no site do programa e redes sociais (instagram e linkedin) e pensar estratégias para melhor captação de estudantes;

xi) atualização constante dos procedimentos padrão (PP) e instruções normativas (IN) para padronizar as ações no âmbito do programa, bem como, obter melhor compreensão das ações entre docentes e discentes (exemplos de PP e IN podem ser vistos no site do PPGEO - <https://ppgeo.furg.br/documentos/>);

xii) acompanhamento periódico dos egressos para poder mensurar a inserção social dos mesmos no mercado de trabalho. Para isso foi criada a comissão de acompanhamento de egressos (CAE), formada pela coordenação e secretaria do PPGEO. No ano de 2024, a FURG realizou uma ampla consulta junto a todos os seus egressos (<https://avaliacao.furg.br/egressos/resultados-egressos-stricto>) buscando obter um diagnóstico sobre atuação dos egressos;

xiii) reuniões com recomendações para os docentes submeterem projetos para a captação de recursos financeiros para as atividades de pesquisa, mobilidade discente e internacionalização em editais externos ou internos;

xiv) organização do evento técnico-científico SEMENGO que tem sido realizado com periodicidade bianual, contando com a participação de palestrantes e congressistas de diversas regiões do Brasil e do exterior. No presente quadriênio, o SEMENGO foi organizado em conjunto com o ENMC, ECTM e MCSul em 2022, no formato virtual, e com o MCSul em 2024 (<https://mcsulsemengo.furg.br/>) no formato presencial. No ano de 2022, o evento foi apoiado pela Associação Brasileira de Ciências Mecânicas (ABCM) e Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional (SBMAC), enquanto em 2024 foi apoiado novamente pela ABCM.

10) Verificação dos indicadores quantitativos em função do tempo à luz das ações executadas no plano estratégico do PPGEO e identificar que tipo de efeito as ações realizadas geraram no desempenho do PPGEO;

11) Caso não sejam observadas melhorias nos indicadores e na qualidade geral do PPGEO, retorna-se a etapa 3 para buscar as causas raízes da queda de indicadores e estabelecimento de novas ações;

12) Na presente quadriênio, o PPGEO contou com um comitê interno da FURG (Comitê Sucupira), que conta com o docente Elizaldo dos Santos como membro, para acompanhamento externo da autoavaliação, planejamento estratégico e ações do programa. Além disso, no ano de 2024, o PPGEO realizou a contratação de uma empresa externa (R. Garcia & A. Sales Consultoria Empresarial Ltda) para auxiliar na elaboração do planejamento estratégico do programa para o quadriênio 2025 - 2028 (descrito na seção 1.3);

A descrição da Autoavaliação para o Quadriênio 2021-2024 para cada quesito é apresentada abaixo.

## 1) PROGRAMA

Item 1.1) As informações referentes a esse item foram apresentados no item 1.1 da Proposta do Programa, sendo informada de forma criteriosa a estrutura curricular, infraestrutura disponível, bem como a aderência dos projetos de pesquisa à Engenharia Oceânica e às áreas básicas das EIII.

O PPGEO acredita que possui uma boa aderência de projetos a área de EIII, bem como uma estrutura curricular bem organizada e atrativa, especialmente após a reestruturação das linhas de pesquisa e disciplinas do programa. Na nova estrutura, houve uma distribuição de disciplinas de formação por área de concentração (AC) e atualização das disciplinas. O PPGEO acredita que sua infraestrutura é bastante qualificada e dá sustentação às atividades de pesquisa.

Resultado Estimado: MB

Item 1.2) No item 1.2 da Proposta do PPGEO são apresentadas as áreas de concentração (AC) e as linhas de pesquisa (LP) que os docentes atuam e sua compatibilidade e adequação à Proposta. Também é possível perceber através das dissertações defendidas e das produções dos docentes, que as atividades de pesquisa desenvolvidas são fortemente vinculadas à Engenharia Oceânica e à EIII.

Para mapear o perfil de pesquisa do corpo docente e também a distribuição de atividades dos docentes, dois indicadores foram monitorados ao longo do quadriênio:

Indicador 1) Índice FOR (número de docentes detentores de bolsa PQ pelo número total de docentes)

O indicador FOR foi mantido com o intuito de acompanhar o histórico dos docentes do PPGEO detentores de bolsa PQ do CNPq. Ao longo do tempo esse indicador assumiu os seguintes valores:

2010-2012: FOR = 27,7%

2013-2016: 34,0%

2017-2020: 52,3%

2021-2024: 46,2%

Como pode ser observado, houve um incremento de aproximadamente 2 vezes no indicador FOR do PPGEO. No presente quadriênio, houve queda do índice FOR = 33,3% em 2021 devido ao falecimento do Prof. William Marques (vítima de Covid 19) e aposentadoria do Prof. Lauro Calliari. No ano de 2022, o índice foi elevado para FOR = 43% devido ao ingresso do Prof. Luiz Rocha e aprovação de bolsa PQ pelo Prof. Paulo Teixeira. Em 2023, houve solicitação de desligamento do Prof. Pedro Veras Guimarães (devido sua transferência para UFPR/UFSC) obtendo-se desde então o índice FOR = 46,2%. De uma forma geral, é possível perceber que o corpo docente demonstrou boa estabilidade e perfil de pesquisa muito qualificado.

Indicador 2) Índice D3A Modificado (percentual de docentes permanentes que realizaram 3 atividades no quadriênio: i) lecionar pelo menos quatro disciplinas no Programa; ii) participar de pelo menos uma publicação em periódicos A1 a A4 – HP  $\geq$  50% na base do Scopus; e iii) ter pelo menos duas orientações concluídas no Programa.

O indicador D3A sofreu uma modificação em função da alteração do Qualis a partir do quadriênio 2017 - 2020. Ao invés de contabilizar artigos publicados em periódicos dos estratos A1 a B1, passou-se a considerar artigos publicados em periódicos com HP  $\geq$  50% na base do Scopus. O índice D3A teve, ao longo do tempo, os seguintes valores:

2010-2012: D3A = 24,9%

2013-2016: 50,4%

2017-2020: 81,8%

2021-2024: 54,5%

É possível perceber uma queda do índice D3A do período 2017-2020 para o presente quadriênio. Essa queda deve-se principalmente ao não atendimento do item iii (ter pelo menos duas orientações concluídas no Programa) por 5 dos 11 docentes permanentes do PPGEO. Vale destacar que, todos os docentes permanentes atenderam os critérios i e ii do indicador, com exceção do docente Carlos Andrade, que não atendeu o critério i. O critério iii não foi atendido devido a uma redução significativa no número de titulações de mestrado de 51 (2017 - 2020) para 21 (presente quadriênio). Entre os titulados, 6 foram bolsistas CAPES, 4 CNPq, 1 CBA e os demais (10) não tiveram bolsa de estudos. Como o curso de doutorado teve sua abertura em 2024, o PPGEO ainda não tem titulados desse nível.

A queda no número de defesas está vinculada a associação entre ameaças e fragilidades do programa:

- i) Portaria Nº 34/2020 que vedou o fomento de bolsas CAPES ao PPGEO (devido a obtenção de Nota 3 nos últimos três ciclos de avaliações) reduzindo o número de titulados com bolsas CAPES de 30 para 6 entre os quadriênios 2017-2020 e 2021-2024;
- ii) a judicialização da avaliação do quadriênio 2017 - 2020 (que estendeu o prazo do PPGEO sem novas cotas de bolsas da CAPES para praticamente 3 anos: 2020, 2021, e 2022);
- iii) pandemia de Covid 19 que aumentou a evasão do programa. Apesar disso, o número de defesas em 2020 foi bastante superior ao de cada ano no ciclo 2021 - 2024, o que é um indicativo que a Portaria Nº 34/2020 teve um impacto tão duro para o PPGEO quanto a própria pandemia de Covid 19;
- iv) enchentes no Rio Grande do Sul que aumentaram a evasão no ano de recuperação do programa (quando a CAPES voltou a conceder bolsas possibilitando novas defesas de alunos bolsistas CAPES);
- v) concorrência de outros programas da área que não foram afetados pela Portaria Nº 34/2020;
- vi) área do programa é bastante específica, restringindo um pouco o perfil do ingressante;
- vii) localização geográfica que dificulta obtenção de recursos financeiros do setor privado.

A partir de 2022, quando o PPGEO obteve Nota 4 na avaliação, surgiram oportunidades e foram realizadas ações que conduziram a uma tendência de reversão do cenário, a saber:

- i) programa de Desenvolvimento da Pós-Graduação (PDPG) da CAPES que concedeu novas bolsas ao PPGEO;
- ii) aprovação de bolsas de projeto institucional do PPGEO junto ao CNPq para concessão de novas bolsas;
- iii) aprovação do curso de doutorado do PPGEO pela CAPES;
- iv) intensificação de ações de divulgação do PPGEO por comissão específica para esse fim em redes sociais e estabelecimento de parcerias com instituições próximas para maior prospecção de novos discentes.

Apesar dos desafios enfrentados no presente quadriênio, os dois indicadores monitorados ainda podem ser considerados MB (For > 40% e D3A > 50%).

Resultado Estimado: MB

Itens 1.3) e 1.4) Os principais aspectos de implementação do Planejamento Estratégico (PE) do PPGEO e a vinculação com o PE da FURG e da PROESP e os principais resultados da Autoavaliação do PPGEO são apresentados nos itens 1.3 e 1.4 da Proposta.

Resultado Estimado Item 1.3: B ou MB

Resultado Estimado Item 1.4: MB

Considerando que o PPGEO obteve nos Itens 1.3 e 1.4 menções B e MB no quadriênio 2017 - 2020, e que o processo de autoavaliação está bastante consolidado, os mesmos conceitos da avaliação anterior estão sendo esperados. Vale destacar que, o planejamento estratégico foi bastante melhorado considerando pontos observados pela EIII na ficha da avaliação 2017 - 2020. Assim, tem-se expectativa de alcançar uma menção MB no item 1.3 também.

## 2) FORMAÇÃO

Item 2.1) As 7 dissertações indicadas pelo PPGEO foram apresentadas no item 2.1 da Proposta. Essas dissertações conduziram a produção de artigos em periódicos: 2A1 e 5A3, sendo dois artigos premiados no journal JMSE como feature paper e outro premiado como Editor Choice. Dos artigos indicados para os egressos destaques, 6 são artigos publicados em periódicos Web of Science e Scopus. Vale destacar que o destaque Maurício Moreira publicou um artigo A1 em 2024 (Scopus - HP = 88%), mas com issue atribuído para 2025. Considerando que o PPGEO defendeu no quadriênio apenas dissertações de mestrado, acredita-se que seja uma produção muito boa, refletindo a qualidade das dissertações.

Nesse item, o PPGEO também monitorou 2 indicadores para verificar se a qualificação das bancas atende ao mínimo requerido para a Área. Para isso, foram consideradas todas as dissertações de mestrado defendidas no Quadriênio, pois pretende-se que todas as bancas examinadoras tenham qualidade mínima e não apenas as indicadas. Os quesitos acompanhados foram:

Indicador 3) Índice FhM (esse índice assumirá o valor FhM = 1,0 caso ao menos um membro da banca tenha índice  $h \geq 3$ , e FhM = 0,0 caso nenhum membro da banca atenda ao índice);

Indicador 4) Índice FPbM (esse índice assumirá o valor FPbM = 1,0 caso ao menos um membro tenha produção com HP  $\geq 50\%$  nos últimos 5 anos na área e FPbM = 0,0 caso o critério não seja atendido);

Os indicadores 3 e 4 foram:

2017 - 2020 - FhM = 1,0 e FPbM = 1,0;

2021 - 2024 - FhM = 1,0 e FPbM = 1,0;

Portanto, todas as defesas do PPGEO atenderam ao requisito mínimo de qualificação requerido pela Área EIII nos dois últimos ciclos quadrienais, e não apenas as dissertações indicadas, demonstrando o compromisso do PPGEO com a qualidade na avaliação de suas titulações.

Considerando que o PPGEO recentemente obteve Nota 4 e teve início o seu curso de doutorado, os indicadores exigidos para as bancas de doutorado também foram monitorados para as bancas de mestrado. Dessa forma, é possível fortalecer a cultura de definição de bancas examinadoras qualificadas no âmbito do PPGEO. Os seguintes indicadores foram monitorados:

Indicador 5) Índice FhD (esse índice assumirá FhD = 1,0 quando a maioria dos membros da banca examinadora tiver índice  $h \geq 5$  e FhD = 0,0 caso o critério não seja atendido);

Indicador 6) Índice FPbD (esse índice assumirá FPbD = 1,0 caso a maioria dos membros da banca tenha produção com HP  $\geq 50\%$  nos últimos 5 anos e FPbM = 0,0 caso o critério não seja atendido).

Os indicadores 5 e 6 foram:

2017-2020: FhD = 0,63; FPbD = 0,75

2021-2024: FhD = 0,80; FPbD = 0,95

De uma forma geral, a maioria das defesas de mestrado atende aos requisitos solicitados para as teses de doutorado na Área EIII, o que é um indicador promissor para o PPGEO. Além disso, houve uma melhora na qualificação das bancas de mestrado do quadriênio 2017-2020 para o atual ciclo quadrienal.

Resultado Estimado: MB

Item 2.2 (Subitem 2.2.2): foram monitorados 3 indicadores para o Quadriênio, 2 deles são indicadores utilizados pela EIII no presente quadriênio, e 1 indicador vinha sendo monitorado desde 2015 (com análise retroativa a 2010-2012) sendo mantido para acompanhar a evolução temporal da produção global de discentes. São eles:

Indicador 7) PRDM: contabiliza a produção do PPGEO com discentes e egressos (até 5 anos após conclusão do curso) sobre o número total de defesas do Programa.

O PRDM do PPGEO foi:

2010-2012: PRDM = 0,37

2013-2016: PRDM = 0,38

2017-2020: PRDM = 0,96

2021-2024: PRDM = 2,64

Em um primeiro momento houve manutenção do índice PRDM, mesmo com o aumento significativo do número de defesas entre a Trienal 2010-2012 e a Quadrienal 2013-2016. No quadriênio 2017-2020, a produção com discentes foi consolidada, sendo obtido um PRDM sensivelmente superior ao obtido nos dois ciclos anteriores. No presente quadriênio, houve boa produção em associação com os discentes e egressos do programa e percebe-se um incremento significativo de PRDM. Vale ressaltar que a diferença de 2,64 para 0,96 pode conduzir a uma percepção equivocada de aumento significativo na produção com os discentes, o que não é um fato pois houve queda acentuada no número de defesas (denominador do PRDM). Caso o PPGEO tivesse defendido as mesmas 51 defesas do quadriênio anterior, o PRDM seria 1,09 ao invés de 2,64. Ainda sim, o indicador demonstra que, apesar da queda no número de defesas, o PPGEO manteve uma produção qualificada muito boa com seus titulados e egressos, demonstrando o compromisso na geração de produtos científicos/tecnológicos para formação qualificada pela pesquisa.

Indicador 8) PRODM: porcentagem dos egressos mestres que tiveram trabalhos resultantes de suas dissertações em periódicos A1 a B4 e em eventos científicos relevantes para a área.

Para estimar esse indicador, considerou-se primeiramente que os periódicos indexados nas bases WoS e Scopus serão classificados de acordo com o seu Highest Percentile (HP). Para os demais periódicos não indexados, assumiu-se que os mesmos serão classificados de acordo com o Qualis 2017-2020 (que é a informação mais atual disponível). Caso o periódico não tenha Qualis, os journals com apoio de Associações ou Sociedades Científicas serão classificados como B4, bem como, periódicos recentemente indexados no Scopus (N/A).

No presente quadriênio, o PPGEO obteve 21 titulações e 20 egressos com publicações até 5 anos após sua titulação, totalizando 41 entradas nesse indicador. Dos 41 titulados e egressos, 37 (90,24%) realizaram ao menos uma publicação no quadriênio. Dos 4 discentes sem artigos relacionados, 3 são da área de engenharia costeira (EC) e 1 da área de engenharia marítima (EM). Um desses titulados já havia apresentado artigo para titulação no ano de 2020. Então, houve problema de filtragem em 3 titulações, o que irá gerar um plano de ação por parte da coordenação do PPGEO.

O indicador PRODM obtido para os dois últimos ciclos quadrienais foi:

2017-2020: PRODM = 0,76

2021-2024: PRODM = 0,90

Apesar dos desafios encontrados durante o presente ciclo quadrienal, o PPGEO manteve produção com quase todos titulados e teve publicações com vários egressos, obtendo um valor de PRODM superior ao obtido no ciclo quadrienal anterior, consolidando a qualidade na formação dos discentes.

Item 2.2 (Subitem 2.2.1): indicador 9) PRODDO – índice de produção considerando o artigo de maior estrato Qualis publicado no quadriênio associado à dissertação de cada mestre titulado e egressos com produções no quadriênio. Esse indicador é semelhante ao empregado pela área EIII para avaliação das teses de doutorado no subitem 2.2.1 da ficha de avaliação. Contudo, no caso do PPGEO o indicador foi chamado de PRODDO e foi aplicado às dissertações de cada mestre egresso para verificar se os trabalhos de dissertação tendem a ter os indicadores exigidos nas teses de doutorado. No presente quadriênio, o somatório de produção para cada titulado e egresso foi 20,625, que dividido pelo total de 41 entradas conduz a PRODDO = 0,50.

O PPGEO obteve os seguintes valores de PRODDO:

2017-2020: PRODDO = 0,74

2021-2024: PRODDO = 0,50

Pode ser observado que mais de 50% dos titulados e egressos de mestrado publicaram artigos em periódico, o que pode ser considerado um bom indicativo. Apesar disso, houve uma queda do PRODDO de 0,74 para 0,50, o que pode ser um reflexo da queda de financiamento de bolsas do programa. No quadriênio 2017 - 2020, o PPGEO teve 41 titulados detentores de bolsas CAPES e CNPq, ao passo que no presente quadriênio esse número foi substancialmente reduzido para 10, ou seja, 4 vezes menos. Com a obtenção da nota 4, o PPGEO recebeu novas bolsas da CAPES e CNPq, o que tende a melhorar o cenário anterior. Além disso, houve início do curso de doutorado, que tende a melhorar a qualidade geral do programa. Dessa forma, há uma expectativa de um cenário mais positivo para o quadriênio 2025 - 2028.

Resultado Estimado: MB

Item 2.2 (Subitem 2.2.3): foram indicadas no item 2.2 cinco tecnologias com uma descrição detalhada das metodologias e processos realizados no quadriênio. Acreditamos que o PPGEO tenha gerado uma boa produção técnica/tecnológica.

Resultado Estimado: B ou MB

Vale destacar que no quadriênio 2017 - 2020, o PPGEO obteve MB nesse subitem. Dessa forma, estima-se que o programa obtenha ao menos B nesse ciclo quadrienal, visto que a mesma cultura de geração de produtos qualificados foi mantida no presente ciclo.

Item 2.3) Nesse item, a descrição dos casos de sucesso nos períodos 2010-2014, 2015-2019 e 2020-2024 são apresentados no campo da proposta referente ao item 2.3. É possível notar que os egressos do PPGEO possuem

muito boa inserção social, bem como liderança acadêmica e profissional. Os destaques apresentam bons elementos diferenciais inequívocos, bem como outros não indicados entre os 6 destaques. Também é apresentada uma breve descrição da atividade atual de todos os egressos do PPGEO desde 2015.

No quadriênio 2017 - 2020, o PPGEO teve entre 2 e 3 casos de sucesso, obtendo menção B nesse item. Nesse quadriênio, todos indicados possuem EDIs. Assim, tem-se expectativa de obter MB.

Resultado Estimado: MB

Item 2.4 (Subitem 2.4.1): foram monitorados o total de financiadores (TF), projetos financiados (TPF), o percentual de projetos financiados no PPGEO com relação ao total de projetos (ProjP), percentual de projetos que contam com a participação de discentes (ProjDiscP) e o valor total dos projetos no quadriênio (ProjVal).

No quadriênio 2017 - 2020, o PPGEO mensurou TF = 15, TPF = 75, ProjP = 90,5%, ProjDiscP = 76% e ProjVal = R\$ 15.710.679,84. Apesar disso, um único projeto possuía valor de R\$ 9.182.103,80. Na avaliação quadrienal, a área considerou grau 5 para aderência dos projetos com financiamento à proposta do programa, a participação discente foi avaliada como grau 3, e abrangência do corpo docente como grau 5 e abrangência das linhas de pesquisa foi considerada como grau 5, conduzindo a MB nesse subitem.

No presente ciclo quadrienal 2021 - 2024, o PPGEO avaliou os projetos da seguinte forma:

i) TF = 19,

ii) TPF = 55 (em um universo de 57 projetos),

iii) ProjDiscP = 76 %;

iv) ProjVal = R\$ 7.867.705,50.

v) Parcela de projetos de pesquisa com financiamento associados às linhas de pesquisa do PPG em relação ao número total de projetos com financiamento (N1 = 1);

vi) Parcela de projetos financiados associados às LP do PPG com financiamento que contam com participação discente em relação ao número total de projetos de pesquisa com financiamento (N2 = 0,77);

vii) Fração de docentes permanentes do PPG durante o quadriênio envolvidos em projetos financiados associados às linhas de pesquisa do PPG em relação ao número total de projetos com financiamento (N3 = 1);

viii) parcela de linhas de pesquisa com projetos financiados em relação ao total de linhas de pesquisa declaradas pelo PPG (N4 = 1).

Desta forma o indicador Grau\_2.4.1 = 0,91, indicando uma avaliação esperada neste quesito igual a MB. De uma forma geral, os recursos financeiros aprovados têm dado sustentação às atividades de pesquisa do programa. Apesar disso, o PPGEO precisa das agências de fomento (em especial CAPES, CNPq e FAPERGS) para manutenção dos discentes bolsistas no programa.

Resultado Estimado: B ou MB

Item 2.4 (Subitem 2.4.2): para avaliar a produção intelectual do corpo docente, 2 indicadores foram monitorados para o período entre 2021 e 2024. Um indicador de produção global, que já vinha sendo monitorado desde 2015 (retroativo a 2013); e outro referente as produções indicadas para os docentes (empregado pela EIII). Considerando que o PPGEO realizou abertura do curso de doutorado em 2024 e titulou apenas discentes de mestrado, considerou-se a produção indicada sem coautoria com discentes ou egressos.

Os indicadores monitorados foram:

Indicador 10) POD: índice de produção qualificada que relaciona a soma ponderada das publicações em periódicos A1 a B4 pelo número total de docentes do PPGEO por ano.

Esse indicador continuou sendo monitorado pois o PPGEO já possui um bom histórico e, de forma geral, o mesmo tem fornecido recomendações importantes sobre a consolidação da produção intelectual qualificada do corpo docente. Ao longo dos últimos anos o PPGEO teve os seguintes valores de PQD:

2010-2012: PQD = 0,55

2013-2016: 0,86

2017-2020: 1,87

2021-2024: 2,40

É possível observar que o PPGEO teve um crescimento substancial na produção qualificada do corpo docente. Essa melhoria nos indicadores se deve a uma substituição de produção menos qualificada (nos estratos inferiores) por uma produção mais qualificada (nos estratos superiores) através de ações como: i) conscientização sobre a importância da submissão de artigos para periódicos qualificados, ii) ingresso de docentes com perfil de pesquisa no programa desde 2015, iii) política de credenciamento, e iv) estabelecimento de política de geração de produtos dos processos de pesquisa desenvolvidos no programa. Assim, é possível afirmar que a produção docente foi muito boa, mostrando a manutenção da consolidação já observada no quadriênio anterior. No presente quadriênio, a produção global foi incrementada em 22%, mesmo com a diminuição do número de titulados no PPGEO, o que demonstra o esforço do corpo docente na geração de produtos científicos/tecnológicos qualificados.

Indicador 11) PRODDOCENTE: índice das 4 melhores produções indicadas pelos docentes sem obrigatoriedade de participação de docentes no quadriênio. Para a presente avaliação, foi considerada uma área de 50 % de artigos em periódicos indicados de docentes permanentes do programa. Foi gerada uma entrada total de N = 43 artigos com a seguinte distribuição por docente permanente:

Carlos de Andrade - 3A1 + 1A2

Crístofer Marques - 2A1 + 1A2 + 1A3

Diego Fagundes - 1A2 + 2A3

Eduardo Kirinus - 2A1 + 1A3 + 1A4

Elizaldo dos Santos - 4A1

Fábio Magalhães - 2A1 + 1A2 + 1A4

Jeferson Souza - 1A1 + 1A2 + 1A4 + 1B2

Liércio Isoldi - 4A1

Luiz Rocha - 3A1 (Permanente: 2022 - 2024)

Mauro Real - 1A2 + 1A3 + 2A4

Paulo Teixeira - 4A1

Pedro Guimarães - 1A2 (Permanente: 2022)

Os resultados indicaram que, das 43 entradas, houve a publicação de 25 artigos A1 publicados pelos docentes permanentes, o que conduz a um PRODDOCENTE = 1,0, em uma escala de 0 a 1. No quadriênio 2017-2020, o mesmo valor de PRODDOCENTE foi obtido.

Resultado Estimado: MB

Item 2.4 (Subitem 2.4.3): índice h2 do corpo docente permanente do PPGEO. O índice h dos docentes do PPGEO vinha sendo monitorado desde 2016 como segue:

2013 - 2016 - h2 = 4,0

2017 - 2020 - h2 = 8,0

2021 - 2024 - h2 = 8,0

Observa-se uma evolução entre os quadriênios 2013-2016 e os 2 últimos ciclos de avaliação, mas estabilidade nos dois últimos ciclos. O PPGEO não conseguiu obter um índice h2 superior a 9,0, que era a meta desejada para o presente ciclo 2021 - 2024. Apesar disso, o índice h médio do PPGEO apresentou boa elevação e, caso o programa mantenha a taxa de crescimento, tende a obter um índice h2 = 9 ou 10 no próximo quadriênio.

Abaixo é apresentado o índice h para cada docente nos anos de 2020 e 2024, que demonstram essa tendência de crescimento:

Docente - h (2024), h (2020)

Luiz Rocha - 34, 27

Elizaldo dos Santos - 28, 22

Liércio Isoldi - 27, 21

Paulo Teixeira - 17, 10

Jeferson Souza - 14, 10

Carlos Andrade - 12, 8

Mauro Real - 9, 8

Eduardo Kirinus - 9, 5

Pedro Guimarães - 7 (apenas 2022)

Crístopher Marques - 6, 3

Fábio Magalhães - 5, 0

Diego Fagundes - 5, 3

Também é importante destacar que, um dos docentes mais atuantes no PPGEO e no auge de sua carreira (Prof. Wiliam Correa Marques) faleceu vítima da Covid 19 (<https://www.furg.br/reitoria/informes-da-reitoria/nota-de-falecimento-62#:~:text=A%20FURG%20comunica%2C%20com%20pesar,deste%20s%C3%A1bado%2C%206%20de%20mar%C3%A7o>) no dia 6 de março de 2021. O Prof. Wiliam no ano de 2020 possuía um índice h = 9 (Scopus) e atualmente (apenas com publicações residuais do seu trabalho) avançou para o índice h = 14 (Scopus ID: 25823904800). Com a participação do Prof. Wiliam, o PPGEO teria

um índice  $h2 = 9$ . Dessa forma, a Covid 19 também influenciou negativamente esse indicador do PPGEO, que seria B caso não tivesse vitimado nosso colega.

Resultado Estimado: R

Item 2.4 (Subitem 2.4.4): foram indicadas cinco tecnologias com as suas descrições. O PPGEO gerou metodologias e obteve recomendações com grande potencial de virarem produtos tecnológicos de elevado impacto. Vale destacar que, o conjunto de tecnologias apresentado no último ciclo quadrienal (2017 - 2020) foi classificado como grau 5 pela EIII. Dessa forma, espera-se que no presente quadriênio obtenha-se um desempenho semelhante.

Resultado Estimado: B ou MB

Item 2.5) Uma descrição detalhada das práticas realizadas pelos docentes no PPGEO é apresentada posteriormente. Ressalta-se a organização bianual do evento SEMENGO, que conta com adesão total dos docentes.

Nesse quesito, foi usado também o indicador D3A para analisar a participação dos docentes nas atividades de formação do PPGEO. É possível observar que praticamente todos os docentes ministraram ao menos 4 disciplinas, tiveram publicações nos extratos superiores (HP  $\geq$  50% no Scopus). Vale destacar que, o PPGEO tem adotado práticas que promovem formação sólida, bem como, independência e autonomia na capacitação dos discentes. O PPGEO também adota práticas de avaliação que desenvolvem habilidades para a pesquisa e postura profissional. Para finalizar, o SEMENGO é um marco no desenvolvimento dos nossos estudantes.

Resultado Estimado: MB

### 3) IMPACTO NA SOCIEDADE

Item 3.1 (Subitem 3.1.1): foram avaliados o impacto e o caráter inovador da produção intelectual do PPGEO. O indicador foi calculado através da busca no perfil dos docentes no Scopus do valor do Field Weighted Citation Index (FWCI - Scival).

Para o cálculo do FWCI do PPGEO foram utilizados os mesmos artigos indicados no item 2.4.2 para o cálculo do PRODDOCENTE. A classificação de cada periódico utilizado como entrada para o cálculo do indicador FWCI é dada por:

$FWCI \geq 1$  - A1fwci

$0,75 \leq FWCI < 1$  - A2fwci

$0,5 \leq FWCI < 0,75$  - A3fwci

$0,25 \leq FWCI < 0,5$  - B2fwci

$0,1 \leq FWCI < 0,25$  - B4fwci

$FWCI < 0,1$  - Cfwci

Após classificar cada um dos artigos, calculou-se o FWCI do programa empregando-se a seguinte expressão:

$$FWCI = 1/(N_{publ}) * (NA1fwci + 0,875 * NA2fwci + 0,750 * NA3fwci + 0,375 * NB2fwci + 0,125 * NB4fwci)$$

onde: Npubl é a metade do número de entradas da lista (para cálculo de metade da área dada pelo número de entradas vezes a classificação máxima dos artigos), NA1fwci, NA2fwci, NA3fwci, NB2fwci e NB4fwci é o número de artigos para cada um dos estratos. Artigos com Cfwci possuem peso nulo.

A estratificação da produção para cada docente, de acordo com o FWCI, foi dada por:

Carlos Andrade: 1A3fwci + 1B2fwci + 2B4fwci

Crístofer Marques: 1A1fwci + 1A3fwci + 1B4fwci + 1Cfwci

Diego Fagundes: 1A1fwci + 2Cfwci

Eduardo Kirinus: 1A1fwci + 1B4fwci + 2Cfwci

Elizaldo dos Santos: 3A1fwci + 1A3fwci

Fábio Magalhães: 1A2fwci + 2A3fwci + 1Cfwci

Jeferson Souza: 1B2fwci + 3B4fwci

Liércio Isoldi: 1A1fwci + 2A2fwci + 1B2fwci

Luiz Rocha: 3A1fwci (Permanente: 2022 - 2024)

Mauro Real: 1A1fwci + 1B4fwci + 2Cfwci

Paulo Teixeira: 3A1fwci + 1A2fwci

Pedro Guimarães: 1B4fwci (Permanente: 2022)

No presente quadriênio o PPGEO obteve: 14 A1fwci, 4 A2fwci, 5 A3fwci, 3 B2fwci, 9 B4fwci, 8 Cfwci. Considerando-se Npubl = 22, obtém-se um FWCI do PPGEO de FWCI = 0,93, o que representa um indicador MB (de acordo com a estimativa realizada na reunião de meio termo da EIII). Além disso, cabe destacar que houve uma melhora em comparação com o ciclo quadriênio 2017-2020, onde o PPGEO obteve um FWCI = 0,81 (de acordo com a ficha de avaliação do programa).

Resultado Estimado: MB

Item 3.1 (Subitem 3.1.2): premiações e outros reconhecimentos de destaque e de aplicabilidade de até 5 produções intelectuais do quadriênio avaliado, indicadas pelo Programa.

O PPGEO realizou a indicação de 5 ações de destaque. As mesmas representam adequadamente a qualidade das produções realizadas no Programa e sua inserção na sociedade. Acredita-se que o PPGEO pode obter uma avaliação boa neste subitem.

Na última avaliação quadriênio 2017 - 2020, o PPGEO atendeu satisfatoriamente o subitem, sendo indicada menção MB. Dessa forma, considerando-se que as mesmas práticas e cultura vem sendo mantidas no programa,.

Resultado Estimado: B ou MB

Item 3.2) O PPGEO indicou e descreveu 5 tecnologias. O PPGEO acredita que melhorou as contribuições nesse campo no presente quadriênio.

Resultado Estimado: B ou MB

Item 3.3) O PPGEO evoluiu bastante nos aspectos de internacionalização, produzindo muitas publicações de qualidade em cooperação com pesquisadores internacionais. Além disso, tais cooperações permitiram a mobilidade de alguns docentes e discentes para universidades do exterior, além do período de estágio pós-doutoral do Prof. Crístopher Marques na FSU (USA). Os docentes do PPGEO atuam como revisores e editores convidados de diversos periódicos internacionais. O PPGEO possui discentes que são coorientados por pesquisadores internacionais. O PPGEO apresentou 55 artigos em colaboração com pesquisadores internacionais no quadriênio, conduzindo a um  $\text{IndInt} = 55/11 = 5$  (Pontuação 6 - MB). Além disso, o PPGEO tem obtido uma boa visibilidade local, regional e nacional, melhorou muito a divulgação de suas informações através do seu sítio eletrônico (<https://ppgeo.furg.br/>) e possui forte adesão à missão/visão da FURG, obtendo forte apoio Institucional.

Resultado Estimado: B ou MB

Para finalizar, é importante destacar que o programa tem ciência sobre suas fragilidades e fortalezas, que ficam evidentes no levantamento da autoavaliação. Como principal fragilidade, é possível destacar no presente quadriênio o número de titulados no curso de mestrado. Essa fragilidade pode ser verificada no indicador ORI (monitorado pelo programa desde 2015, retroativamente a 2010):

2010 - 2012: ORI = 0,37 (F)

2013 - 2016: 0,83 (R)

2017 - 2020: 1,00 (B)

2021:  $7/12 = 0,58$  (F)

2022:  $6/14 = 0,43$  (F)

2023:  $3/13 = 0,23$  (I)

2024:  $5/13 = 0,31$  (F)

O indicador ORI, que vinha melhorando paulatinamente nos últimos ciclos de avaliação, sofreu uma queda elevada no presente quadriênio. Na visão do programa, a principal causa foi a queda no número de bolsas, especialmente CAPES DS, devido a Portaria Nº 34/2020. Vale ressaltar que a Portaria também limitou financiamento por parte do CNPq que, seguindo a Portaria, não abriu editais para concessão de bolsas de estudo para programas com repetição de Notas 3 por 3 avaliações consecutivas. Para se dimensionar como o financiamento do PPGEO foi afetado no presente ciclo, o número de defesas de bolsistas CAPES foi de 30 e 6 nos ciclos 2017 - 2020 e 2021 - 2024, respectivamente. Além disso, o programa ficou sem defesas com bolsas entre Fevereiro de 2022 e Novembro de 2024, ou seja, quase 3 anos (de 4 do ciclo de avaliação). É importante destacar também que, no ciclo de avaliação 2013 - 2016, o PPGEO já possuía indicadores para obtenção de Nota 4, mas obteve nota 3. Na ótica do PPGEO, isso foi devido ao histórico ruim do programa (repetidas notas 3), levando a EIII optar por uma nota "conservativa", esperando mais um período para avaliar se a mudança (evolução) se manteria.

Apesar do cenário desafiador que o PPGEO teve no presente quadriênio, o programa adotou como estratégia a busca por geração de produtos de qualidade e em parceria com os discentes do programa, discentes de graduação, e também egressos do programa. Dessa forma, foi possível manter a maioria dos indicadores de produção e formação discente. Contudo, não impediu que, em alguns casos, houvesse por exemplo repetição de orientador para os egressos destaques. Além disso, houve melhora em outros indicadores como o FWCI, PQD, e o PRODM que reflete o impacto da produção e a produção qualificada com os discentes de mestrado.

Com base na avaliação realizada, com a obtenção da Nota 4 e o início das atividades do curso de doutorado e primeiras defesas que irão ocorrer no ciclo quadrienal 2025 - 2028, o PPGEO terá condições de se consolidar e

superar as dificuldades no número de titulados. Para o ano de 2025, estima-se que o PPGEO tenha entre 9 e 10 defesas de mestrado, o que é um indicativo de recuperação desse quesito.

Uma apresentação dos indicadores (incluindo alguns indicadores utilizados pela EIII no presente quadriênio não apresentados aqui) monitorados ao longo dos últimos anos na forma de gráficos e tabelas pode ser visualizada no site do PPGEO (<https://ppgeo.furg.br/planejamento-estrategico>). O PPGEO também está anexando essa apresentação na Coleta de Dados para facilitar a análise por parte dos consultores da área.

#### 4) COMPILAÇÃO DOS RESULTADOS DE AUTOAVALIAÇÃO DO PPGEO

A seguir são apresentados os resultados compilados por item e subitem no processo de autoavaliação. Vale destacar que, alguns itens de avaliação (por exemplo: graus de tecnologia, internacionalização e impacto na sociedade) são avaliados com base na percepção da comissão PE&A do PPGEO e podem ter divergências em relação a avaliação da Engenharias III da CAPES.

A compilação da avaliação ficou da seguinte forma:

##### 1 – Programa - MB

Item 1.1 (40%) – MB

Item 1.2 (40%) – MB

Item 1.3 (10%) – B ou MB

Item 1.4 (10%) – MB

##### 2 – Formação - MB

Item 2.1 (15%) - Ind2.1 = 8,04 (MB)

Sub-item 2.1.1 (20%) = 9,53

Sub-item 2.1.2 (10%) = 10,00

Sub-item 2.1.3 (70%) = 7,34

Item 2.2 (25%) - Ind2.2 = 1,34 (MB)

Sub-item 2.2.2 (75%) = 0,90 (MB) - O PPGEO abriu seu curso de doutorado em 2024

Sub-item 2.2.3 (25%) = 2,83 (Grau 4)

Item 2.3 (10%) – MB (6 egressos com EDI)

Item 2.4 (40%) - Ind2.4 = 0,84 (B)

Sub-item 2.4.1 (20%) = 0,91 (Grau 5, MB);

Indicador 2.4.2 (40%) = 1,0 (MB);

h2 (25%) = 8 (Grau 3, R) - Pandemia impediu h2 = 9;

Sub-item 2.4.4 (15%) = 2,83 (Grau 4, B)

Item 2.5 (10%) – MB

### **3 – Impacto na Sociedade - B ou MB**

Item 3.1 (40%) – MB

Indicador 3.1.1 (80%) = 0,93 (Grau 5, MB);

Indicador 3.1.2 (20%) - (Grau 5, MB)

Item 3.2 (30%) – B ou MB

Item 3.3 (30%) – B ou MB

Sub-item 3.3.1. (35%)

Q1 – Grau 4 ou 5;

Q2 – Grau 2 ou 3;

Q3 – Grau 4 ou 5;

IndInt = 5 (Pontuação 6);

Indicador 3.3.2 (35%) = Grau 4 ou 5;

Indicador 3.3.3 (30%) = Grau 4 ou 5

Com base nos indicadores levantados pelo PPGEO, é possível perceber que o Programa possui indicadores muito bons, ainda mais considerando as ameaças que o mesmo esteve sujeito como a Portaria Nº 34/2020 e a judicialização do processo de avaliação quadrienal 2017 - 2020, que deixou o programa sem bolsas CAPES durante 3 anos do presente ciclo quadrienal, e a enchente que atingiu o Rio Grande do Sul, afetando diretamente em torno de 25% dos discentes do Programa, conduzindo a novas evasões. Dessa forma, o PPGEO acredita que tenha mérito para obtenção de Nota 5 no presente ciclo quadrienal 2021 - 2024.