

A Pós Graduação em Química no Rio Grande do Sul: mapeamento entre 2016 e 2017

The Post Graduation in Chemistry in Rio Grande do Sul: a mapping between 2016 and 2017

Aline Cristina Siefert Kopf

Universidade Federal do Rio Grande
acs.kopf@gmail.com

Simone Machado Firme

Universidade Federal do Rio Grande
simonemachadofirme@gmail.com

Angélica Conceição Dias Miranda

Universidade Federal do Rio Grande
angelicacdm@gmail.com

Resumo

Este trabalho tem como objetivo mapear o perfil dos discentes dos cursos de Pós Graduação na área (PG) da Química no Rio Grande do Sul (RS) no período de 2016 a 2017, pelo interesse em conhecer a situação atual da PG na área da Química no RS, como os conceitos dos cursos, e os dados demográficos dos discentes ingressantes nos programas. Este trabalho busca conhecer mais sobre as possibilidades que o RS pode oferecer em relação a continuidade de formação para profissionais que são ou desejam seguir nesta área. Trata-se de um estudo quantitativo e descritivo. Para obtenção dos resultados, foram coletados os conjuntos de dados na plataforma Dados Abertos da CAPES. Assim, percebeu-se que os cursos de PG possuem bons conceitos e há um crescimento no número de discentes em 2017. Há uma predominância do gênero feminino e faixas etárias de 20 - 24 anos e de 25 - 29 anos.

Palavras chave: pós graduação na área da química, mapeamento, perfil dos discentes

Abstract

This work aims to map the profile of the students of the Post Graduation (PG) courses in the Chemistry area on Rio Grande do Sul (RS) in the period from 2016 to 2017 because of the interest on knowing the current situation of the PG in the Chemistry area in the RS, like the course grade and the demographic data of the entering students. This work aims to know better the possibilities that the RS can offer related to the continuous training for the professionals that would like to work in this area. It is about a quantitative and descriptive study. The data sets were collected on the Dados Abertos platform of CAPES. It was realized

that the courses have a good evaluation and the number of students grew in 2017. There is a predominance of the female gender and the students are from 20 to 29 years old.

Key words: post graduation in the chemistry area, mapping, profile of the students

Introdução

A sociedade moderna, altamente conectada, tem mostrado significativos avanços, seja em tecnologias, nas áreas da saúde, educação, entre outros. E estes avanços estão relacionados com o conhecimento, ou então, conhecimento científico, que pode ser definido, em toda sua dimensão e seu desenvolvimento se originando na história da ciência no período que se estende, aproximadamente, do século XIX, correspondendo ao que se convencionou chamar de ciência normal. Durante esse período, uma verdadeira revolução conceitual e metodológica estabeleceria as bases sobre as quais se desenvolveria o conhecimento científico (ROSA, 2010).

Sobre o conhecimento científico, (CHALMERS, 1993) diz que este conhecimento é conhecimento provado, objetivo, onde as teorias científicas são derivadas através dos dados obtidos por observação e experimento. Através disso, podemos observar que a evolução do conhecimento científico não se restringe apenas ao crescimento e a extensão do saber, mas também de transformações, rupturas, e de passagem de uma teoria para outra (MORIN, 2005).

Com a ampliação das produções científicas, pode-se dizer que além de trazer benefícios à sociedade de modo geral, os pesquisadores, em suas ações, acabam desenvolvendo construções pessoais, pois segundo Santos (2010, p.83), “Todo conhecimento científico é autoconhecimento”.

A justificativa para a realização do presente trabalho é o interesse em conhecer a situação atual da Pós Graduação (PG) na área da Química no Rio Grande do Sul (RS), buscando trazer um diagnóstico, para a Educação em Ciência, sobre os cursos e as possibilidades que o RS pode oferecer em relação a continuidade de formação para profissionais que são ou desejam seguir nesta área da Ciência. Além disso, busca conhecer os respectivos conceitos dos cursos, e os dados demográficos dos discentes ingressantes nos programas, ou seja, busca analisar os perfis dos alunos dos cursos dessa área de conhecimento, no intervalo de 2016 e 2017, para um mapeamento mais recente.

Dito isso, coloca-se aqui algumas questões: quais serão os níveis dos conceitos dos cursos de PG em Química que o RS oferece? Quais os perfis de alunos de PG em Química no estado do RS? O número de ingressantes nos programas aumentou ou diminuiu de 2016 a 2017?

Referencial Teórico

Com o passar do tempo, a oferta dos cursos de PG aumentou e diversas áreas foram sendo contempladas, mas, apesar do grande esforço, ainda podem existir cursos que não possuem PG em suas áreas, ou também, existe a questão de certos cursos estarem concentrados em algumas regiões. A busca pela consolidação destes cursos é grande, pois tem influência direta na capacitação profissional como, por exemplo, se tornar pesquisador, ou o interesse em se tornar docente na Graduação.

A PG no Brasil iniciou-se de forma ativa no início da década de 1930. O pioneiro desta fase foi Francisco Campos, que propôs a inserção de uma PG de bases europeias, iniciando no curso de Direito da Universidade do Rio de Janeiro, na Faculdade Nacional de Filosofia e também na Universidade de São Paulo. Já na década de 1940 pela primeira vez o termo “Pós Graduação” foi colocado de forma consolidada. Em 1950 começou-se a ser afixado acordos entre o Brasil e os Estados Unidos, resultando em convênios com as escolas e as universidades norte-americanas e brasileiras por intermédio de intercâmbios de discentes, pesquisadores e docentes. O momento de destaque para os cursos de PG no Brasil foi em 1960, com a ação importantíssima da Universidade do Brasil na área de Ciências Biológicas e Física e na Engenharia. Foram iniciados também, cursos de PG na área da Matemática (mestrado), Matemática Pura e Aplicada (doutorado), todas na Universidade de Brasília (SANTOS, 2003).

Com o tempo, os cursos de PG avançaram para as demais regiões do Brasil, atingindo de forma direta a evolução da educação e da sociedade, pensando em formar cidadãos cada vez mais preparados para viver e enfrentar o mundo em que estão vivendo, onde a cada dia que passa, mais conhecimentos são necessários.

A Figura 1 mostra a concentração dos programas de PG no Brasil, do ano de 2016 e indicam a distribuição dos cursos de PG. Em verde têm-se de 1 até 40 cursos, azul de 41 até 102, laranja de 103 até 167 e vermelho de 168 até 899.

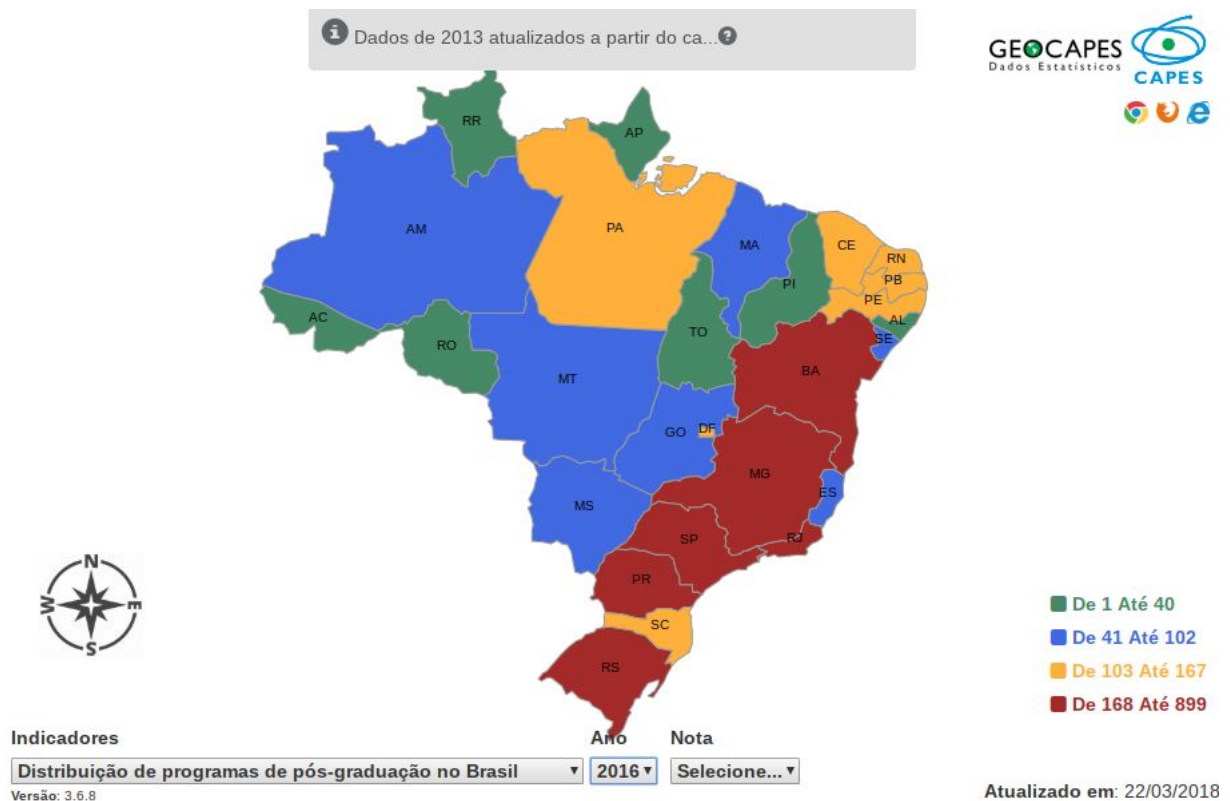


Figura 1. Distribuição de programas de PG no Brasil em 2016. Dados do site da GEOCAPES (<http://capes.gov.br/>).

Na Figura 2, observa-se a concentração dos cursos de PG no Brasil no ano de 2017. Em verde de 1 a 41 cursos, azul de 42 até 105, laranja de 106 até 171 e vermelho de 172 até 915 cursos. Em destaque, a cor vermelha representa as regiões com maior concentração de cursos de PG,

o que se manteve em 2016 e 2017. Houve um aumento na quantidade de cursos de PG nessas regiões, mas a concentração se manteve igual.

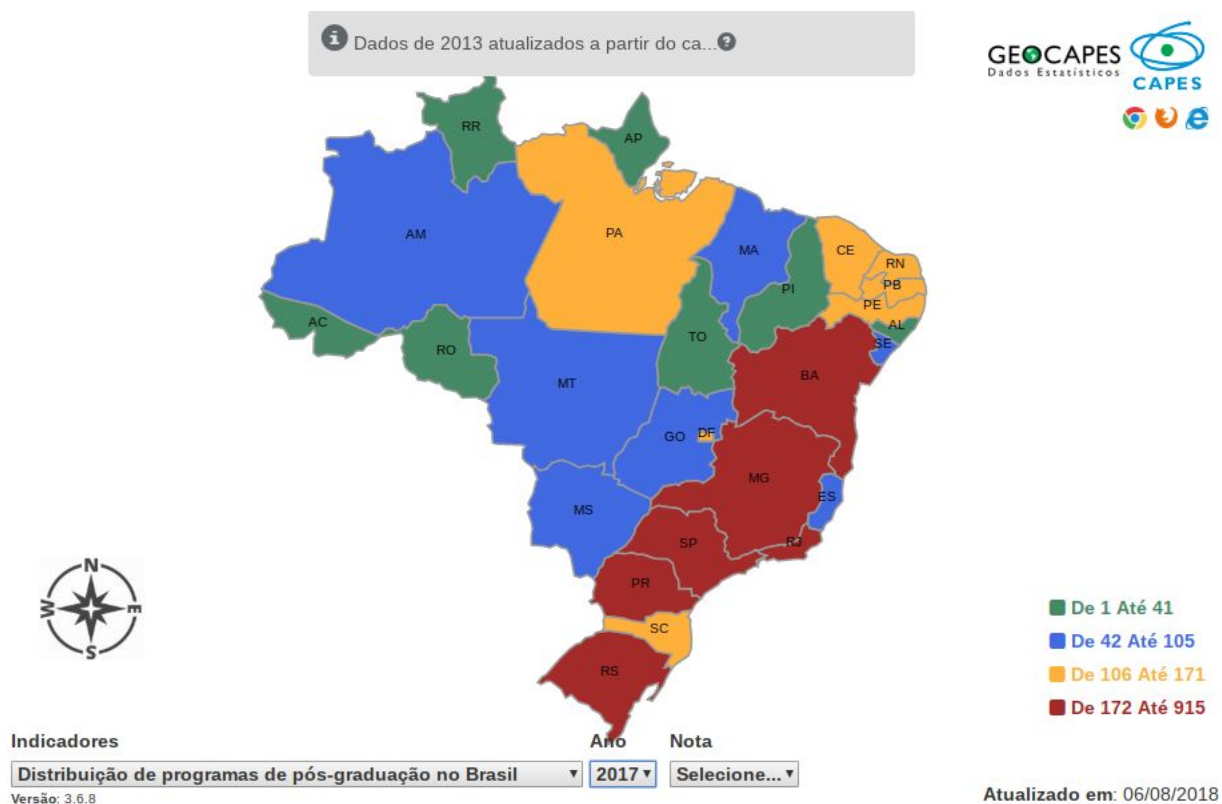


Figura 2. Distribuição de programas de PG no Brasil em 2017. Dados do site da GEOCAPES (<http://capes.gov.br/>).

Conhecer a distribuição geográfica dos cursos de PG no Brasil, auxilia na análise de como os cursos tem se desenvolvido e também as disparidades entre as regiões. Nas Universidades já pode ser visto a oferta de cursos de Química Licenciatura e/ou Química Bacharelado. Já se vê também cursos de Química Industrial, Engenharia Química, onde os estudantes destes cursos, por muitas vezes podem acabar seguindo suas carreiras na PG na área da Química.

No desenvolver destes sujeitos e de suas aprendizagens, durante o período da graduação

[...] a relação que se estabelece, entre um objeto, um fato ou fenômeno sob estudo é mediada, desde o início, por algum conceito científico. O primeiro significado para esse conceito, dentro do contexto em estudo, é estabelecido na interação aluno/professor. Esse significado evolui na mente do aluno na medida em que novas situações relacionadas ao contexto original irão sendo analisadas. Na verdade, é assim que se constitui um pesquisador no meio acadêmico. (MALDANER, 1999, p.290-291)

Dessa maneira, a tendência de desenvolver pesquisadores, pode surgir desde a graduação, pelo viés do interesse em buscar coisas novas, descobrir, analisar, e “Uma forma de ver o ensino de Química é observá-lo através das pesquisas e publicações realizadas pela comunidade de educadores químicos” (CARVALHO; BEJARANO, 2000, p.160).

Para que mais análises possam ser realizadas sobre os cursos de PG em Química no Brasil, a Cientometria pode ser uma aliada, ainda mais, porque é uma metodologia que auxilia

a medir a produção científica, uma das mais importantes atividades de disseminação da pesquisa, sob a forma de publicações e muitas vezes essas análises ultrapassam as dimensões quantitativas, associando os resultados da pesquisa aos pesquisadores e com isso sendo objeto de interesse de governos e países para orientar suas políticas científicas e tecnológicas. (SILVA, HAYASHI & HAYASHI, 2011,p.119)

O estudo cientométrico é um recurso que pode contribuir nas análises de desenvolvimento científico e tecnológico do país. Seus resultados podem colaborar para o desenvolvimento e aplicabilidade de políticas públicas para cursos de PG.

Em torno dessa discussão de Políticas Públicas educacionais ronda também toda a história da PG brasileira, que a acompanha. Foi a atuação da CAPES que levou à regulamentação dos cursos de PG, mediante a exigência de um corpo docente qualificado, uma vez que é sua atuação que firma a ideia de que a reputação de uma universidade é determinada pela qualidade do seu corpo docente e estrutura curricular rigorosa (BOLDA & BIAVATTI, 2016).

Ao se estudar reformas educacionais e políticas públicas é preciso considerar que estas se propõem a provocar alterações significativas no interior das instituições escolares, em especial, nos seus princípios e, por decorrência, na forma de organização e desenvolvimento do trabalho escolar, portanto, interferindo diretamente nas práticas dos professores e em sua cultura. Em outras palavras, a construção de uma nova cultura escolar, com outras práticas, normas e concepções, não depende apenas de mudanças legais, mas, sobretudo, da criação de condições efetivas para tal, o que incide em alterações das condições de trabalho oferecidas ao professor, estrutura da escola e preparo técnico e pedagógico aos docentes (DELGADO, 2012).

Metodologia

Na busca por responder as questões da pesquisa, foi realizada uma análise quantitativa, que “Objetiva gerar conhecimentos novos, úteis para o avanço da Ciência” (GERHARDT, 2009, p.34).

Foram coletados dados na plataforma Dados Abertos da CAPES¹, referentes ao tema “Avaliação da Pós Graduação Stricto Sensu”. No grupo “Programas da Pós Graduação”, foram encontrados dois conjuntos de dados referentes aos cursos de Pós Graduação no Brasil. O primeiro chamado “Coleta de Dados, Programas da Pós Graduação Stricto Sensu no Brasil 2017”, e o segundo chamado “Programas da Pós Graduação Stricto Sensu do Brasil de 2013 a 2016”.

SIGLA	MUNICÍPIO	NOME DO PROGRAMA	GRAU	CONCEITO	INÍCIO DO PROGRAMA
UFRGS	PORTO ALEGRE	QUÍMICA	DOUTORADO	7	1998
UFRGS	PORTO ALEGRE	QUÍMICA	MESTRADO	7	1985
UFSC	SANTA MARIA	QUÍMICA	MESTRADO	6	1985

¹ Disponível em :<https://dadosabertos.capes.gov.br>

UFSM	SANTA MARIA	QUÍMICA	DOUTORADO	6	1993
UFPEL	CAPÃO DO LEÃO	QUÍMICA	DOUTORADO	4	2011
UFPEL	CAPÃO DO LEÃO	QUÍMICA	MESTRADO	4	2007
FURG	RIO GRANDE	QUÍMICA TECNOLÓGICA E AMBIENTAL	DOUTORADO	4	2012
FURG	RIO GRANDE	QUÍMICA TECNOLÓGICA E AMBIENTAL	MESTRADO	4	2007

Tabela 1. Programas de PG em Química no estado do RS no ano de 2016.

Com os dados coletados, realizou-se uma filtragem pelo conjunto de informações correspondentes ao estado do RS. Após, foi realizada uma nova filtragem para obter apenas dados dos cursos de PG em Química. Com isso, obteve-se quatro Instituições que possuem cursos de PG na área da Química, conforme a Tabela 1.

Para análise dessas Universidades, observou-se nos dados coletados, os Programas de Mestrado da PG na área da Química, e o conceito desses cursos. Em seguida, observou-se a situação dos discentes nestes programas, referindo-se ao estarem titulados, matriculados ou desligados e a média de tempo para conclusão do curso. Ainda foi analisado a faixa etária dos discentes, gênero e nacionalidade.

Resultado e Discussões

A primeira análise realizada foi nos dados referentes a 2016, conforme a Figura 2, tem-se 17,1% dos discentes matriculados no programa Química Tecnológica e Ambiental, na FURG, e 82,9% no de Química, ofertados pela UFPEL, UFSM e UFRGS. Através dos dados, disponibilizados na Figura 2, pode-se observar o predomínio de discentes no programa de PG em Química.

Em 2017, em relação ao grau dos programas, observou-se além do mestrado acadêmico, discentes matriculados em um Mestrado Profissional, pela UFRGS, que teve início em 2017, e que está ligada a UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro).

Mapeou-se, em 2017, 73,9% discentes matriculados no programa Química, oferecido pelas Instituições, UFPEL, UFSM e UFRGS, em seguida, com 19,5% Química Tecnológica e Ambiental, ofertada apenas pela FURG e com 6,6%, o programa Química em rede Nacional, oferecido no Mestrado profissional na UFRGS.

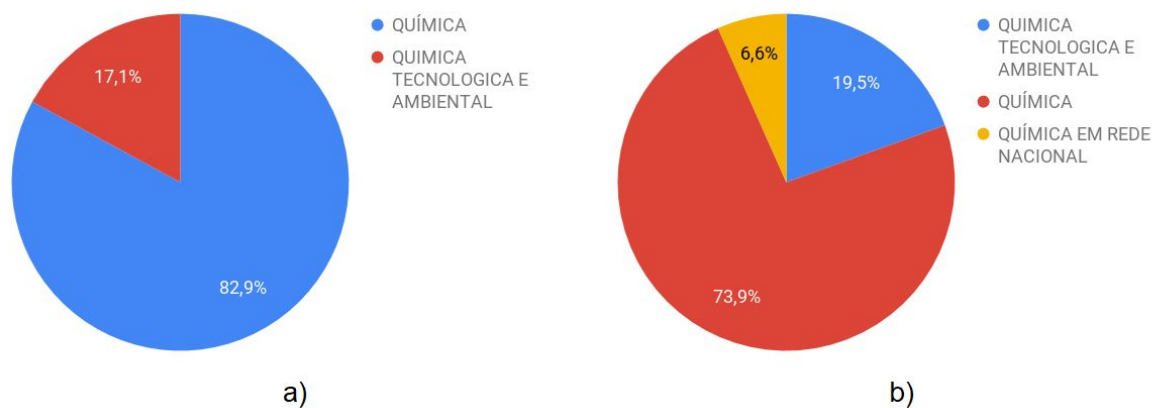


Figura 3. Programas de PG na área de Química no RS em a) 2016 e b) 2017.

Em um segundo momento, foi realizada a análise a respeito dos conceitos dos cursos de PG na área da Química, dos anos de 2016 e 2017. Dessa forma, conforme a Figura 3, os cursos de PG na área da Química estão se saindo de forma muito satisfatória. Observa-se que os cursos da UFPEL e da FURG tem se mantido com conceito 4, em 2016 e 2017. Na UFRGS o conceito do curso também se manteve, inclusive, se mantém como um dos conceitos mais altos referentes aos cursos de PG na área de Química no RS, com conceito 7. Na UFSM, pode-se analisar um crescimento, do conceito 6 em 2016 para um 7 em 2017, o que deixa essa instituição em conformidade com a UFRGS, muito bem conceituadas.

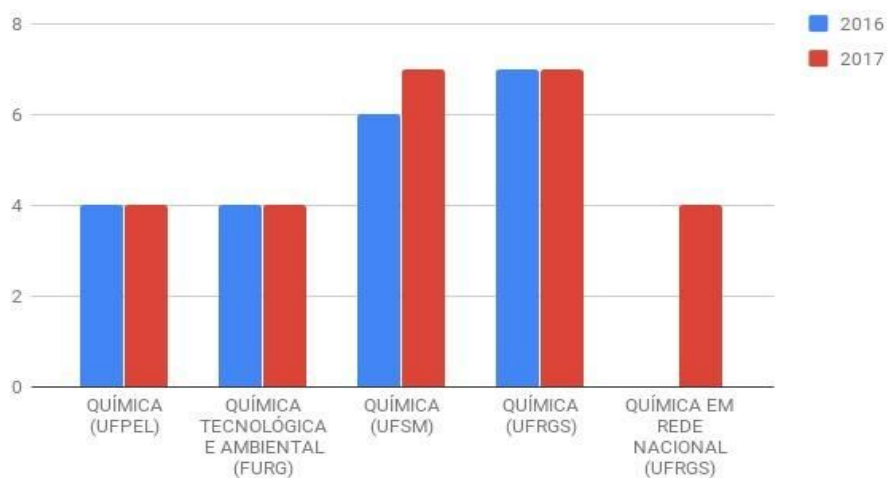


Figura 4. Conceito dos cursos de PG na área da Química no RS em 2016 e 2017.

Em seguida, foi mapeada a situação dos discentes nos cursos de PG. Sendo que em 2016 o número de discentes foi de 259 e em 2017 de 242 discentes. Como pode ser visto na Figura 4, em 2016, 64,6% dos discentes estão matriculados, 34,2% titulados e 0,8% desligados dos programas. A média de tempo que os alunos estão levando para concluir os cursos de Mestrado é de 23 meses, para o ano de 2016. No ano de 2017, tem um aumento de 67,6% de matriculados, e um aumento no afastamento do programa, com 1,7 %. Conforme a figura 4, observa-se também em 2017, 30,3% de titulados. Em 2017, a média que os discentes levaram para concluir o mestrado é de 25 meses.

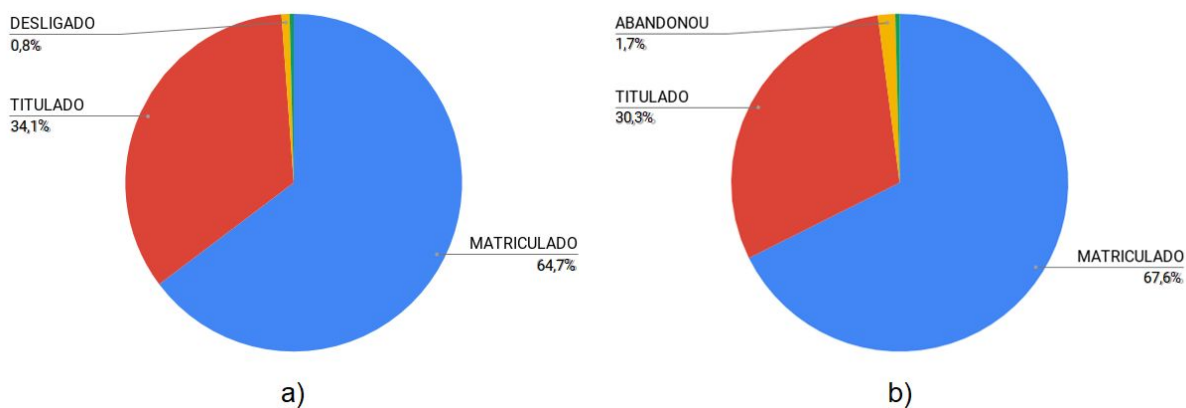


Figura 5. Situação dos discentes nos Programas na PG da área da Química. a) Discentes 2016, b) Discentes de 2017.

Posteriormente, a análise foi realizada para mapear o gênero dos discentes nos programas de PG na área de Química no RS. Conforme a Figura 5, foi possível perceber a maior concentração do gênero feminino com 57,4% e 42,6% do gênero masculino, em 2016. No ano de 2017, conforme a figura 5, pode-se observar, com 57,3% , o gênero feminino nos cursos de PG e 42,7% do gênero masculino, mantendo-se a predominância do gênero feminino nos cursos de PG na área de Química no RS.

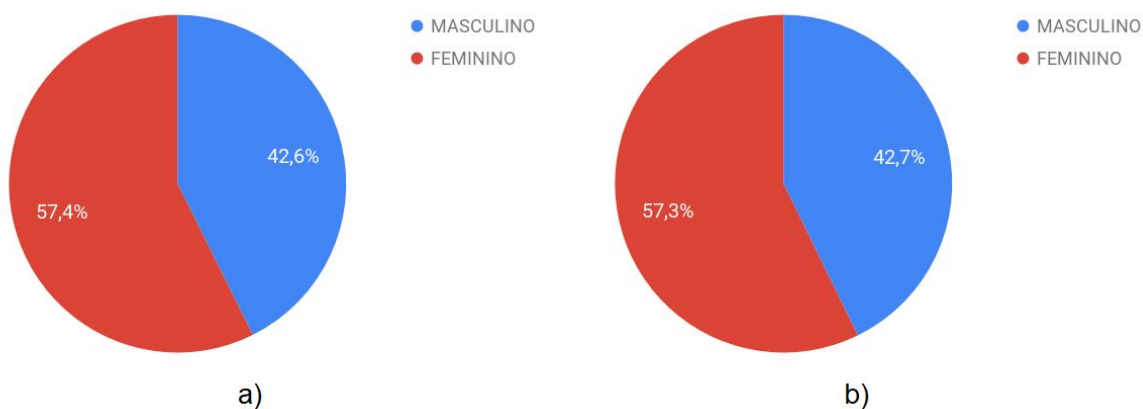


Figura 6. Gênero dos discentes nos Programas de PG na área de Química no RS, a) 2016 e b) 2017.

Em seguida, a análise se encaminhou para o mapeamento da faixa etária dos discentes nos programas de PG na área da Química no RS, como pode ser visualizado na Figura 7, em 2016 houve um crescimento das faixas etárias de 20 a 24 anos e de 25 a 29 anos, já em 2017, ocorreu um pequeno decréscimo dessas faixas etárias, devido a pequenos aumentos nas demais faixas, sendo a mais significativa, na faixa dos 35 a 39 anos.

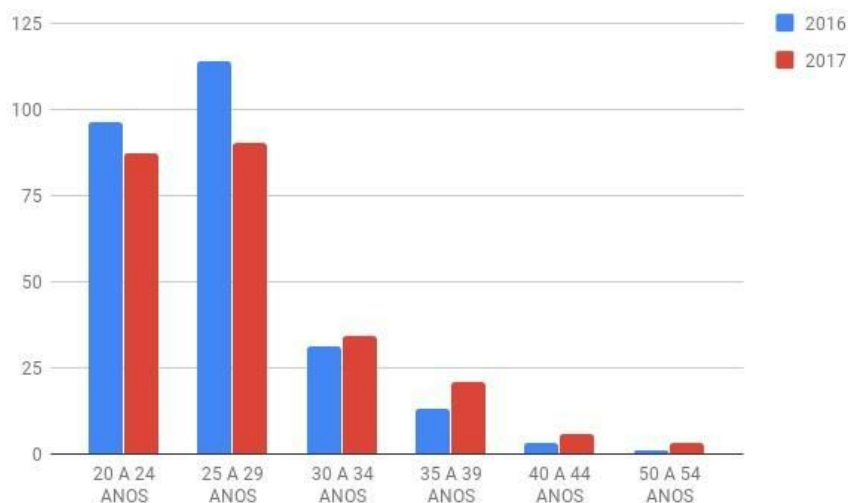


Figura 7. Faixa etária dos discentes dos programas de PG na área da Química no RS em 2016 e 2017.

O último tópico a ser analisado, foi o mapeamento do país de nacionalidade dos discentes nos Programas de Mestrado da PG na área de Química no RS. Conforme a Figura 8, em 2016, 97,3% dos discentes são de nacionalidade brasileira e 0,8% são de Cabo Verde, nacionalidade cabo-verdiano, segundo os dados coletados na CAPES, dentre esses países, apareciam Cabo verde, Honduras, Venezuela, Saara Ocidental e Panamá. Em 2017, conforme a Figura 8, 97,9% são de nacionalidade brasileira, uma porcentagem ainda maior em relação a 2016, e um pequeno número de estrangeiros, dentre os países estão, Cabo Verde, Venezuela, Honduras e Panamá.

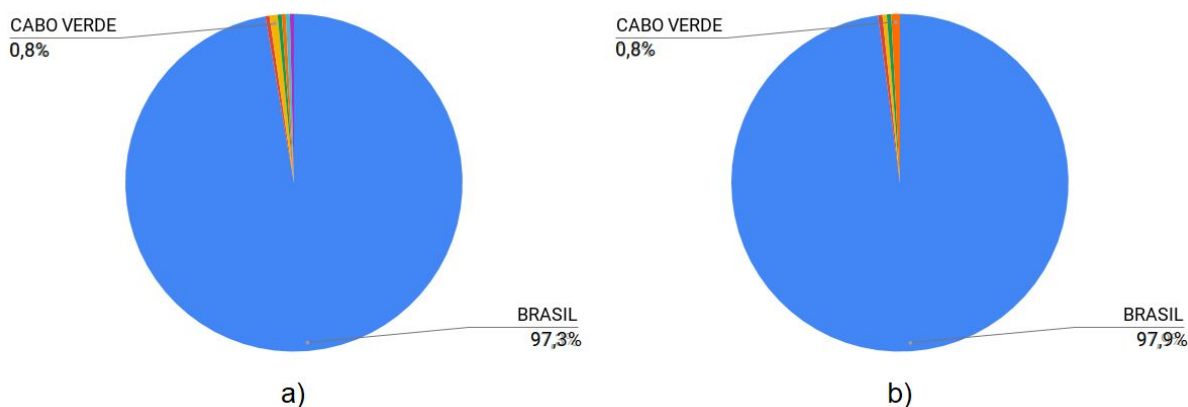


Figura 8. Nacionalidade dos discentes dos programas de PG na área da Química no RS, a) 2016 e b) 2017.

Considerações Finais

O estado do RS é uma das regiões com mais concentração de cursos de PG no Brasil. Dessa forma, oferece em quatro Universidades, todas federais, mestrado na área de Química: acadêmicos e mestrado profissional, iniciado em 2017. Os níveis dos cursos estão entre 4 e 7,

das quatro instituições em destaque, duas apresentam nota 7, Universidades UFSM e UFRGS respectivamente.

O perfil dos alunos, foi mapeado e conclui-se que nos anos de 2016 e 2017 a predominância é de discentes do gênero feminino nas PG na área de Química no RS. As faixas etárias de maior concentração nos cursos é 20 - 24 e de 25 - 29 anos, apesar das demais faixas em 2017 terem sofrido um significativo crescimento.

Os programas de PG na área de Química com maior número de discentes ainda é o especificamente de Química. No ano de 2017, houve um pequeno crescimento no número de discentes matriculados nos cursos de PG, saindo de 64,6% em 2016, para 67,6% em 2017.

Então, espera-se que esta pesquisa traga contribuições para outros pesquisadores na área das Ciências, discentes e docentes em Química, expondo o mapeamento atual do perfil dos discentes das PG na área da Química e quais os programas que estão presentes nas cidades do RS, e através da análise de seus conceitos, conscientizar a sociedade dos ótimos cursos na área da Química que o RS tem a oferecer. E com isso, possa trazer reflexões sobre a necessidade de maiores pesquisas nessa área, pois entendê-la, é sem dúvida primordial para a educação em Ciências.

Agradecimentos e apoios

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Referências

BOLDA, B.S.; BIAVATTI, V. T. Formação docente nos cursos de Pós-Graduação e as políticas públicas no Brasil. **Revista Brasileira de Ensino Superior**, Passo Fundo, v. 2, n. 2, p. 38-49, ago. 2016

CARVALHO, A.M.P.; BEJARANO, N.R.R. A educação química no Brasil: uma visão através das pesquisas e publicações da área. **Educación Química**, Segunda época, V. 11, 2000.

DELGADO, A.P. O impacto das Políticas Públicas nas práticas escolares sob a ótica da avaliação de aprendizagem. **Espaço do currículo**, v.4, n.2, pp.162-171, Setembro de 2011 a Março de 2012.

GEOCAPES. **Sistema de dados georreferencial da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior**. Disponível em: <https://geocapes.capes.gov.br/geocapes/>. Acesso em: Set. 2018.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA D. T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

MALDANER, O. A. A pesquisa como perspectiva de formação continuada do professor de Química. **Química Nova**, V. 22. Departamento de Biologia e de Química. UNIJUI-RS, 1999.

ROSA, C.A.P. História da ciência. **A ciência moderna**. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, V. 2, 2010.

SANTOS, B.S. **Um Discurso sobre a Ciência**. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2010.

SANTOS, C.M. Tradições e contradições da Pós Graduação no Brasil. **Educação e Sociedade**, Campinas, V. 83, n.24, 2003, p.627-641.

SANTOS, R.M.S.; KOBASHI,N.Y. Bibliometria, cientometria, infometria: conceitos e aplicações. In: **Pesq. Bras. Ci. Inf.** Brasília, V.2, n.1, 2009, p .155-172.

SILVA, M.R.; HAYASHI, C.R.M.; HAYASHI, M.C.P.I. **Análise bibliométrica e cientométrica**: desafios para especialistas que atuam no campo. Ribeirão Preto, V. 2, n. 1, 2011, p. 110-129.