



**Ambiente & Educação**  
Revista de Educação Ambiental

E-ISSN 2238-5533

Volume 25 | nº 2 | 2020

Artigo recebido em: 23/05/2020

Aprovado em: 25/05/2020

### Luiz Carlos Krug

Graduado em Oceanologia (FURG), Mestre em Oceanografia Biológica (PPGOB/FURG) e Doutor em Educação Ambiental (PPGEA/FURG). Professor Associado do Instituto de Oceanografia - IO-FURG.

ORCID ID: [orcid.org/0000-0001-5295-9895](https://orcid.org/0000-0001-5295-9895)

### Dione Iara Silveira Kitzmann

Graduada em Oceanologia (FURG), Mestre e Doutora em Educação Ambiental (PPGEA/FURG). Professora Associada do Instituto de Oceanografia - IO-FURG.

ORCID ID: [orcid.org/0000-0002-3622-3711](https://orcid.org/0000-0002-3622-3711)

## DE ONDE VIERAM E ONDE ESTÃO OS EGRESSOS DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – PPGEA - FURG

The graduates on environmental education of the Universidade do Rio Grande – FURG: Where did they come from and where are they

### Resumo

O objetivo foi identificar, analisar, compreender e descrever a área geográfica de abrangência do PPGEA-FURG, tomando como referência a origem e o local de atuação dos egressos. Os dados foram coletados no 1.º trimestre de 2019, no sistema da FURG, Plataforma Lattes, LinkedIn e outros. Foram titulados 343 mestres e 104 doutores, 88,63% e 87,50% oriundos de cursos de graduação realizados em Rio Grande e Pelotas, predominando modalidades de Ciências Humanas. Estes municípios são residência de 76,38% dos mestres e 82,69% dos doutores. O processo seletivo ocorre na FURG, dificultando o ingresso de candidatos de outras regiões. A relação do número de formados por orientador é inferior a um, para o que contribui a evasão, que precisa ser investigada.

**Palavras-chave:** Educação. Educação Ambiental. Egressos. Pós-Graduação.

## Abstract

The objective was to identify, analyze, understand and describe the geographic area covered by the graduation program on Environmental Education of the Universidade Federal do Rio Grande – PPGEA-FURG, taking as a reference the origin and place of work of the graduates. Data were collected in the 1st quarter of 2019, in the FURG database system, Lattes curricular database, LinkedIn and others. PPGEA has graduated 343 masters and 104 doctors, 88.63% and 87.50% from undergraduation in Rio Grande and Pelotas, with a predominance of Human Sciences modalities. These municipalities are home to 76.38% of masters and 82.69% of doctors. The selection process takes place at FURG, making it difficult for candidates from other regions to enter. The ratio of graduates per advisor is less than one, which contributes to dropout, and needs to be investigated.

**Keywords:** Education. Environmental Education. Graduates. Postgraduate Studies.

## Introdução

O Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande – PPGEA-FURG foi criado em 1994, com fundamento na percepção de um grupo pluridisciplinar de docentes, com formação em Ciências Sociais<sup>1</sup> e em Ciências Naturais<sup>2</sup> de que a Educação Ambiental – EA seria um importante caminho para fazer frente à crise socioambiental que ganhou dimensão a partir da segunda metade do século XX (FURG, 2010, p. 9). O curso de doutorado foi implantado em 2005, sendo no presente o único programa do país com dedicação integral ao campo científico da EA.

O PPGEA surgiu em um momento de intensa institucionalização da EA na esfera do Governo Federal, na esteira da realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento – Rio-92, embora, como movimento, o ambientalismo tenha emergido no início dos anos de 1970, no contexto das lutas pelas liberdades democráticas (BRASIL, 2014, p. 15).

---

<sup>1</sup> A expressão Ciências Sociais se refere à Macroárea que reúne o conjunto de conhecimentos contemplados pelas Grandes Áreas de Ciências Humanas e de Ciências Sociais Aplicadas da classificação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

<sup>2</sup> A expressão Ciências Naturais se refere à Macroárea que reúne o conjunto de conhecimentos contemplados pelas Grandes Áreas de Ciências Biológicas e de Ciências Exatas e da Terra da classificação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

As primeiras referências à EA no âmbito da FURG, no entanto, remontam aos anos de 1980, por ocasião dos debates para a reestruturação do projeto pedagógico do curso de Oceanologia. Entendia a comissão coordenadora à época que tal formação poderia se constituir em um dos campos de atuação dos egressos, em especial quando se tratasse de ações levadas a efeito nos ambientes marinhos e nas zonas de transição, o que de fato acabou se confirmando em 2012, com a incorporação à matriz curricular da disciplina de Educação na Gestão Ambiental (KRUG et al. 2019, p. 668-669).

Ainda que a Lei nº 6.938 (BRASIL, 1981), que estabelece a Política Nacional de Meio Ambiente – PNMA, tenha disposto que a EA passava a fazer parte de todos os níveis de ensino, e que a Constituição da República Federativa do Brasil (BRASIL, 1988), no artigo 225, inciso VI, trate da necessidade de “promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”, é possível afirmar que foi somente a partir da instituição do Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA (BRASIL, 2014), ao contemplar a capacitação de gestores e educadores, o desenvolvimento de ações educativas e instrumentos e metodologias, que o campo da EA adquiriu bases mais sólidas para sua expansão e consolidação.

Entre as linhas de ação e as estratégias do ProNEA está a formação continuada de educadores, educadoras, gestores e gestoras ambientais, no âmbito formal e não formal (item 2.1), prevendo, entre outras iniciativas, a “*construção de planos de formação continuada a serem implementados a partir de parcerias com associações, universidades, escolas, empresas, entre outros*” e a “*produção de material técnico-pedagógico e instrucional de apoio aos processos formativos*”, com a “*disponibilização de cursos de especialização, mestrado e doutorado em educação ambiental*” (BRASIL, 2014, p. 33). Assim, o PPGEA emergiu nesse período de efervescência da temática ambiental como um ator privilegiado, capaz de contribuir para a constituição dos Educadores Ambientais de que tanto o Brasil necessitava.

Segundo a Carta de Belgrado (1975)<sup>3</sup> e a Declaração de Tbilisi (1977)<sup>4</sup> os objetivos da EA iniciam com a conscientização e avançam até a participação, numa sequência categorizada por Smyth (1995, in SATO, 2002, p. 24) como:

1. Sensibilização ambiental → Processo de alerta, considerado como primeiro objetivo para alcançar o pensamento sistêmico da EA;
2. Compreensão ambiental → Conhecimento dos componentes e dos mecanismos que regem o sistema natural;
3. Responsabilidade ambiental → Reconhecimento do ser humano como principal protagonista para determinar e garantir a manutenção do planeta;
4. Competência ambiental → Capacidade de avaliar e agir efetivamente no sistema ambiental; e
5. Cidadania ambiental → Capacidade de participar ativamente, resgatando os direitos e promovendo uma nova ética capaz de conciliar a natureza e a sociedade.

Kitzmann (2014, p. 69-71) sustenta que esses objetivos devem ser vistos como um percurso formativo, em que as ações de EA se desenvolvem do nível individual ao coletivo, culminando com a constituição de sujeitos capazes de participar de modo qualificado nos processos de tomada de decisão.

Prevalendo o pressuposto de Krug (2018, p. 210), a constituição de Educadores Ambientais, em qualquer nível, precisaria trabalhar, além de conceitos e métodos de EA, também a compreensão do meio ambiente em sua totalidade. Vale lembrar que em formações *stricto sensu*, como no PPGEA, mas também em *lato sensu*, os ingressantes já trazem conhecimentos que construíram na graduação. São saberes que podem se enquadrar nas Ciências Naturais, nas Ciências Sociais ou nos demais domínios que compõem a Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq<sup>5</sup>. Assim, enquanto os provenientes das Ciências Naturais ou Sociais trazem conhecimentos sobre parte dos elementos que integram o meio

<sup>3</sup> Disponível em: < <https://www.mma.gov.br/informma/item/8066-carta-de-belgrado> >. Acesso em: 22 mai. 2020.

<sup>4</sup> Disponível em: < <https://www.mma.gov.br/informma/item/8065-recomenda%C3%A7%C3%B5es-de-tbilisi.html> >. Acesso em: 22 mai. 2020.

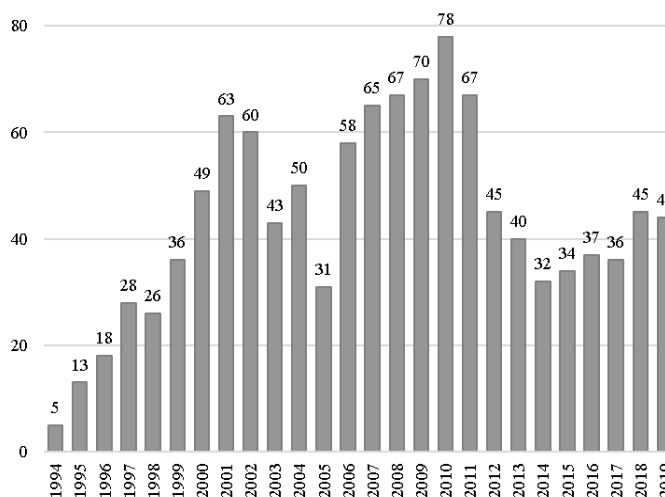
<sup>5</sup> <<http://lattes.cnpq.br/documents/11871/24930/TabeladeAreasdoConhecimento.pdf/d192ff6b-3e0a-4074-a74d-c280521bd5f7>>. Acesso em: 22 mai. 2020.

ambiente, os oriundos de outros domínios possivelmente nada saibam sobre estes. É inegável, portanto, que a formação em EA, independentemente do nível, deve partir da superação das lacunas de conhecimentos dos educandos sobre a totalidade do meio ambiente.

Tomando como referência a metodologia utilizada por Krug (2018, p. 82-108), o presente estudo teve por objetivo geral identificar, analisar, compreender e descrever a área geográfica de abrangência do PPGEA, utilizando ferramentas como o sistema acadêmico da FURG<sup>6</sup>, Plataforma Lattes<sup>7</sup>, LinkedIn<sup>8</sup>, Facebook<sup>9</sup> e Portais da Transparência da Prefeitura do Rio Grande<sup>10</sup>, do Estado do Rio Grande do Sul<sup>11</sup> e do Governo Federal<sup>12</sup>. Na ausência de dados nessas plataformas, a coleta de informações foi efetuada diretamente com o concluinte, com um familiar ou com pessoas de suas relações. O levantamento de informações foi realizado no 1º trimestre de 2019.

### A quantidade de mestres e doutores formados pelo PPGEA

No período 1994-2019, o PPGEA registrou uma média de 45,60 estudantes matriculados no mestrado, com variação entre cinco (1994) e 78 (2010) (Figura 1).



<sup>6</sup> <<https://sistemas.furg.br/aplicacoes/login/index.php>>

<sup>7</sup> <<http://lattes.cnpq.br/>>

<sup>8</sup> <<https://www.linkedin.com/feed/>>

<sup>9</sup> <<https://www.facebook.com/>>

<sup>10</sup> <<http://www.riogrande.rs.gov.br/portalttransparencia/index.php/pagina-inicial>>

<sup>11</sup> <<http://www.transparencia.rs.gov.br/>>

<sup>12</sup> <<http://www.portalttransparencia.gov.br/>>

**Figura 1:** Distribuição do número de estudantes matriculados por ano no curso de mestrado do PPGEA-FURG (1994-2019).

**Fonte:** Produção dos autores.

O número médio de mestrandos matriculados caiu de 67,50 no período 2006-2011 para 39,13 entre 2012 e 2019, o que pode indicar o desinteresse de potenciais candidatos ao ingresso, que nos anos recentes estariam preterindo o PPGEA por razões inerentes ao próprio mestrado, ou mesmo por vislumbrarem alternativas mais apropriadas aos seus interesses, tanto na FURG como em outras instituições.

Nessa perspectiva, o Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB<sup>13</sup>, que desde a sua instituição (BRASIL, 2006) experimenta forte expansão e diversificação de áreas de concentração, poderia estar na raiz da queda de matriculados, uma vez que é um sistema com alternativas de formação, inclusive de pós-graduação, capaz de atender interessados que até então tinham nos cursos presenciais a única opção.

A resposta para tal questão – redução no número médio de estudantes matriculados – se não integralmente, pelo menos em parte, pode estar no contexto da própria FURG. Para compreender esse fenômeno, é essencial trazer algumas informações sobre a história do Instituto de Educação – IE, que se originou do Departamento de Educação e Ciências do Comportamento – DECC, em face da alteração estatutária da FURG (BRASIL, 2008).

Unidade Acadêmica que construiu sua identidade na Formação de Professores<sup>14</sup>, o IE tinha, até 2011, dois programas de formação *stricto sensu*, sendo um o PPGEA e o outro o Programa de Pós-Graduação Interinstitucional em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde – PPGEC, iniciado em 2006, em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS e a Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. A partir de 2012, no entanto, com a criação do Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGEDU, restrito ao curso de mestrado até o presente, o IE passou a oferecer uma outra formação *stricto sensu*, agora centrada exclusivamente na Área de Educação, campo do saber que não era integralmente atendido pelo PPGEA, nem pelo PPGEC.

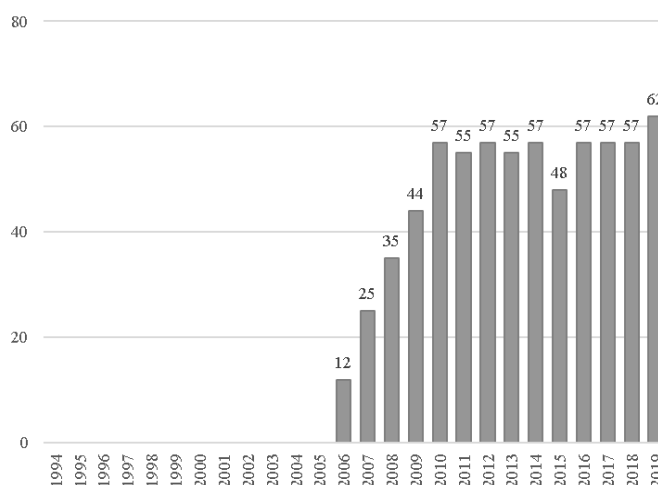
<sup>13</sup> <<http://www.capes.gov.br/uab/o-que-e-uab>>. Acesso em: 22 mai. 2020.

<sup>14</sup> <<https://ie.furg.br/>>. Acesso em 22 mai. 2020.

Sendo a EA uma formação que envolve saberes das Ciências Humanas e das Sociais Aplicadas, os quais tratam dos elementos socioculturais do meio ambiente, mas também das Ciências Biológicas e das Ciências Exatas e da Terra, que reúnem conhecimentos sobre a natureza, não é adequado assumir que o PPGEA se caracterize como pertencente somente à Área de Educação. Da mesma forma, em que pese voltado para a formação de professores, o PPGEC tem sua centralidade nas Grandes Áreas das Ciências Exatas e da Terra e das Ciências da Saúde, razão pela qual também não pode ser identificado como pertencente unicamente à Área de Educação. Assim, são cursos que envolvem o tema Educação, mas que não podem ser considerados exclusivos desse campo, por tratarem de formações multidisciplinares.

Nesse contexto, seria esperado que os candidatos interessados na Grande Área de Ciências Humanas, especialmente em Educação, passassem, com a criação do PPGEDU, a buscar tal programa para dar continuidade a sua formação. É possível, confirmada a nova realidade, que esta seria inclusive mais benéfica ao PPGEA, que agora estaria recrutando candidatos com interesse específico em EA, em contraposição à situação anterior.

Já o curso de doutorado do PPGEA manteve uma média de 48,43 estudantes matriculados, com oscilações entre 12 (2006) e 62 (2019) (Figura 2).



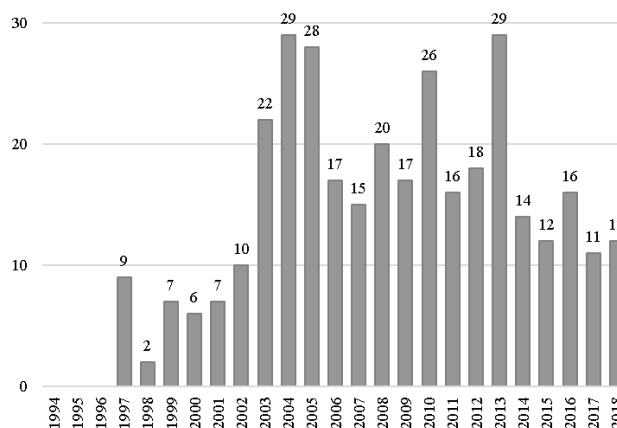
**Figura 2:** Distribuição do número de estudantes matriculados por ano no curso de doutorado do PPGEA-FURG (2006-2019).

**Fonte:** Produção dos autores.

O que se observa é que, uma vez estabilizado, o número de doutorandos vem se mantendo, desde 2010, próximo de 60, o que pode ter por causa a inexistência, até o presente, desse nível de formação no PPGEDU. O mesmo fenômeno observado com o mestrado – queda no número médio de matriculados – poderá se repetir, caso venha a ser criado o curso de doutorado pelo PPGEDU.

Em relação ao número de concluintes, os dados revelaram que o PPGEA formou, até 2018, um total de 343 mestres e 104 doutores, o que resulta em médias anuais de 15,59 e 10,40 formados em cada um dos níveis.

A quantidade de mestres formados por ano é irregular, oscilando entre 2 (1998) e 29 (2004 e 2013) (Figura 3).



**Figura 3:** Distribuição do número de mestres formados por ano pelo PPGEA-FURG (1997-2018).

**Fonte:** Produção dos autores.

Nesse contexto, o que se destaca é a queda de patamar no número de mestres formados por ano, que passou de 21,55, no período 2003-2013, para 13,00, entre 2014 e 2018, o que parece ser decorrência da diminuição de matriculados no curso, que teve início em 2012 (Figura 1). Contando com 17 docentes permanentes<sup>15</sup>, o número médio de formados por orientador no período 2014-2018 foi de 0,76, depois de ter alcançado 1,41 em 2009-2013, se considerado o mesmo número de orientadores. Neste particular, é pertinente concluir que o PPGEA não vem utilizando todo o seu potencial, na medida em que o esperado seria que houvesse pelo menos um por ano.

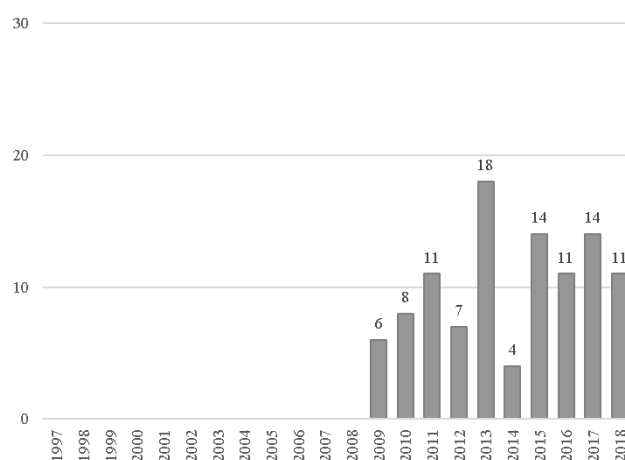
Apesar do quadro desfavorável, a situação pode se modificar no médio prazo, caso prevaleça o disposto na Resolução nº 2 do Conselho Nacional de

<sup>15</sup> <<https://educacaoambiental.furg.br/docentes/permanentes.html>>. Acesso em: 19 abr. 2020.



Educação – CNE (BRASIL, 2012), que estabelece a obrigatoriedade da inclusão da EA em todos os níveis de formação. Nessa perspectiva, é razoável que a demanda por Educadores Ambientais, e por formação nesse campo, cresça nos próximos anos, cenário em que o PPGEA, por sua larga experiência, poderá alcançar maior protagonismo.

Apesar do comportamento irregular nos anos iniciais do curso de doutorado, com valores entre quatro (2014) e 18 (2013) formados, houve maior constância no último quadriênio, com quantitativos situados entre 11 e 14 titulados (Figura 4).



**Figura 4:** Distribuição do número de doutores formados por ano pelo PPGEA/FURG (2009-2018).

**Fonte:** Produção dos autores.

Esta tendência de estabilidade, com quantidades semelhantes ao total de mestres no período – 50 doutores (Figura 4) e 51 mestres (Figura 3) –, configura uma realidade incomum, visto ser regra a maior titulação de mestres, não de doutores, como exemplifica a formação *stricto sensu* no campo das Ciências do Mar (KRUG, 2012, p. 31-45). É possível que o padrão observado no PPGEA seja indicador de que a quantidade de matriculados e, por consequência, de formados, reflita uma realidade que é circunstancial, e que tenderá a se modificar com a criação do doutorado no PPGEDU, tal como ocorreu com o curso de mestrado, com os potenciais interessados na Área de Educação buscando esse novo curso.

De outra parte, considerando que todos os integrantes do corpo docente permanente (17) estivessem habilitados para orientar no nível de doutorado, o número médio de formados por orientador foi de 0,74 no período 2015-2018, tendo crescido em relação aos anos iniciais (2009-2014), quando foi de apenas

0,53. A semelhança do que já foi referido para o mestrado, é possível afirmar que o PPGEA vem subutilizando o seu potencial, já que o esperado seria pelo menos um doutor formado por orientador ao ano.

### **A graduação de origem dos egressos do PPGEA**

Considerando que a EA visa à construção de conhecimentos, ao desenvolvimento de habilidades, atitudes e valores sociais, ao cuidado com a comunidade de vida, à justiça e a equidade socioambiental e à proteção do meio ambiente natural e construído (BRASIL, 2012), e sendo o meio ambiente uma totalidade, integrado pelos elementos naturais, socioculturais e suas inter-relações, é imprescindível que a constituição de Educadores Ambientais ocorra de forma integrada, envolvendo saberes de Ciências Sociais e Ciências Naturais, além de conceitos e métodos próprios da EA (KRUG, 2018, p. 210).

Para identificar as lacunas de conhecimentos no momento do ingresso, a serem preenchidas no transcorrer da pós-graduação, foi efetuado o levantamento das Grandes Áreas e Áreas/Subáreas de formação inicial dos egressos, o que revelou a presença de graduados oriundos de modalidades que se enquadram em todas as Grandes Áreas reconhecidas pelo CNPq. Os autores acrescentaram à classificação do CNPq as Macroáreas de Ciências Sociais, Ciências Naturais e Outros, categorias que emergiram no processo de análise e compreensão da área de abrangência geográfica do PPGEA (Tabela 1).

Macroáreas	N	%	Grandes Áreas	N	%	Áreas	N	%			
Ciências Sociais	184	53,64	Ciências Humanas	141	41,11	Geografia	23	6,71			
						Pedagogia	84	24,49			
						História	26	7,58			
						Psicologia	6	1,75			
						Filosofia	3	0,87			
			Ciências Sociais Aplicadas	43	12,54	Arquitetura e	4	1,17			
						Direito	20	5,83			
						Biblioteconomia	2	0,58			
						Comunicação Social	6	1,75			
						Ciências Econômicas	4	1,17			
Ciências Naturais	51	14,87	Ciências Biológicas	36	10,50	Administração	5	1,46			
						Serviço Social	1	0,29			
			Ciências Exatas e da Terra	15	4,37	Turismo	1	0,29			
						Biologia	35	10,20			
						Ecologia	1	0,29			
						Oceanografia	8	2,33			
						Meteorologia	1	0,29			
			Outros	108	31,49	Engenharias	3	0,87	Física	2	0,58
									Matemática	2	0,58
						Ciências da Saúde	20	5,83	Química	2	0,58
Engenharia Civil	2	0,58									
Engenharia Mecânica	1	0,29									
Enfermagem	4	1,17									
Ciências Agrárias	4	1,17				Farmácia e Bioquímica	2	0,58			
						Medicina	2	0,58			
Linguística, Letras e Artes	21	6,12	Educação Física	11	3,21						
			Fisioterapia	1	0,29						
Outros	22	6,41	Medicina Veterinária	2	0,58						
			Agronomia	2	0,58						
			Artes Plásticas	11	3,21						
			Letras	6	1,75						
2 ou + graduações	38	11,08	Música	3	0,87						
			Ciências	14	4,08						
			Estudos Sociais	2	0,58						
			Ciências Domésticas	1	0,29						
						Gestão Ambiental	5	1,46			
						1 Grande Área	9	2,62			
						2 ou + Grandes Áreas	29	8,45			
<b>343</b>		<b>100</b>	<b>343</b>		<b>100</b>	<b>343</b>		<b>100</b>			

**Tabela 1:** Macroáreas, Grandes Áreas e Áreas/Subáreas de conhecimento das modalidades de graduação de origem dos egressos do mestrado do PPGEA-FURG.

**Fonte:** Produção dos autores.

A Grande Área de maior incidência na formação inicial é a de Ciências Humanas – inclui Pedagogia, que não existe como Área/Subárea, embora seja inegável a sua relação com a Área de Educação –, na qual se enquadram 41,11% das graduações dos egressos do mestrado, vindo, na sequência, a de Ciências Sociais Aplicadas, com 12,54%. Assim, 53,64% dos mestres ingressaram no PPGEA com saberes da Macroárea de Ciências Sociais, aos quais buscariam

agregar os conhecimentos de Ciências Naturais e os conceitos e métodos próprios da EA, todos indispensáveis à compreensão da totalidade do meio ambiente pelo Educador Ambiental (KRUG, 2018, p. 210).

Na Grande Área de Ciências Biológicas estão inseridas modalidades de graduação de 10,50% dos egressos, enquanto na de Ciências Exatas e da Terra estão as de outros 4,37%. Este resultado revela que 14,87% dos mestres ingressaram com conhecimentos pertencentes à Macroárea de Ciências Naturais, mas carentes de saberes de Ciências Sociais e de conceitos e métodos da EA, a serem agregados no mestrado, visando alcançar uma compreensão integrada do meio ambiente (Tabela 1).

Também foram identificados egressos com mais de uma modalidade de graduação (11,08%), parte dos quais com duas ou mais formações em uma mesma Grande Área (2,62%). O caminho a percorrer por estes egressos seria semelhante ao daqueles com uma graduação. Os demais possuíam duas ou mais graduações pertencentes a mais de uma Grande Área (8,45%), parte dos quais com formações contemplando saberes de Ciências Sociais e Ciências Naturais. Assim, de forma diversa dos demais, estes egressos teriam buscado o mestrado essencialmente para apropriar-se de conceitos e métodos da EA.

De outra parte, 20,40% dos egressos do mestrado não cursaram modalidades de graduação pertencentes a qualquer das Grandes Áreas que tratam de conhecimentos indispensáveis ao Educador Ambiental – Ciências Sociais e Ciências Naturais –, sendo oriundos das Engenharias; Ciências da Saúde; Ciências Agrárias; Linguística, Letras e Artes, e Outros (Tabela 1). Estes ingressantes, não dispoem de conhecimentos essenciais à compreensão do meio ambiente em sua totalidade, precisariam se apropriar de tais saberes, além dos conceitos e métodos próprios da EA, no transcurso da formação *stricto sensu*.

Entre as modalidades mais frequentes aparecem a Pedagogia (24,49%), História (7,58%), Geografia (6,71%) e Direito (5,83%), graduações que se enquadram nas Ciências Humanas e nas Ciências Sociais Aplicadas, e a Biologia (10,20%), pertencente às Ciências Biológicas. Chama a atenção a incidência de graduações desvinculadas das Ciências Sociais e das Ciências Naturais – caso da Educação Física (3,21%) e de Artes Plásticas (3,21%) –, implicando a

necessidade de apropriação desses saberes, além dos conceitos e métodos próprios da EA, no reduzido lapso de tempo do mestrado – 24 meses (Tabela 1).

Entre os 343 egressos do mestrado, 180 (52,48%) são oriundos de cursos de Licenciatura, 116 (33,82%) de Bacharelado e cinco (1,46%) de Tecnólogo. Os 42 restantes (12,24%), por terem concluído duas ou mais modalidades, podem ter formação em um ou dois dos tipos de cursos de graduação.

Como as Licenciaturas são voltadas para a constituição de docentes, nas quais a formação pedagógica é centralidade, é correto afirmar que esse tipo de graduação é o mais apropriado para embasar a atuação dos profissionais da EA. Bacharéis e tecnólogos, que não têm formação pedagógica, uma vez optando por atuar como Educadores Ambientais, deveriam suprir esta lacuna, seja no contexto da pós-graduação, ou em cursos de formação complementar, mas, tudo indica, não vêm utilizando tais alternativas (KRUG; KITZMANN, em preparação).

Diferentemente do curso de mestrado, que titulou graduados de modalidades que se enquadram em todas as Grandes Áreas, o doutorado não formou egressos de Ciências Agrárias. As maiores incidências são de modalidades pertencentes às Ciências Humanas (29,81%) e Ciências Sociais Aplicadas (15,38%), Grandes Áreas que tratam dos elementos socioculturais do meio ambiente. Ciências Exatas e da Terra e Ciências Biológicas, que tratam dos elementos naturais do meio ambiente, concentram, respectivamente, modalidades de graduação de 8,65% e de 4,81% dos egressos (Tabela 2).

Também entre os egressos do curso de doutorado, foram identificados casos com mais de uma modalidade de graduação (14,42%), sendo alguns com duas ou mais formações em uma mesma Grande Área (3,85%) e os demais com formações pertencentes a duas ou mais Grandes Áreas (10,58%). Vale, também neste caso, a mesma argumentação já sustentada para os mestres (Tabela 2).

Entre os egressos do doutorado, 26,93% cursaram modalidades de graduação inseridas em Grandes Áreas [Engenharias (0,96%); Ciências da Saúde (11,54%); Linguística, Letras e Artes (9,62%), e Outros (4,81%)] que não abordam conhecimentos necessários à formação do Educador Ambiental (KRUG, 2018, p. 210). Aplica-se, nesses casos, o mesmo raciocínio sustentado para os egressos do mestrado, de forma que ingressantes com estas características precisariam se apropriar de tais saberes no transcurso da formação *stricto sensu*.

Macroáreas	N	%	Grandes Áreas	N	%	Áreas	N	%
Ciências Sociais	47	45,19	Ciências Humanas	31	29,81	Geografia	3	2,88
						Pedagogia	22	21,15
Ciências Naturais	14	13,46	Ciências Sociais Aplicadas	16	15,38	História	4	3,85
						Psicologia	1	0,96
Outros	43	41,35	Ciências	5	4,81	Filosofia	1	0,96
						Arquitetura e Direito	2	1,92
Outros	43	41,35	Ciências Exatas e da Terra	9	8,65	Direito	8	7,69
						Biblioteconomia	2	1,92
Outros	43	41,35	Engenharias	1	0,96	Ciências Econômicas	1	0,96
						Administração	2	1,92
Outros	43	41,35	Ciências da Saúde	12	11,54	Ciências Contábeis	1	0,96
						Biologia	5	4,81
Outros	43	41,35	Ciências Agrárias	0	0,00	Oceanografia	4	3,85
						Linguística, Letras e Artes	10	9,62
Outros	43	41,35	Outros	5	4,81	Física	1	0,96
						Matemática	2	1,92
Outros	43	41,35	2 ou + graduações	15	14,42	Química	2	1,92
						Engenharia Civil	1	0,96
Outros	43	41,35	2 ou + graduações	15	14,42	Enfermagem	6	5,77
						Educação Física	4	3,85
Outros	43	41,35	2 ou + graduações	15	14,42	Medicina	1	0,96
						Odontologia	1	0,96
Outros	43	41,35	2 ou + graduações	15	14,42	Artes Plásticas	3	2,88
						Letras	5	4,81
Outros	43	41,35	2 ou + graduações	15	14,42	Música	2	1,92
						Ciências	2	1,92
Outros	43	41,35	2 ou + graduações	15	14,42	Estudos Sociais	2	1,92
						Ciências Domésticas	1	0,96
Outros	43	41,35	2 ou + graduações	15	14,42	1 Grande Área	4	3,85
						2 ou + Grandes Áreas	11	10,58
	<b>104</b>	<b>100</b>		<b>104</b>	<b>100</b>		<b>104</b>	<b>100</b>

**Tabela 2:** Macroáreas, Grandes Áreas e Áreas/Subáreas de conhecimento das modalidades de graduação de origem dos egressos do doutorado do PPGEA-FURG.

**Fonte:** Produção dos autores.

A graduação em Pedagogia é a formação inicial de maior incidência (21,15%), seguida de Direito (7,69%), Enfermagem (5,77%), Biologia (4,81%) e Letras (4,81%) (Tabela 1). Nem todas essas modalidades, como é o caso de Enfermagem e Letras, tratam de saberes de interesse direto dos Educadores Ambientais, uma vez que não abordam os elementos naturais e socioculturais do meio ambiente, implicando a necessidade de apropriação desses saberes, além dos conceitos e métodos próprios da EA, no transcurso do doutorado.

Entre os egressos do doutorado, 48 (46,15%) são oriundos de cursos de Licenciatura e 35 (33,65%) de Bacharelado, enquanto os 21 restantes (20,19%), por possuírem mais de uma titulação, têm formação em um ou mais tipos de

curso. Nenhum é oriundo de curso de Tecnólogo, cabendo as considerações já explicitadas acerca da carência de formação pedagógica dos bachareis.

### O mestrado de origem dos egressos do doutorado do PPGEA

Apesar da importância da identificação das Grandes Áreas e Áreas/Subáreas de concentração da graduação, para os egressos do doutorado ganha relevância a apuração dessas categorias para o mestrado concluído, uma vez que tal formação teria potencial para superar, em todo ou em parte, as carências de saberes necessários ao Educador Ambiental (KRUG, 2018, p. 210), decorrentes da conclusão de graduações situadas em domínios diversos das Ciências Sociais e das Ciências Naturais (Tabela 3).

Macroáreas	N	%	Grandes Áreas	N	%	Áreas	N	%
Ciências Sociais	47	45,19	Ciências Humanas	12	11,54	Educação	10	9,62
			Ciências Sociais Aplicadas	7	6,73	Teologia	1	0,96
Ciências Naturais	14	13,46	Ciências	1	0,96	Não mencionou	1	0,96
			Ciências Exatas e da Terra	4	3,85	Direito	1	0,96
Outros	43	41,35	Engenharias	1	0,96	Administração	2	1,92
			Ciências da Saúde	9	8,65	Não mencionou	4	3,85
			Ciências Agrárias	0	0,00	Não mencionou	1	0,96
			Linguística, Letras e Artes	3	2,88	Oceanografia	2	1,92
			Outros	1	0,96	Ciências da Terra	1	0,96
			Nenhuma	66	63,46	Não mencionou	1	0,96
								Engenharia de Minas
					Enfermagem	5	4,81	
					Educação Física	2	1,92	
					Odontologia	1	0,96	
					Não mencionou	1	0,96	
					Letras	1	0,96	
					Música	1	0,96	
					Não mencionou	1	0,96	
					Ciências Sociais	1	0,96	
					Nenhuma	66	63,46	
	<b>104</b>	<b>100</b>		<b>104</b>	<b>100</b>		<b>104</b>	<b>100</b>

**Tabela 3:** Macroáreas, Grandes Áreas e Áreas/Subáreas do conhecimento do mestrado de origem dos egressos do curso de doutorado do PPGEA-FURG.

**Fonte:** Produção dos autores.

Foi constatado a titulação de mestres oriundos de todas as Grandes Áreas do CNPq, à exceção de Ciências Agrárias. A maior parte tem por origem o curso de mestrado do PPGEA, que compreende um campo multidisciplinar do saber,

não enquadrado nas categorias estabelecidas pelo CNPq ou CAPES<sup>16</sup>, razão pela qual foram agrupados em uma categoria específica – Nenhuma (Tabela 3).

É razoável supor que os doutores originários do mestrado do PPGEA (65) estariam mais aptos para atuar como Educadores Ambientais, uma vez que em tal formação *stricto sensu* teriam superado as eventuais carências de saberes advindas da integralização de graduações não relacionadas com as Ciências Sociais ou as Ciências Naturais. No entanto, esta superação pode não ter ocorrido, em especial para egressos com formação inicial nas Ciências Sociais, visto que, conforme Krug e Kitzmann (em preparação), conteúdos de Ciências Naturais são escassamente abordados no PPGEA, o que tornaria irrelevante ser originário de tal mestrado.

### Os locais e as instituições de origem dos egressos do PPGEA

Para apurar a origem dos egressos foi considerada como referência a instituição de conclusão da graduação, sendo verificado que os mestres provêm de 12 estados e 43 municípios brasileiros, além de três cidades da Colômbia e Nicarágua, e de 46 instituições, três delas do exterior. Os doutores são oriundos de seis estados e 12 municípios, além de quatro cidades da Colômbia, Peru e Cuba, e de 20 instituições, quatro delas do exterior (Tabela 4).

Chama a atenção a quantidade de egressos do mestrado (88,63%) e do doutorado (87,50%) que realizaram graduação no Rio Grande do Sul, indicando uma baixa inserção nacional do PPGEA. Mesmo tendo formado ingressantes de quase a metade dos estados, os mestres oriundos de outras unidades foram esporádicos. O espectro de cidades de origem dos mestres e doutores deixa o quadro ainda mais evidente, visto que Rio Grande – com respectivamente, 58,31% e 57,69% – e Pelotas – com 20,41% e 25,00% – aparecem como locais de graduação de quatro de cada cinco formados.

As informações por instituição de graduação revelam que a maior parte dos formados tem por origem a FURG – 58,02% dos mestres e 56,73% dos doutores –, vindo na sequência os graduados na UFPel – 13,41% e 19,23% – e na UCPel – 7,00% e 5,77%. O PPGEA titulou cinco mestres e quatro doutores com graduação

<sup>16</sup> <[http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/TabelaAreasConhecimento\\_042009.pdf](http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/TabelaAreasConhecimento_042009.pdf)>. Acesso em: 19 abr. 2020.



no exterior, resultado que denota a baixa inserção internacional, quesito considerado pela CAPES no processo de avaliação dos programas<sup>17</sup> (Tabela 4).

---

<sup>17</sup> <[https://www.capes.gov.br/images/novo\\_portal/documentos/DAV/avaliacao/06032019\\_Ficha\\_Avaliacao.pdf](https://www.capes.gov.br/images/novo_portal/documentos/DAV/avaliacao/06032019_Ficha_Avaliacao.pdf)>. Acesso em 17 abr. 2020.

UF País	Cidade	IES	Total por IES				Total por Cidade				Total por Estado/País			
			Mestrado		Doutorado		Mestrado		Doutorado		Mestrado		Doutorado	
			N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
RS	Rio Grande	FURG	199	58,02	59	56,73	200	58,31	60	57,69	304	88,63	91	87,50
		ATLÂNTICO SUL	1	0,29	1	0,96								
	Pelotas	UFPEL	46	13,41	20	19,23	70	20,41	26	25,00				
		UCPEL	24	7,00	6	5,77								
	Bagé	URCAMP	2	0,58	1	0,96	2	0,58	1	0,96				
	Porto Alegre	UFRGS	10	2,92	1	0,96	16	4,66	2	1,92				
		PUCRS	5	1,46	1	0,96								
		UERGS	1	0,29	0	0,00								
	São Leopoldo	UNISINOS	4	1,17	1	0,96	4	1,17	1	0,96				
	Canoas	ULBRA	3	0,87	0	0,00	3	0,87	0	0,00				
	Santa Maria	UFSM	4	1,17	0	0,00	4	1,17	0	0,00				
	Caxias do Sul	UCS	1	0,29	1	0,96	1	0,29	1	0,96				
	Erechim	URI	1	0,29	0	0,00	1	0,29	0	0,00				
	Ijuí	UNIJUÍ	1	0,29	0	0,00	1	0,29	0	0,00				
Cruz Alta	UNICRUZ	1	0,29	0	0,00	1	0,29	0	0,00					
Passo Fundo	UPF	1	0,29	0	0,00	1	0,29	0	0,00					
SC	Florianópolis	UFSC	1	0,29	0	0,00	1	0,29	0	0,00				
		UNIVALI	1	0,29	3	2,88	1	0,29	3	2,88				
	Blumenau	FURB	1	0,29	0	0,00	1	0,29	0	0,00				
	Joinville	UNIVILLE	1	0,29	0	0,00	1	0,29	0	0,00				
	Indaial	UNIASSELVI	1	0,29	0	0,00	1	0,29	0	0,00				
	Lages	UNIPLAC	0	0,00	1	0,96	0	0,00	1	0,96				
PR	Curitiba	UFPR	2	0,58	1	0,96	6	1,75	2	1,92				
		FIES	1	0,29	0	0,00								
		UTFPR	3	0,87	1	0,96								
	Londrina	UEL	2	0,58	0	0,00	3	0,87	0	0,00				
	UNOPAR	1	0,29	0	0,00									
Guarapuava	UNICENTRO	1	0,29	0	0,00	1	0,29	0	0,00					
SP	Assis	UNESP	2	0,58	0	0,00	2	0,58	0	0,00				
RJ	Rio de Janeiro	UERJ	2	0,58	1	0,96	3	0,87	1	0,96				
		FEUC	1	0,29	0	0,00								
	Resende	FFCLDB	1	0,29	0	0,00	1	0,29	0	0,00				
	Niterói	FAMATH	1	0,29	0	0,00	1	0,29	0	0,00				
ES	Vitória	UFES	1	0,29	0	0,00	1	0,29	0	0,00				
BA	Salvador	UNEB	0	0,00	1	0,96	0	0,00	1	0,96				
MG	Belo Horizonte	UEMG	2	0,58	0	0,00	3	0,87	0	0,00				
		PUC Minas	1	0,29	0	0,00								
	Juiz de Fora	UFJF	1	0,29	0	0,00	1	0,29	0	0,00				
PE	Recife	CEFET PE	1	0,29	0	0,00	1	0,29	0	0,00				
CE	Fortaleza	UFC	1	0,29	0	0,00	2	0,58	0	0,00				
		CENTEC	1	0,29	0	0,00								
MA	São Luís	UFMA	1	0,29	0	0,00	1	0,29	0	0,00				
PA	Belém	UFPA	0	0,00	1	0,96	0	0,00	1	0,96				
GO	Goiânia	UFG	1	0,29	0	0,00	1	0,29	0	0,00				
DF	Brasília	UCB	1	0,29	0	0,00	2	0,58	0	0,00				
		IESB	1	0,29	0	0,00								
COL	Cali	UDV	1	0,29	0	0,00	1	0,29	0	0,00				
		UNC	2	0,58	0	0,00								
		UDFJC	0	0,00	1	0,96								
PER	Lima	UNI	0	0,00	1	0,96	0	0,00	1	0,96				
CUB	Havana	ISCFMF	0	0,00	1	0,96	0	0,00	1	0,96				
	Santa Clara	UCLV	0	0,00	1	0,96	0	0,00	1	0,96				
NIC	Manágua	UMA	2	0,58	0	0,00	2	0,58	0	0,00				
<b>TOTAL</b>			<b>343</b>	<b>100</b>	<b>104</b>	<b>100</b>	<b>343</b>	<b>100</b>	<b>104</b>	<b>100</b>	<b>343</b>	<b>100</b>	<b>104</b>	<b>100</b>

**Instituições de Ensino Superior:** FURG – Universidade Federal do Rio Grande; Atlântico Sul – Faculdades Atlântico Sul; UFPel – Universidade Federal de Pelotas; UCPEL – Universidade Católica de Pelotas; URCAMP – Universidade da Região da Campanha; UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul; PUCRS – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul;

UERGS – Universidade Estadual do Rio Grande do Sul; UNISINOS – Universidade do Vale do Rio dos Sinos; ULBRA – Universidade Luterana do Brasil; UFSM – Universidade Federal de Santa Maria; UCS – Universidade de Caxias do Sul; URI – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões; UNIJUÍ – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul; UNICRUZ – Universidade de Cruz Alta; UPF – Universidade de Passo Fundo; UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina; UNIVALI – Universidade do Vale do Itajaí; FURB – Universidade Regional de Blumenau; UNIVILLE – Universidade da Região de Joinville; UNIASSELVI – Centro Universitário Leonardo da Vinci; UNIPLAC – Universidade do Planalto Catarinense; UFPR – Universidade Federal do Paraná; FIES – Faculdades Integradas Espírita; UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná; UEL – Universidade Estadual de Londrina; UNOPAR – Universidade Norte do Paraná; UNICENTRO – Universidade Estadual do Centro-Oeste; UNESP – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; UERJ – Universidade do Estado do Rio de Janeiro; FEUC – Fundação Educacional Unificada Campograndense; FFCLDB – Faculdade de Filosofia Ciências e Letras Dom Bosco; FAMATH – Faculdades Integradas Maria Thereza; UFES – Universidade Federal do Espírito Santo; UNEB – Universidade do Estado da Bahia; UEMG – Universidade do Estado de Minas Gerais; PUC Minas – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais; UFJF – Universidade Federal de Juiz de Fora; CEFET/PE – Centro Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco; UFC – Universidade Federal do Ceará; CENTEC – Instituto Centro de Ensino Tecnológico; UFMA – Universidade Federal do Maranhão; UFPA – Universidade Federal do Pará; UFG – Universidade Federal de Goiás; UCB – Universidade Católica de Brasília; IESB – Instituto de Educação Superior de Brasília; UDV – Universidad del Valle; UNC – Universidad Nacional de Colombia; UDFJC – Universidad Distrital Francisco José de Caldas; UNI – Universidad Nacional de Ingeniería; ISCFMF – Instituto Superior de Cultura Física “Manuel Fajardo”; UCLV – Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas; e UMA – Universidad de Managua.

**Tabela 4:** Distribuição por Unidades da Federação, cidades e instituições de ensino superior em que egressos do PPGEA/FURG realizaram a graduação.

**Fonte:** Produção dos autores.

A maioria dos doutores é oriunda de mestrados realizados no Rio Grande do Sul (87,50%), em especial de Rio Grande, de cursos oferecidos pela FURG (76), 65 do próprio PPGEA. Foram identificados egressos originários de mestrados de Santa Catarina, Paraná, Rio de Janeiro e Pará, além de Colômbia e Cuba (Tabela 5).

A sequência de mestrado e doutorado dentro do mesmo programa revela um elevado grau de endogenia – casos em que os pós-graduandos de um dado programa são em sua maior parte originários da própria instituição ou da região geográfica em que o mesmo se insere –, o que reduz as oportunidades de trocas de vivências entre os estudantes locais e o corpo docente com pós-graduandos oriundos de outras realidades. A questão é mais preocupante em face do escasso ingresso de candidatos originários de outros países.

Embora seja uma fragilidade importante, é preciso ter presente que a endogenia não é exclusividade do PPGEA, estando presente, em maior ou menor

grau, em praticamente todos os programas de pós-graduação. Entretanto, de modo diverso de outros programas, que contemplam linhas de pesquisa em campos científicos claramente delimitados, o que restringe desde logo as Grandes Áreas de origem dos potenciais ingressantes, o PPGEA, conforme mostram as informações sistematizadas nas Tabelas 1, 2 e 3, tem potencial para receber estudantes oriundos de toda a gama de categorias da classificação de áreas de conhecimento do CNPq, o que não vem ocorrendo – 65 dos egressos do doutorado são oriundos do mestrado do PPGEA. Visto sob essa ótica, em que a elevada diversidade de potenciais candidatos não se materializa em mestrandos e doutorandos, o atual grau de endogenia é ainda mais preocupante, o que torna urgente a necessidade de implementação de ações voltadas para atrair candidatos de outros estados e países da América Latina.

UF País	Cidade	IES	Total					
			IES		Cidade		UF	
			N	%	N	%	N	%
RS	Rio Grande	FURG	76	73,08	76	73,08	91	87,50
	Pelotas	UFPEL	5	4,81	7	6,73		
		UCPEL	2	1,92				
	Porto Alegre	UFRGS	2	1,92	4	3,85		
		PUCRS	2	1,92				
	São Leopoldo	UNISINOS	1	0,96	1	0,96		
	Canoas	UNILASALLE	1	0,96	1	0,96		
	Caxias do Sul	UCS	1	0,96	1	0,96		
Santa Cruz	UNISC	1	0,96	1	0,96			
Lages	UNIPLAC	1	0,96	1	0,96			
SC	Florianópolis	UFSC	2	1,92	4	3,85	5	4,81
		UDESC	2	1,92				
PR	Curitiba	UFPR	2	1,92	2	1,92	2	1,92
RJ	Rio de Janeiro	UERJ	1	0,96	2	1,92	2	1,92
		UFRJ	1	0,96				
PA	Belém	UFPA	1	0,96	1	0,96	1	0,96
Col	Bogotá	UPN	1	0,96	1	0,96	1	0,96
Cub	Havana	UCCFD	1	0,96	2	1,92	2	1,92
		ISA	1	0,96				
<b>TOTAL</b>			<b>104</b>	<b>100</b>	<b>104</b>	<b>100</b>	<b>104</b>	<b>100</b>

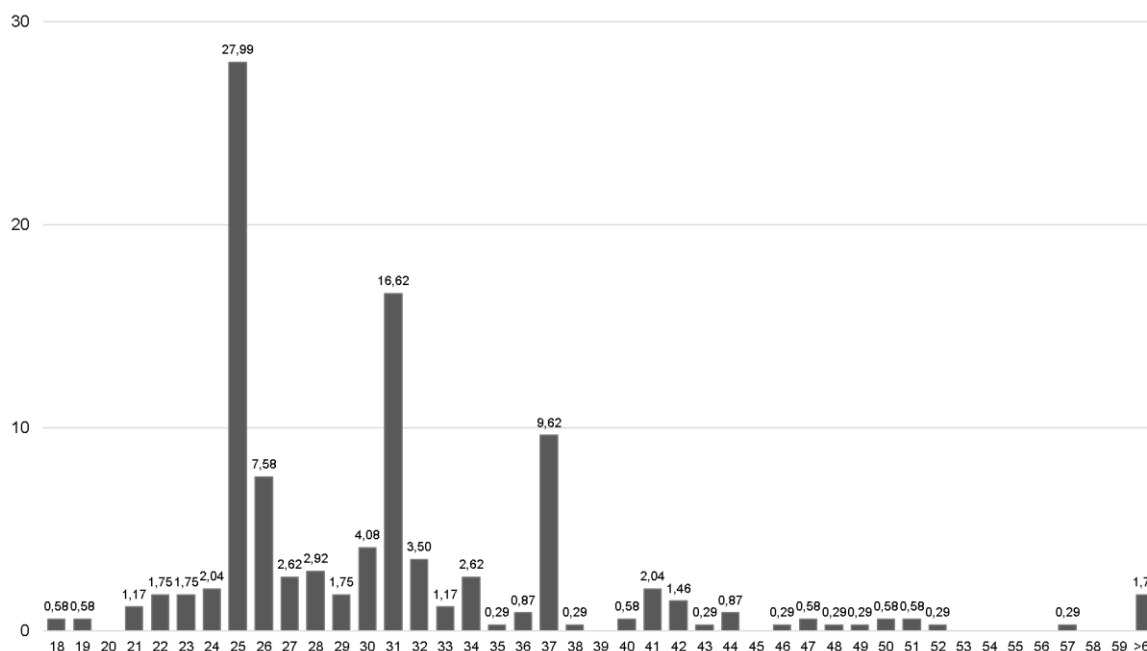
**Instituições de Ensino Superior:** FURG – Universidade Federal do Rio Grande; UFPEl – Universidade Federal de Pelotas; UCPEl – Universidade Católica de Pelotas; UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul; PUCRS – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; UNISINOS – Universidade do Vale do Rio dos Sinos; UNILASALLE – Universidade La Salle; UCS – Universidade de Caxias do Sul; UNISC – Universidade de Santa Cruz do Sul; UNIPLAC – Universidade do Planalto Catarinense; UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina; UDESC – Universidade do Estado de Santa Catarina; UFPR – Universidade Federal do Paraná; UERJ – Universidade do Estado do Rio de Janeiro; UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro; UFPA – Universidade Federal do Pará; UPN – Universidad Pedagógica Nacional; UCCFD – Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte “Manuel Fajardo”; e ISA – Universidad de las Artes.

**Tabela 5:** Distribuição por unidades da federação, cidades e instituições de ensino superior onde os egressos do doutorado do PPGEA-FURG realizaram o mestrado.

**Fonte:** Produção dos autores.

### O tempo de integralização do mestrado e doutorado

No período 1997-2018, o tempo médio de conclusão do mestrado foi de 30,55 meses, com variação entre 18 e 75 meses. Seis egressos concluíram o curso em 60 meses ou mais – um em 60, um em 62, dois em 64, um em 74 e um em 75 meses. A maior incidência ficou em 25 meses, período em que 96 egressos (27,99%) concluíram o curso, enquanto 27 (7,87%) se formaram em 24 meses, prazo máximo recomendado (Figura 5).



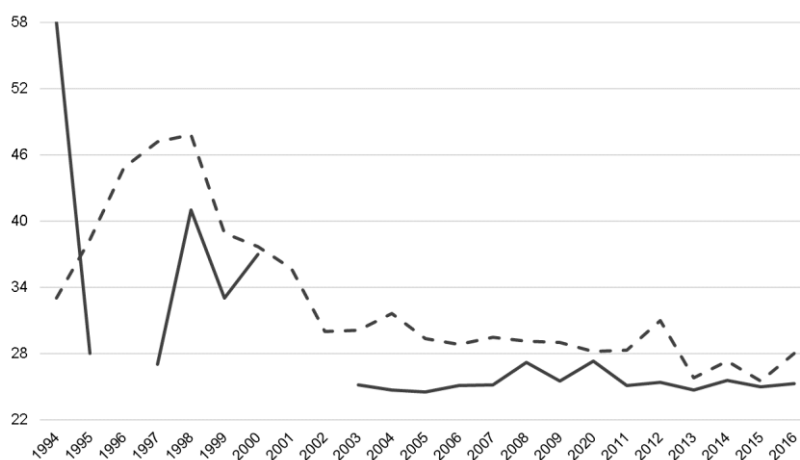
**Figura 5:** Distribuição, em frequência relativa, do número de egressos (n = 343) do mestrado do PPGEA-FURG pela quantidade de meses transcorridos entre a data de ingresso e de defesa de dissertação (1997-2018).

**Fonte:** Produção dos autores.

Um total de 130 egressos foram beneficiários de bolsas, dos quais 119 receberam apoio da CAPES, sete do CNPq, dois da Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul – FAPERGS, um da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA e um da Fundação Roberto Marinho – FRM. Em contrapartida, 213 não contaram com bolsas, em grande parte por serem servidores públicos federais, estaduais ou municipais, condição que possibilitou que parte desses egressos tenha frequentado o mestrado com afastamento –

total ou parcial – das atividades funcionais, o que pode ser visto como um incentivo financeiro indireto.

O tempo médio de conclusão do mestrado foi de 30,55 meses, superando em seis meses o prazo máximo recomendado (24 meses). Entretanto, analisado por ano de ingresso e agrupados separadamente bolsistas e não-bolsistas, o que se constata é que há uma tendência de queda no tempo médio de conclusão para os dois grupos, ainda que historicamente os bolsistas utilizem prazos ligeiramente inferiores (Figura 6).



**Figura 6:** Tempo médio de conclusão, em meses transcorridos entre o ingresso e a defesa de dissertação pelos bolsistas (linha contínua) e não-bolsistas (linha pontilhada), agrupados por ano de ingresso, do mestrado do PPGEA-FURG.

**Fonte:** Produção dos autores.

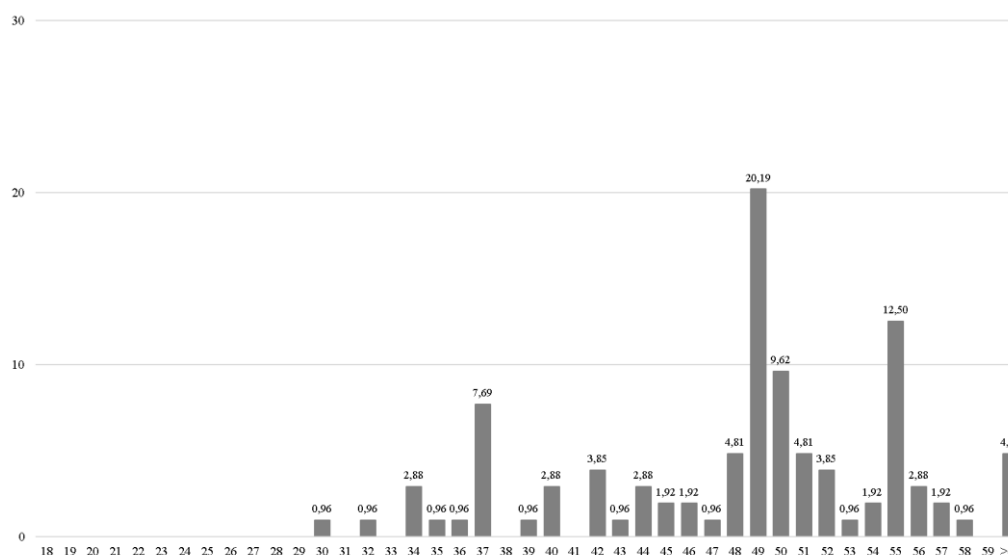
Esse resultado é um indicador de que as sucessivas coordenações têm, ao longo do tempo, adotado procedimentos mais restritivos quanto aos prazos, evitando que se repitam as situações observadas nos anos iniciais do PPGEA, quando foram registradas conclusões com lapsos superiores a 60 meses.

Como estímulo à reflexão, é ilustrativo registrar que enquanto os ingressantes – bolsistas e não-bolsistas – da primeira metade do período de atividades do curso, que compreende os anos de 1994 a 2005 (158 egressos), concluíram o mestrado num tempo médio de 34,77 meses, aqueles que entraram na segunda metade, que abrange os anos de 2006 a 2016 (185 egressos), dependeram 26,95 meses para lograr o mesmo resultado. Tomados somente os últimos quatro anos, intervalo de tempo considerado nas avaliações da CAPES – ingressantes de 2013 a 2016 (47 egressos) –, observa-se uma queda ainda maior

no tempo de conclusão, que neste período se situou em 25,68 meses. É uma redução de cerca de nove meses, quando se compara àquela média observada na fase inicial do curso (34,77), o que reforça a convicção de que há um esforço coletivo para atender o prazo limite de 24 meses.

Considerados somente os bolsistas, que têm a obrigação de respeitar o lapso temporal estabelecido pelas agências de fomento, o resultado é ainda mais positivo. Enquanto os ingressantes bolsistas da primeira etapa do mestrado – de 1994 a 2005 (28 egressos) – tiveram um período médio de integralização de 28,79 meses, os bolsistas da segunda metade – de 2006 a 2016 (102 egressos) – precisaram de 25,66 meses para alcançar o mesmo resultado. No último período quadrienal, esse tempo médio foi reduzido ainda mais, alcançando 25,16 meses – continua sendo superior ao estabelecido, mas muito próximo dos 24 meses recomendados.

O tempo médio de conclusão do doutorado foi de 48,26 meses no período 2006-2018, com uma amplitude de variação entre 30 e 63 meses. Dez egressos concluíram em 60 meses ou mais – cinco em 60, dois em 61, dois em 62 e um em 63. A maior incidência ficou em 49 meses, prazo cumprido por 21 egressos (20,19%), mas 37 (35,58%) completaram o curso no prazo recomendado de 48 meses (Figura 7).

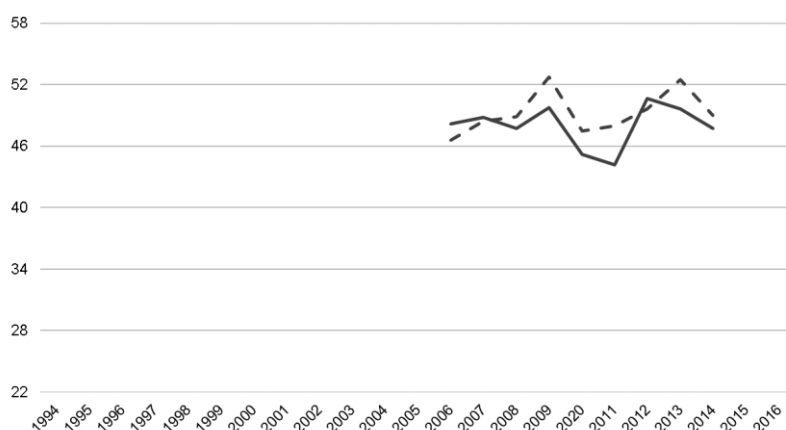


**Figura 7:** Distribuição, em frequência relativa, do número de egressos (n = 104) do doutorado do PPGEA-FURG pela quantidade de meses transcorridos entre as datas de ingresso e de defesa de tese (2006-2018).

**Fonte:** Produção dos autores.

Foram beneficiários de bolsas 48 egressos do doutorado, dos quais 42 receberam apoio da CAPES, três da FAPERGS, dois do CNPq e um da Universidade Federal de Pelotas – UFPel. Os demais não contaram com suporte financeiro oriundo de bolsas, por serem em grande parte servidores públicos federais, estaduais ou municipais, valendo para estes as considerações já explicitadas quando da análise do caso dos mestres.

Diferente do mestrado, que mostra uma tendência de queda no tempo médio de conclusão, observa-se no doutorado oscilações desde a sua criação, com as médias para bolsistas (48,15 meses) e não-bolsistas (48,36 meses) próximas do limite recomendado. À semelhança do mestrado, os bolsistas tendem a utilizar prazos ligeiramente inferiores aos não-bolsistas (Figura 8).



**Figura 8:** Tempo médio de conclusão, expresso em meses transcorridos entre o ingresso e a defesa de tese pelos bolsistas (linha contínua) e não-bolsistas (linha pontilhada), agrupados por ano de ingresso, do doutorado do PPGEA-FURG.

**Fonte:** Produção dos autores.

Tomados somente os últimos quatro anos, intervalo considerado nas avaliações da CAPES – 2011 a 2014 (42 egressos) –, o tempo médio de conclusão é de 48,90 meses. A situação muda pouco entre bolsistas (25), que necessitaram de 48,40 meses, e não-bolsistas (17), que utilizaram 49,65 meses para concluir o doutorado. Contribui para esse resultado a permanência dos bolsistas até o prazo limite de defesa da tese – 48 meses –, como forma de



garantir uma fonte de renda pelo máximo de tempo possível. Em contrapartida, como não podem ficar sem meios de subsistência, tendem a não exceder em demasia esse prazo, o que garante ao grupo um comportamento mais uniforme. Os não-bolsistas, por sua vez, podem ser divididos em dois subgrupos. De um lado estão aqueles que, dispendo de vínculo empregatício estável – funcionários públicos federais na maior parte –, conseguem afastamento total para se dedicar ao curso, contando, quando da conclusão e do retorno, com a possibilidade de uma expressiva ascensão por titulação na carreira. Em geral, esses egressos respondem pelos menores prazos de integralização do doutorado. O outro subgrupo está constituído por aqueles que, embora dispendo de um vínculo empregatício estável, não conseguem afastamento total para se dedicar ao curso, não contando, quando da conclusão, com a possibilidade de ascensão por titulação na carreira. São, em grande parte, funcionários públicos estaduais e municipais, que não têm urgência para concluir o curso, respondendo pelos maiores prazos.

### **A distribuição geográfica dos egressos do PPGEA**

As informações sobre a distribuição geográfica dos egressos do PPGEA – excluídos os aposentados, não localizados e falecidos, que em conjunto representam 9,04% dos mestres e 10,58% dos doutores –, revelaram que estes residiam no Brasil, Colômbia, Nicarágua, Itália e Suíça no 1.º trimestre de 2019. A presença fora do território nacional é reduzida, alcançando 2,03% dos mestres e 0,96% dos doutores.

Enquanto os mestres residiam em 17 estados, 11 dos quais costeiros, os doutores estavam em quatro estados litorâneos. A distribuição por municípios é mais abrangente entre os egressos do mestrado, presentes em 67 cidades, seis localizadas em outros países, enquanto os do doutorado residiam em 15 cidades, uma no exterior (Tabela 6).

A maioria dos egressos do mestrado (76,38%) e do doutorado (82,69%) residia no Rio Grande do Sul, em especial na parte sul do estado. Em conjunto, Rio Grande e Pelotas abrigavam 209 mestres e 79 doutores, o que corresponde, respectivamente, a 60,93% e 75,96% do total de titulados pelo PPGEA (Tabela 6).

UF País	Cidade	Total por Cidade				Total por Estado/País			
		Mestrado N	%	Doutorado N	%	Mestrado N	%	Doutorado N	%
RS	Rio Grande	156	45,48	57	54,81	262	76,38	86	82,69
	Pelotas	53	15,45	22	21,15				
	São José do Norte	3	0,87	0	0,00				
	Porto Alegre	11	3,21	1	0,96				
	Novo Hamburgo	2	0,58	0	0,00				
	Canguçu	1	0,29	0	0,00				
	Santa Maria	3	0,87	1	0,96				
	Morro Redondo	1	0,29	0	0,00				
	Dom Pedrito	3	0,87	0	0,00				
	Bagé	4	1,17	0	0,00				
	Santa Cruz do Sul	1	0,29	0	0,00				
	Santiago	1	0,29	0	0,00				
	Erechim	1	0,29	0	0,00				
	Charqueadas	2	0,58	1	0,96				
	São Lourenço do Sul	2	0,58	1	0,96				
	Guaíba	1	0,29	0	0,00				
	Osório	1	0,29	0	0,00				
	Canoas	1	0,29	0	0,00				
	São Leopoldo	2	0,58	0	0,00				
	Camaquã	1	0,29	0	0,00				
	Cerro Branco	1	0,29	0	0,00				
	Frederico Westphalen	1	0,29	1	0,96				
	Santa Rosa	1	0,29	0	0,00				
	Chuí	1	0,29	0	0,00				
	Santana do Livramento	1	0,29	0	0,00				
	Sertão	1	0,29	0	0,00				
	Vera Cruz	3	0,87	0	0,00				
Caçapava do Sul	1	0,29	0	0,00					
Alvorada	1	0,29	0	0,00					
Cachoeirinha	1	0,29	0	0,00					
Uruguaiana	0	0,00	1	0,96					
Caxias	0	0,00	1	0,96					
SC	Itajaí	2	0,58	0	0,00	10	2,92	3	2,88
	Florianópolis	4	1,17	0	0,00				
	Lages	1	0,29	2	1,92				
	Rio do Sul	1	0,29	0	0,00				
	Balneário Camboriú	1	0,29	1	0,96				
PR	Palhoça	1	0,29	0	0,00	4	1,17	2	1,92
	Irati	1	0,29	0	0,00				
	Curitiba	1	0,29	1	0,96				
	Foz do Iguaçu	1	0,29	0	0,00				
SP	Matinhos	0	0,00	1	0,96	3	0,87	0	0,00
	Antonina	1	0,29	0	0,00				
	Tupã	1	0,29	0	0,00				
RJ	Araçatuba	1	0,29	0	0,00	5	1,46	1	0,96
	Ubatuba	1	0,29	0	0,00				
ES	Rio de Janeiro	5	1,46	1	0,96	1	0,29	0	0,00
MG	Vitória	1	0,29	0	0,00	5	1,46	0	0,00
	Belo Horizonte	3	0,87	0	0,00				
	Uberaba	1	0,29	0	0,00				
BA	Juiz de Fora	1	0,29	0	0,00	1	0,29	0	0,00
	Salvador	1	0,29	0	0,00				
PE	Recife	2	0,58	0	0,00	2	0,58	0	0,00
CE	Fortaleza	1	0,29	0	0,00	2	0,58	0	0,00
	Sobral	1	0,29	0	0,00				
PI	Parnaíba	1	0,29	0	0,00	1	0,29	0	0,00
MA	São Luís	1	0,29	0	0,00	1	0,29	0	0,00
AM	Manaus	1	0,29	0	0,00	2	0,58	0	0,00
	Tefé	1	0,29	0	0,00				
AC	Rio Branco	2	0,58	0	0,00	2	0,58	0	0,00
TO	Porto Nacional	1	0,29	0	0,00	1	0,29	0	0,00
GO	Anápolis	1	0,29	0	0,00	2	0,58	0	0,00
	Goiânia	1	0,29	0	0,00				
MS	Corumbá	1	0,29	0	0,00	1	0,29	0	0,00
COL	Cumaribo	1	0,29	0	0,00	3	0,87	1	0,96
	Cali	1	0,29	0	0,00				
	Bogotá	1	0,29	1	0,96				
NIC	Manágua	2	0,58	0	0,00	2	0,58	0	0,00
ITA	Roma	1	0,29	0	0,00	1	0,29	0	0,00
SUI	Basileia	1	0,29	0	0,00	1	0,29	0	0,00
<b>TOTAL</b>		<b>312</b>	<b>90,96</b>	<b>93</b>	<b>89,42</b>	<b>312</b>	<b>90,96</b>	<b>93</b>	<b>89,42</b>

**Tabela 6:** Distribuição geográfica dos egressos do PPGEA-FURG (1997-2018) por curso, no 1.º trimestre de 2019, excluídos aposentados, não localizados e falecidos.

**Fonte:** Produção dos autores.

É improvável que a distribuição geográfica pudesse ser diferente da observada, em razão da origem dos ingressantes nos dois níveis de formação (Tabelas 4 e 5). Se tomarmos em conta que 88,63% dos egressos do mestrado e 87,50% do doutorado fizeram as respectivas graduações em instituições de ensino superior do Rio Grande do Sul, em especial em Rio Grande e Pelotas, e que parte considerável destes, ao ingressar, já dispunham de vínculo trabalhista com o setor público (KRUG; KITZMANN, em preparação), não parece razoável que fosse outra a distribuição geográfica. Afinal, se o PPGEA atrai majoritariamente candidatos da região em que se localiza, em grande parte servidores públicos, o esperado seria que esses ingressantes, ao concluírem sua formação, retornassem para as respectivas cidades de origem, como de fato aconteceu.

Fica claro que a ampliação da distribuição geográfica dos egressos e, por consequência, da contribuição do PPGEA para o enfrentamento da crise socioambiental, somente ocorrerá a partir da mudança de estratégia na seleção de candidatos ao ingresso. É essencial que se promova a atração de ingressantes de outras regiões do Rio Grande do Sul, assim como de outros estados e do exterior, para que estes, ao voltarem às suas localidades de origem, possam ampliar a inserção do PPGEA.

É necessário também esclarecer qual o papel que tem sido desempenhado pelos egressos do PPGEA na construção de uma consciência socioambiental na região Sul do Rio Grande do Sul, em particular nas cidades de Rio Grande e Pelotas. Afinal, depois de 25 anos de atividade, com números expressivos de mestres e doutores formados e residentes nesses municípios, seria fundamental investigar a efetiva relevância do PPGEA para a comunidade regional. Até mesmo porque, ao abrigar um contingente tão numeroso de Educadores Ambientais, seria esperado que os municípios de Rio Grande e Pelotas fossem referência nacional, e mesmo internacional, nas questões relacionadas com a preservação e a conservação ambiental, o que não parece ocorrer.

Salvo aquelas atividades desenvolvidas pelo Núcleo de Monitoramento Ambiental – NEMA<sup>18</sup>, que periodicamente alcançam alguma projeção para além das fronteiras regionais, são raras as citações de destaque na mídia de ações de EA. O mais frequente são referências locais, ou mesmo regionais e nacionais, a ações de recuperação de animais marinhos realizadas pelo Museu Oceanográfico Prof. Eliezer de Carvalho Rios, não a ações de EA levadas adiante por egressos do PPGEA, motivo pelo qual entender as razões que condicionam a prática dos Educadores Ambientais formados pelo programa é o desafio que está colocado.

### **Considerações adicionais**

Sendo o único programa de pós-graduação do país integralmente dedicado à formação de Educadores Ambientais, o esperado é que o PPGEA tivesse maior inserção geográfica nacional e internacional, especialmente porque permite que candidatos de qualquer Grande Área de conhecimento da tabela do CNPq possam pleitear o ingresso. Estas características particulares, no entanto, não têm sido suficientes para atrair candidatos de outras regiões, havendo predominância de ingressantes oriundos do Rio Grande do Sul, em especial dos municípios de Rio Grande e Pelotas, nos dois níveis de formação.

Muitas são as causas que podem estar na origem do quadro observado no levantamento efetuado no 1.º trimestre de 2019, cabendo ser referidas, entre outras: a divulgação do programa junto aos potenciais candidatos, que não estaria alcançando outras regiões do país e do exterior; a reduzida nota de avaliação por parte da CAPES – permanece em 4 desde a origem do PPGEA – , com reflexos no número de bolsas disponíveis aos ingressantes; e a baixa visibilidade do programa na construção de uma consciência socioambiental – cidadania ambiental, com raras menções na mídia da região Sul de ações de EA associadas ao PPGEA.

Embora todas as causas potenciais mereçam ser problematizadas, assim como tantas outras não referidas, é feito destaque ao processo seletivo dos ingressantes, que se dá anualmente de forma centralizada, com prova,

---

<sup>18</sup> Associação de direito privado, sem fins lucrativos, de utilidade pública municipal, criada em 1985. <<http://www.nema-rs.org.br/>>. Acesso em: 20 abr. 2020.

entrevista e análise de projeto e antecedentes realizadas presencialmente na FURG. Na contratação dos programas mais procurados, independentemente da área de conhecimento, o PPGEA, deslocado geograficamente do restante do Brasil, impõe de início uma seleção por critério econômico, uma vez que obriga o deslocamento dos candidatos a Rio Grande, implicando custos financeiros elevados. Por certo este é um processo que exclui todo o contingente de interessados que pertencem às camadas menos aquinhoadas da população, sendo inúmeros os exemplos de candidatos de locais distantes, inclusive do Norte e Nordeste do país, que anualmente buscam informações, mas que acabam não se inscrevendo, ou não comparecendo, em face do ônus financeiro com deslocamento e estadia.

É fundamental para a própria sobrevivência do PPGEA, que não somente esta questão do local da seleção seja revista, mas também todas as outras causas que potencialmente estejam restringindo a atração de candidatos de outras regiões do país, mas igualmente de outros países, particularmente da América Latina, Caribe e África, sejam enfrentadas e superadas. Afinal, é improvável que um programa direcionado à formação de profissionais apropriados de saberes multi e interdisciplinares, voltados para a conservação e preservação do meio ambiente em sua totalidade, tendo por pano de fundo o estabelecido pela Resolução nº 2 do CNE (BRASIL, 2012), que prevê a inclusão da EA em todos os níveis de formação, possa se manter restrito à área de influência geográfica que abarcou até então, sem que isso comprometa irremediavelmente sua própria razão de existir.

Da mesma forma, também a quantidade de egressos por orientador, seja no mestrado como no doutorado, que se apresenta inferior a um, precisa ser urgentemente problematizada, uma vez que é uma fragilidade que coloca em risco a continuidade do programa. Com número de formados que não alcança em média uma quinzena no último quadriênio, tanto no mestrado como no doutorado, para um corpo docente que se aproxima de duas dezenas, é inegável concluir que o PPGEA está aquém das suas possibilidades. E talvez esse resultado nem sequer se deva ao ingresso de estudantes, na medida em que a quantidade média de matriculados no mestrado (38,00) e no doutorado (54,75) no período 2015-2018 indicaria que o número de concluintes devesse

ser superior ao que está acontecendo – 19 no mestrado e 13,69 no doutorado. É possível que esteja ocorrendo níveis elevados de evasão de ingressantes, em especial no mestrado, aspecto que não foi objeto de análise no presente trabalho, o que explicaria a o número de formados aquém do potencial do programa.

Por certo, são questões a serem aprofundadas, na expectativa de que o PPGEA possa traçar seu planejamento à luz dos resultados alcançados nestes 25 anos de atividade, superando aquilo que está ultrapassado, preservando o que ainda é atual e buscando um salto qualitativo em sua proposta de formação de Educadores Ambientais.

## Referências

BRASIL. Lei nº 6.938. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2 set. 1981. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm)>. Acesso em: 10 set. 2019.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, 8 out. 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 10 set. 2019.

BRASIL. Decreto n.º 5.800. Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB. **Diário Oficial da União**, Brasília, 9 jun. 2006. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5800.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5800.htm)>. Acesso em 19 abr. 2020.

BRASIL. Portaria nº 301. Recomenda as alterações do Estatuto da Fundação Universidade Federal do Rio Grande. **Diário Oficial da União**, Brasília, 17 abr. 2008. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/diarios/544349/pg-37-secao-1-diario-oficial-da-uniao-dou-de-17-04-2008>>. Acesso em: 19 abr. 2020.

BRASIL. Resolução n.º 2. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Brasília, 15 jun. 2012. [2012]. Disponível em:

<[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category\\_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192)> Acesso em: 10 set. 2019.

BRASIL. **Programa Nacional de Educação Ambiental** – ProNEA. 4.ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2014. 112p.

**FURG. Projeto Pedagógico do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental.** Rio Grande, 2010. 76p.

KITZMANN, Dione. Convergências e percursos formativos em Educação Ambiental. In: COUSIN, Cláudia da Silva; CAPORLINGUA, Vanessa Hernandez; KITZMANN, Dione I. S.; PEDRUZZI, Alana N.; NASCIMENTO, Stéfani; PODEWILS, Tamires L.; AMORIM, Filipi Vieira (Org.). **VI EDEA – Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental.** Rio Grande: Ed. da FURG, 2014, v. 1, p. 65-77.

KRUG, Luiz Carlos (Org.). **Formação de recursos humanos em Ciências do Mar:** estado da arte e plano nacional de trabalho 2012-2015. Pelotas: Ed. Textos, 2012. 172p.

KRUG, Luiz Carlos. **A constituição de educadores ambientais no campo das Ciências do Mar:** estudo de caso do curso de Oceanologia da FURG. Rio Grande, 2018. Tese [Doutorado em Educação Ambiental] – Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Universidade Federal do Rio Grande. 286p.

KRUG, Luiz Carlos; KITZMANN, Dione. O que fazem os egressos do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande – PPGEA-FURG. (em preparação).

KRUG, Luiz Carlos; MINASI, Luís; DIAS, Cleuza. O processo histórico de construção do currículo do curso de Oceanologia e a presença da Educação Ambiental nos cursos de Oceanografia do Brasil. **Currículo sem Fronteiras**, v. 19, p. 661-688, 2019.

SMYTH, John C. Environment and Education: A view of changing scene. *Environm. Education Research*, 1(3): 3-20, 1995. In: SATO, M. **Educação Ambiental.** São Carlos: Rima, 2002. v. 1. 66p.