

UFRRJ
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
AGRÍCOLA – PPGEA

DISSERTAÇÃO

O Doutorado em Agronomia – Ciência do Solo da
UFRRJ: Percepção dos Egressos Sobre o Programa
e seu Perfil Sócio Profissional

Michele Paulain Gonçalves Silva

2019



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA**

**O DOUTORADO EM AGRONOMIA – CIÊNCIA DO SOLO DA UFRRJ:
PERCEPÇÃO DOS EGRESSOS SOBRE O PROGRAMA E SEU PERFIL
SÓCIO PROFISSIONAL**

MICHELE PAULAIN GONÇALVES SILVA

Sob a orientação do Professor

Prof. Dr. Everaldo Zonta

e Co-orientação do Doutor

Prof. Vagner Rangel Moreira

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestra**, no Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, Área de Concentração em Educação Agrícola.

Seropédica, RJ
Março de 2019

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Biblioteca Central / Seção de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada
Com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S586d

Silva, Michele Paulain Gonçalves, 1979-
O Doutorado em Agronomia – Ciência do Solo da
UFRRJ: Percepção dos Egressos Sobre o Programa e seu
Perfil Sócio Profissional / Michele Paulain Gonçalves
Silva. – Seropédica, 2019.
110 f. : il.

Orientador: Everaldo Zonta.
Coorientador: Vagner Rangel Moreira.
Dissertação (Mestrado) . – Universidade Federal
Rural do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Educação em
Educação Agrícola, 2019.

1. Perfil de egressos. 2. Avaliação de pós-graduação.
3. Doutores em ciência do solo. I. Zonta, Everaldo,
1970-, oriente. II. Rangel Moreira, Vagner, 1979-,
coorient. III Universidade Federal Rural do rio de
Janeiro. Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola.
IV. Título.

É permitida a cópia parcial ou total desta Dissertação, desde que seja citada a fonte.

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

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA**

MICHELE PAULAIN GONÇALVES SILVA

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestra**, no Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, Área de Concentração em Educação Agrícola.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 29/03/2018.

Everaldo Zonta. Dr. UFRRJ
(Orientador)

Marcos Gervasio Pereira. Dr. UFRRJ

Nilton Nélio Cometti. Dr. IFB

DEDICATÓRIA

A Deus, primeiramente.

E às pessoas que me incentivaram e colaboraram para que eu realizasse esse mestrado, meu esposo e meus amigos; e ao meu filho de quatro patas, meu labrador Hulk.

Dedico.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela maneira como conduz a minha vida e cuida de mim, pelo direcionamento nas decisões, pelos anjos que coloca no meu caminho.

Aos meus pais in memoriam.

As minhas irmãs e irmãos, em especial, a minha irmã e mãe, Neide, pelo amor e cuidado dedicado à mim.

Ao meu amor, esposo, cúmplice, e parceiro de vida, Eduardo.

Ao meu orientador, Everaldo Zonta, pela confiança, apoio, e principalmente pela paciência.

Ao meu Co-orientador, amigo, e principal incentivador, Vagner Rangel, sem o qual jamais seria possível a realização desse mestrado.

Aos membros da banca de defesa os professores Drs. Marcos Gervasio Pereira, Nilton Cometti, e Everaldo Zonta.

A Profa. Lúcia Helena Cunha dos Anjos pelo incentivo, apoio e ajuda na revisão deste trabalho.

Aos meus amigos e cúmplices, Cristiane, Marquinhos, Renata, e Sandra.

As minhas amigas e irmãs que ganhei na graduação, Aline, Cristiane Martins e Michela.

Aos colegas da turma demanda social 2016-2.

À Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro pelo acolhimento de sempre: graduação, cargo de servidora pública, e mestrado.

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola (PPGEA), pela oportunidade concedida de subir mais um degrau acadêmico.

Ao Programa de Pós-Graduação em Agronomia – Ciência do Solo (PPGA-CS), onde exerço minhas funções laborais de assistente em administração.

BIOGRAFIA

Michele Paulain Gonçalves Silva, nascida em 1979, na cidade de Parintins, no interior do Amazonas. Concluiu o Segundo Grau em 1996. Ingressou na UFRRJ no segundo semestre de 1999, no curso de Engenharia Agrônômica, concluído em 2005. Foi monitora voluntária da disciplina de Entomologia no Instituto de Biologia e estagiária no Centro Integrado de Manejo de Pragas "Cincinnato Rory Gonçalves", sob orientação do Prof. Ph.D. Eurípedes Basanulfo de Menezes. (ambas as atividades de 2001 a 2004). Atuou como monitora do Curso de Paisagismo no Senar, no Estado de Roraima (2005). Aprovada em Concurso para o Programa de Residência em Engenharia Agrônômica da UFRRJ em parceria com o Ministério da Agricultura, atuou como residente no Serviço de Vigilância Agropecuária no SVA/PORTO/RJ em cooperação com as competências públicas do sistema de unidade VIGIAGRO (junho de 2007 a maio de 2009). Possui MBA em Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde *On e Off Shore*, pela Universidade Castelo Branco (2008-2009). Aprovada em Processo Seletivo para a Prefeitura de Mesquita (RJ) em 2011, ingressando assim no serviço público como Engenheira Agrônoma daquele município por dois meses. Em 2012, prestou novo Concurso Público, desta vez para a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, sendo aprovada e assumindo o cargo de Assistente em Administração. Seu expediente é na Secretaria do atual Programa de Pós-Graduação em Agronomia - Ciência do Solo. cursou Pós-Graduação *Lato Sensu*, nível de especialização, em Gestão Pública, pela Faculdade Internacional Signorelli (outubro de 2013 a junho de 2014). Em maio de 2016, foi convidada pela Chefia do Departamento de Solos do Instituto de Agronomia da Rural para participar do Curso de Gestão da Qualidade (SGQ) e Modelo de Excelência em Gestão (MEG), oferecido pelo Programa de Formação Continuada de Servidores da PR5 da UFRJ em parceria com a COPPE. Posteriormente, ingressou no Mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola – PPGEA da UFRRJ.

RESUMO

SILVA, Michele Paulain Gonçalves. **O Doutorado em Agronomia – Ciência do Solo da UFRRJ: percepção dos egressos sobre o programa e seu perfil sócio profissional.** 110f. Dissertação. Mestrado em Educação Agrícola. Instituto de Agronomia. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica-RJ.

O impacto gerado na sociedade por um Programa de Pós-Graduação *stricto sensu*, seja pela formação de profissionais qualificados, seja pelos resultados da aplicação de suas pesquisas, representa o cumprimento dos objetivos institucionais do programa e serve como forma de avaliar sua eficiência e eficácia. A pesquisa com egressos (ex-alunos) constitui importante fonte de informação e valiosa ferramenta de avaliação da qualidade institucional e do impacto social. A CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) recentemente reestruturou a sua política de avaliação dos Programas de Pós-Graduação para o próximo quadriênio (conclui em 2020), valorizando significativamente o destino dos egressos e os impactos sociais dos programas. Todavia, observa-se uma carência de estudos relacionados ao tema, sendo raras as instituições que os realizam. Em seus 53 anos de existência, o Programa de Pós-Graduação em Agronomia – Ciências do Solo (PPGA-CS), da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, não realizou esse estudo de forma compreensiva, não avaliando, portanto, se seus egressos estariam aplicando, nas suas atividades profissionais, os conhecimentos adquiridos no curso e, ainda, se o mundo do trabalho estaria absorvendo esses profissionais. Nesse contexto, esta pesquisa teve como escopo caracterizar a trajetória acadêmica, a atuação profissional após a conclusão do curso, as percepções a aspectos diversos sobre o PPGA-CS e a satisfação com a formação recebida. Para tanto, realizou-se um estudo de caso de caráter descritivo-exploratório, quali-quantitativo, com uma população de 154 doutores titulados pelo programa, entre os anos de 2001 - 2016. O delineamento metodológico compreendeu as pesquisas bibliográfica e documental e os resultados foram avaliados pela Análise de Conteúdo. Em linhas gerais, constatou-se que a maioria dos egressos (80%) está em plena atividade laboral, atuando na área para qual se qualificaram; ocupando postos de trabalho, principalmente, nas instituições de ensino e pesquisa, além de estar satisfeita com a formação recebida; qualificando o programa de ótimo à excelente. Este resultado está em acordo com a última avaliação da CAPES, que coloca o PPGA-CS entre poucos programas de pós-graduação na subárea de ciência do solo classificados em nível de excelência com nota 6, sendo o máximo 7.

Palavras-chave: Perfil de egressos. Avaliação de pós-graduação. Doutores em ciência do solo.

ABSTRACT

SILVA, Michele Paulain Gonçalves. **The Doctorate in Agronomy - Soil Science of UFRRJ: perception of graduates about the program and their socio-professional profile.** 2019. 110p. Dissertation (Master in Agricultural Education). Instituto de Agronomia. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica-RJ.

The impact in the society of a *stricto sensu* Graduate Program, whether by qualifying professionals or by the results of their research application, represents the fulfillment of the institutional objectives of the graduate program, and is a way to evaluate their efficiency and effectiveness. The research with alumni is an important source of information and a valuable tool for assessing the institutional quality and social impact. The Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES) has recently revised its evaluation policy for the Postgraduate Programs, for the next four-year period (ending in 2020), significantly valuing the destination of graduates and the social impacts of the programs. However, studies, related to the subject are lacking and the institutions that perform them are rare. In its 53 years of existence, the Postgraduate Program in Agronomy - Soil Science (PPGA-CS), of the Federal Rural University of Rio de Janeiro, had not carried a throughout evaluation, therefore it did not evaluate whether the graduates were applying the knowledge acquired during the course to their professional activities, and if these professionals were being absorbed by the jobs market. In this context, this research aimed to characterize the academic trajectory, the professional performance after completing the course, the perceptions to different aspects of the PPGA-CS and satisfaction with the training received. A descriptive-exploratory, qualitative-quantitative case study was carried out with a population of 154 doctorate which graduated from 2001 to 2016. The methodological design comprised bibliographical and documentary research, and the results were evaluated by the Content Analysis. In general, it was verified that the majority of graduates are in full employment, and working in the area to which they qualified; occupying jobs, mainly in educational and research institutions, and they are satisfied with the training received; thus, qualifying the program from great to excellent. This evaluation is in line with CAPES' latest assessment that places the PPGA-CS among a few Brazilian graduate programs in the Soil Science sub-area, classified at the level of excellence with a score 6, where the maximum is 7.

Key words: Profile of graduates. Postgraduate evaluation. Doctorate in soil science.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BIRD – Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior
CENEPA – Centro Nacional de Ensino e Pesquisa Agrônômica
CFE – Conselho Federal de Educação
CGEE – Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
CNE – Conselho Nacional de Educação
CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CPDA – Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade
CTC – Conselho Técnico-Científico
CTUR – Colégio Técnico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
DATACAPES – Antigo Banco de Dados on-line de Produção Intelectual Acadêmica (Capes)
DPPG – Programa de Computador Utilizado pela Secretaria do PPGA-CS-UFRRJ para Armazenamento de Dados Cadastrais e Acadêmicos de Alunos do Programa
ENA – Escola Nacional de Agronomia
ESAL – Escola Superior de Agricultura de Lavras
ESALQ – Escola Agrícola Prática Luiz de Queiroz
ESAMV – Escola Superior de Agronomia e Medicina Veterinária
ESAV – Escola Superior de Agricultura e Veterinária do Estado de Minas Gerais
FAO – Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
FAP – Fundação de Apoio à Pesquisa
FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos
FNDCT – Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
IA – Instituto de Agronomia (UFRRJ)
IAC – Instituto agrônômico de Campinas
IES – Instituição de Ensino Superior
IFE – Instituto Federal de Ensino
IICA-OEA – Instituto Interamericano de Cooperação para Agricultura-Organização dos Estados Americanos
INFOCAPES – Boletim Informativo da Capes
LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC – Ministério da Educação e Cultura
PBDCT – Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
PEC-PG – Programa de Estudantes-Convênio de Pós-Graduação (Capes)
PND – Plano Nacional de Desenvolvimento
PNE – Plano Nacional de Educação
PNPG – Plano Nacional de Pós-Graduação
PPG – Programa de Pós-Graduação
PPGA-CS – Programa de Pós-Graduação em Agronomia – Ciência do Solo
PROEX – Programa de Excelência da Capes para Pós-Graduações

SNPG – Sistema Nacional de Pós-Graduação
SUCUPIRA – Atual Banco de Dados on-line de Produção Intelectual Acadêmica (Capes)
UB – Universidade do Brasil
UDESC – Universidade do Estado de Santa Catarina
UEM – Universidade Estadual de Maringá
UEMA – Universidade Estadual do Maranhão
UFC – Universidade Federal do Ceará
UFERSA – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
UFLA – Universidade Federal de Lavras
UFG – Universidade Federal de Goiás
UFMS – Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
UFPEL – Universidade Federal de Pelotas
UFPI – Universidade Federal do Piauí
UFPR – Universidade Federal do Paraná
UFRB – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
UFRGS – Universidade Federal Rural do Rio Grande do Sul
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UFRPE – Universidade Federal Rural de Pernambuco
UFRRS – Universidade Federal Rural do Rio Grande do Sul
UFSM – Universidade Federal de Santa Maria
UFV – Universidade Federal de Viçosa
UNB – Universidade de Brasília
UNEB – Universidade do Estado da Bahia
UNESP/JAB – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”/Campus Jaboticabal
UNIRIO – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
UR – Universidade Rural
URB – Universidade Rural do Brasil
USP – Universidade de São Paulo

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Quantidade de títulos de Doutorado concedidos no Brasil (1996-2014). Fonte: Coleta Capes 1996-2012, Plataforma Sucupira 2013-2014 (Capes, MEC) e Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE, 2015).....	17
Figura 2. Local de nascimento dos doutores egressos do PPGA-CS por Estado. Fonte: Plataforma Lattes. Adaptado pela autora.....	40
Figura 3. Local de nascimento dos doutores egressos do PPGA-CS por região do país. Fonte: Plataforma Lattes. Adaptado pela autora.....	41
Figura 4. Graduação cursada pelos doutores egressos do PPGA-CS da UFRRJ. Fonte: Plataforma Lattes. Adaptado pela autora.....	42
Figura 5. Tipo de instituição da graduação dos doutores egressos do PPGA-CS da UFRRJ Fonte: Plataforma Lattes. Adaptado pela autora.....	42
Figura 6. Local da realização do mestrado por região do país. Fonte: Plataforma Lattes. Adaptado pela autora.	44
Figura 7. Tipos de instituição da realização do mestrado dos doutores egressos do PPGA-CS da UFRRJ. Fonte: Plataforma Lattes. Adaptado pela autora.....	45
Figura 8. Instituições de realização do mestrado dos doutores egressos do PPGA-CS. Fonte: Plataforma Lattes, adaptado pela autora.	46
Figura 9. Intervalo de tempo entre o final da graduação e o início do mestrado. Fonte: Plataforma Lattes, Adaptado pela autora.....	46
Figura 10. Intervalo de tempo entre o final do mestrado e início do doutorado.	47
Figura 11. Respondentes da pesquisa por período da titulação. Fonte: Dados da pesquisa elaborada pela autora.	48
Figura 12. Representação da Idade média dos titulados em programas de doutorado brasileiros, por grande área do conhecimento. Fonte: Coleta Capes 1996-2012 e Plataforma Sucupira 2013-2014 (Capes, MEC). Elaboração CGEE.	49
Figura 13. Bolsas recebidas dos órgãos de fomento. Fonte: Respostas do questionário elaborado pela autora.	50
Figura 14. Motivos preponderantes que levaram o aluno a cursar o doutorado no PPGA-CS da UFRRJ. Fonte: Respostas do questionário elaborado pela autora.	53
Figura 15. Linhas de pesquisa cursadas no período 2001 a 2016. Fonte: Respostas do questionário elaborado pela autora.	55
Figura 16. Produção intelectual dos egressos do PPGA-CS antes e após a obtenção do título de doutor. Fonte: Plataforma Lattes. Adaptado pela autora.	56
Figura 17. Taxa média nacional de emprego formal da área de agrárias. Fonte: Coleta Capes 1996-2012 e Plataforma Sucupira 2013-2014 (MTE). Elaboração CGEE.....	58
Figura 18. Tempo para inserção dos egressos no mundo do trabalho. Fonte: Respostas de 97 egressos a questionário elaborado pela autora.....	59
Figura 19. Tipo de Instituição onde os egressos se encontram inseridos. Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora.	59
Figura 20. Cargos ocupados pelos doutores egressos do PPGA-CS. Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora.	60
Figura 21. Distribuição dos egressos formados pelo PPGA-CS/UFRRJ. Fonte: Dados da Pesquisa. Elaborado pela autora.	62

Figura 22. Remuneração mensal dos doutores egressos do PPGA-CS. Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora.	63
Figura 23. Remuneração mensal de doutores no Brasil. Fonte: Coleta Capes 1996-2012 e Plataforma Sucupira 2013-2014 (Capes, MEC); e Rais 2009-2014 (MTE). Elaboração CGEE, 2015.....	63
Figura 24. Alcance de expectativas após o término do curso. Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora.	67

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1. Evolução do Sistema Nacional de Pós-Graduação: número de cursos.	15
Quadro 2. Divisão das áreas de avaliação pela Capes.....	20
Quadro 3. Programas de pós-graduação dedicados à ciência do solo.....	26
Quadro 4. Áreas de concentração e Linhas de Pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Agronomia - Ciência do Solo da UFRRJ.	30
Quadro 5. Disciplinas oferecidas pelo PPGA-CS (grade 2018).....	30
Quadro 6. Demonstrativo da avaliação do PPGA-CS realizada pela Capes - Triênio 2004 (período 2001-2003).	33
Quadro 7. Demonstrativo da avaliação do PPGA-CS realizada pela Capes - Triênios 2007, 2010, 2013 e Quadriênio 2017.....	34
Quadro 8. comparativo do resultado da avaliação da Capes com as respostas dos egressos sobre a qualidade do PPGA-CS.....	68

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Primeiras instituições superiores a oferecer o ensino agrícola no Brasil.....	7
Tabela 2. Instituição da graduação dos egressos.	43
Tabela 3. Cursos de mestrado realizados pelos doutores egressos do PPGA-CS.	44
Tabela 4. Faixa etária à época do ingresso no PPGA-CS.....	49
Tabela 5. Distribuição regional dos egressos com vínculo empregatício.....	50
Tabela 6. Motivação para ingressar no curso de doutorado.	51
Tabela 7. Produção intelectual dos egressos do PPGA-CS após obtenção do título de doutor por categoria profissional.	57
Tabela 8. Grau de impacto percebido pelos egressos após o término do curso.....	57
Tabela 9. Instituições onde os egressos do PPGA-CS se encontram empregados.	60
Tabela 10. Avaliação do grau de dificuldade de aspectos relacionados ao Curso.	65
Tabela 11. Avaliação de aspectos estruturais, organizacionais e operacionais relacionados ao Curso.....	65

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	1
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	4
2.1 O Início da Produção Agrícola no Brasil.....	4
2.2 A Criação de Cursos Superiores de Ensino Agrícola	5
2.3 O Ensino Superior Agrícola no Brasil – Breve Histórico.....	6
2.4 A Origem da Pós-graduação stricto sensu no Brasil.....	8
2.5 O Sistema de Avaliação da Pós-Graduação.....	17
2.6 A Pós-Graduação em Ciências Agrárias no Brasil	23
2.7 A Pós-Graduação em Ciências do Solo	25
2.8 A Pós-Graduação em Agronomia - Ciências do Solo (PPGA-CS) da UFRRJ.....	28
2.9 As Avaliações do PPGA-CS pela Capes no Período de 2001 a 2016	32
3 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	37
3.1 Tipo de Estudo	37
3.2 Área e População do Estudo e Delimitação do Tempo	38
3.3 Coleta e Análise de Dados	38
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	40
4.1 Origem dos Discentes e Percurso Acadêmico	40
4.2 Perfil dos Doutores Egressos do PPGA-CS.....	47
4.3 Motivações para a Realização da Pós-Graduação stricto sensu (Doutorado).....	51
4.4 Produção Intelectual	55
4.5 Produção Intelectual Pós Titulação.....	56
4.6 Inserção Social dos Egressos/Trajectoria Profissional	57
4.7 Por Onde Andam os Doutores Egressos do PPGA-CS.....	61
4.8 Quanto Ganham os Egressos	62
4.9 Percepções e Impressões dos Egressos sobre o Programa de Pós-Graduação em Agronomia-Ciência do Solo da UFRRJ.....	64
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	71
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	74
7 ANEXOS	80

1 INTRODUÇÃO

É notório o sucesso do desenvolvimento do setor agropecuário brasileiro, sendo nos últimos anos considerado o principal impulsionador do crescimento econômico do país, responsável por 30% do Produto Interno Bruto brasileiro (VARGAS, 2014). Esse sucesso pode ser atribuído a um conjunto de esforços de vários segmentos, dentre os quais estão as instituições responsáveis pela geração de ciência e tecnologia, como por exemplo, as Instituições de Ensino Superior. Para Dantas (2004) “O desempenho científico e tecnológico de países desenvolvidos, resultando na aprovação de patentes e publicação de artigos com alto índice de citação, correlaciona-se intensamente com o seu produto interno bruto”. Ainda segundo o autor, o entendimento de pós-graduação, no Brasil, está intimamente correlacionado à pesquisa e a produção científica desde o seu surgimento, sendo ainda, a responsável pela maior parte da produção científica no país.

Os Programas de Pós-Graduação da área de Ciências Agrárias, criados a partir da década de 1960 nas universidades públicas brasileiras, têm contribuído enormemente com o desenvolvimento do setor produtivo agrícola através da realização de pesquisas, desenvolvimento de novas tecnologias, modernização de técnicas de produção e principalmente com a formação e treinamento de pessoal de alto nível intelectual para atuarem no setor. Conforme Mendes et al. (2010 apud BAHRY e TULFO, 2007), o desenvolvimento de pesquisas dentro das instituições de ensino apresentam um papel importante para geração de novos conhecimentos, novas tecnologias e para o desenvolvimento do espírito crítico e reflexivo na formação acadêmica do profissional.

Vargas et al. (2014) em seus estudos a respeito da produção científica nacional apurou que as pesquisas voltadas para o setor agrícola concentram o maior volume de investimentos de recursos públicos, cerca de 10% do total, e que existem cerca de 613 cursos de Pós-Graduação em universidades públicas e privadas desenvolvendo pesquisas na área de ciências agrárias, além das instituições de pesquisa agropecuária, criadas para essa finalidade. Ele enfatiza que, além de contribuir para elevar a produtividade agropecuária, reduzir o custo dos gêneros agrícolas no mercado interno e fomentar exportações, a pesquisa agropecuária é um importante fator para o crescimento e a convergência da renda entre os estados brasileiros.

Conforme estudos de Lyra e Haeffner (2008) “Os programas de pós-graduação em Agronomia foram pioneiros no Brasil”, possuindo o maior número de programas e cursos criados na área de agrárias até 2008. Ceretta, Anjos, e Siqueira (2008) ensinam que

No mundo, assim como no Brasil, a Ciência do Solo evoluiu em coexistência com a Agronomia, tendo como foco a pesquisa e o ensino para a produção agrícola. A evolução deste ramo da ciência tem sido constante e com grande contribuição à agricultura nacional, resultando em conquistas reais.

Os autores enfatizam a importância dos Programas de Pós-Graduação (PPG) voltados para os estudos e para a formação de profissionais em ciência do solo, tendo em vista que o mesmo representa para o país uma das suas maiores riquezas, tanto pela sua extensão como pela sua potencialidade de uso no setor agrícola. Para eles, os PPGs em ciência do solo têm singular responsabilidade na formação de pessoal qualificado para atuar na área agrícola, tanto pela geração de ciência e tecnologia capaz de explorar racionalmente seu uso, como de outros recursos naturais como a água, gerando renda, benefícios sociais, e ao mesmo tempo respeitando o meio ambiente. Atualmente existem 16 programas dedicados aos estudos da ciência do solo no Brasil reconhecidos pela Capes.

A presente pesquisa se insere no âmbito da pós-graduação brasileira em ciências agrárias, abordando, mais especificamente, os Egressos de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Agronomia – Ciência do Solo (PPGA-CS), da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ).

A UFRRJ é uma instituição pública de ensino superior com sede no município de Seropédica-RJ. Possui ainda mais três *campi* universitários (Instituto Multidisciplinar em Nova Iguaçu, Instituto Três Rios, e Campus Dr. Leonel Miranda, situado no município de Campos dos Goytacazes), além do CPDA (Programa Interdisciplinar de Ensino, Pesquisa, Extensão e Intercâmbio em Ciências Sociais Aplicadas ao Conhecimento do Mundo Rural e Áreas Afins), situado na avenida Presidente Vargas, no centro do município do Rio de Janeiro, e um Colégio Técnico (CTUR), situado no campus Seropédica. A UFRRJ é uma Universidade centenária, fundada no ano de 1910 pelo Decreto 8.319, assinado pelo então Presidente da República, Nilo Peçanha. Prestigiada nacionalmente pela qualidade dos seus cursos voltados para área agrária, é conhecida como a Universidade que estabeleceu as bases do ensino agropecuário no país. Atualmente, oferece 56 cursos de graduação presenciais, e 02 na modalidade à distância, 14 cursos de especialização (Lato Sensu), e 37 cursos de pós-graduação na modalidade stricto sensu, dos quais 6 (seis) são da área de agrárias I, sendo 4 (quatro) na subárea agronomia, na qual se insere o Programa de Pós-Graduação em Agronomia Ciência do Solo - PPGA-CS (UFRRJ, 2018).

O Curso de Pós-Graduação em Agronomia Ciência do Solo foi um dos primeiros cursos na modalidade stricto sensu criados na UFRRJ, possui prestígio nacional e internacional pela qualidade de sua produção intelectual e principalmente pela qualidade na formação e treinamento de profissionais de alto nível intelectual. Ao longo de seus 56 anos de existência tem contribuído de forma efetiva para desenvolvimento da pesquisa e do ensino em Ciência do Solo no Estado do Rio de Janeiro e no Brasil, e com a formação de profissionais que se encontram atuando em diferentes instituições de pesquisa e ensino no Brasil.

O interesse do presente estudo se deu a partir do início das atividades laborais da pesquisadora dentro da secretaria do programa, quando houve a curiosidade de saber por onde andavam os egressos do curso, quantos exerciam a atividade para qual se profissionalizaram, os impactos sociais ocasionados pelo título de doutor em suas vidas, e suas reais impressões a respeito da qualidade do curso. Diante da constatação da insuficiência de informações a respeito das indagações, e da inexistência de qualquer tipo de acompanhamento dos ex-alunos, a pesquisadora, com a ajuda dos colegas de trabalho e o apoio da coordenação, resolveu investigar sobre o tema.

Fatores relevantes determinantes para consolidação do tema: a pesquisa com egressos possibilita tanto para a instituição universitária como para o próprio curso conhecer o nível de compromisso com a sociedade; fornece informações sobre a qualidade de seus serviços, pontos fortes e fracos; serve como procedimento de autoavaliação, que é estimulada pela própria Coordenação de Pessoal de Nível Superior (Capes) como estratégia de consolidação e aperfeiçoamento. A análise de informações fornecidas pelos egressos a respeito de suas impressões sobre a formação recebida serve ainda de subsídio para tomada de decisões, permite ajustes de processos, da grade curricular, das estratégias de ensino, dos mecanismos de avaliação para verificação do aprendizado individual.

Nishimura (2015) em suas abordagens afirma que a autoavaliação não tem o intuito de punição e nem de premiação, seu principal objetivo é a busca do aperfeiçoamento, visando à melhoria do funcionamento e dos resultados das instituições de ensino. Para ele, além de aspectos como ensino, atividades pedagógicas, políticas educativas, aprendizagem, currículo, qualificação do corpo docente, infraestrutura física, entre outros, podem ainda ser discutidos, a partir dos resultados da autoavaliação, os efeitos do processo educacional na formação de cidadãos e implicações para sociedade.

Existe uma demanda externada pela comunidade acadêmica para que além da produção intelectual, sejam valorizados indicadores de medida do impacto social do conhecimento produzido pelos cursos de pós-graduação (DANTAS 2004). O atendimento de reivindicações como essa, começa a ser percebido através de uma crescente valorização, nas últimas avaliações da Capes, de informações sobre egressos, vislumbrando assim uma tendência em tornar-se um quesito da avaliação, o que torna, dentre outros motivos elencados, imprescindível esse tipo de acompanhamento pelos programas.

A investigação se insere na Área de Concentração de Educação e Gestão no Ensino Agrícola, do Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola e na Linha de Pesquisa Formação Docente e Políticas Públicas para a Educação Agrícola.

O estudo teve como **objetivo geral** investigar os egressos de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Agronomia - Ciência do Solo da UFRRJ, titulados no período de 2001 a 2016, quanto aos perfis acadêmico e sócio-profissional, além da percepção que os mesmos têm sobre o curso.

Para tanto, foram estabelecidos os seguintes **objetivos específicos**:

- Identificar e caracterizar o perfil dos egressos formados pelo PPGA-CS, no período de 2001 a 2016;
- Apresentar um panorama do impacto do curso na formação desses profissionais e na vida social dos mesmos;
- Analisar a evolução dos resultados dos indicadores nas avaliações da Capes nos triênios 2004, 2007, 2010, 2013 e no último quadriênio de 2017;
- Comparar o resultado da última avaliação da Capes com as percepções dos egressos sobre a qualidade do curso.

A pesquisa possui natureza quantitativa e qualitativa, tendo como método o estudo de caso com caráter exploratório e descritivo. Para seu desenvolvimento foram analisados documentos diversos disponíveis na secretaria do programa, o currículo lattes disponível na plataforma do CNPq, um questionário virtual, que foi aplicado a todos os participantes do período estudado através da plataforma on-line SurveyMonkey®. Para a obtenção de dados qualitativos foram aplicadas entrevistas a 15 participantes definidos por sorteio.

Para o tratamento dos dados, as respostas do questionário e das entrevistas foram descritas, categorizadas, agrupadas e tratadas conforme suas especificidades. O mesmo procedimento foi realizado para o tratamento dos dados coletados da plataforma lattes. Utilizou-se recursos do programa Microsoft Excel® 2010 para tratamento dos dados, que foram trabalhados em valores absolutos e percentuais. Para o tratamento dos dados das entrevistas, foram utilizadas técnicas da análise de conteúdo, sob a perspectiva de Bardin (2004).

Já para a apresentação dos resultados utilizaram-se gráficos, tabelas, figuras e nuvem de palavras, analisados e discutidos à luz da fundamentação teórica pertinente.

Além desta introdução, das referências bibliográficas, e do anexo, a dissertação está estruturada em quatro grandes partes: fundamentação teórica, aspectos metodológicos, análise dos dados e discussão dos resultados, e considerações finais.

Na revisão de literatura buscou-se a fundamentação teórica pertinente à pesquisa, onde foram abordados temas sobre o ensino superior agrícola, a pós-graduação stricto sensu brasileira, a pós-graduação em ciências agrárias (agronomia), o sistema de avaliação da pós-graduação. Destacaram-se ainda as avaliações do PPGA-CS realizadas pela Capes no período delimitado da pesquisa.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste tópico será iniciada, sucintamente, a discussão teórica da pesquisa, elaborada com base nos estudos e consultas de material publicado em livros; na internet; revistas, dissertações, teses e periódicos disponíveis nas principais bases de dados da Capes.

Procurar-se-á introduzir um breve contexto histórico das principais características que levaram à criação dos primeiros cursos destinados ao ensino superior agrícola no país, o surgimento da Pós-Graduação na área das ciências agrárias, e finalmente a criação do Programa de Pós-Graduação em Agronomia – Ciência do Solo da UFRRJ de onde surgiu o principal foco desta pesquisa, seus egressos.

2.1 O Início da Produção Agrícola no Brasil

Conforme abordagem de Feitosa (2012, apud CELSO FURTADO, 1968), Portugal para ter direito as terras americanas descobertas (colônia Brasil) precisava efetivamente ocupá-las. Caso contrário, poderia perdê-las em razão das constantes invasões de povos europeus, naquela época. Apenas a defesa do território sem a sua efetiva ocupação mostrou-se economicamente inviável, pois a exploração de metais e de pedras preciosas conseguia apenas manter a aristocracia portuguesa na metrópole. Era preciso, portanto, encontrar formas de ocupar essas terras permanentemente e, ao mesmo tempo, gerar rendas além da extração de metais preciosos. Portugal, que já possuía experiência na lavoura de cana-de-açúcar nas Ilhas do Atlântico, resolveu dar início a exploração agrícola nas terras brasileiras com essa cultura. Para tanto, o Rei de Portugal, à época, ofereceu vantagens atraentes a portugueses para estimulá-los a mudar-se para a colônia Brasil, como, por exemplo, poderes soberanos a indivíduos de pequena “expressão social e econômica” (CAIO PRADO, 1997).

Desta forma, a primeira atividade agrícola de caráter exportador foi a cana-de-açúcar e o Brasil, por apresentar clima favorável, solo fértil e grandes extensões de terra, aliado a utilização de mão-de-obra escrava, tornou-se, em pouco tempo, o maior produtor e exportador de açúcar. A atividade agrícola brasileira desde o início tomou caráter extensivo e monoculturista.

Esse panorama justificava a não preocupação ao aprimoramento de técnicas de produção para aumentar a produtividade, já que terra e mão de obra não faltavam. Ao contrário, nas Antilhas, principal concorrente produtora de cana, a situação era diversa, pois esses dois insumos eram escassos por lá. Os trabalhadores em sua maioria eram colonos europeus, o que aumentava, significativamente, os custos de produção (FEITOSA, 2006).

O desenvolvimento da cultura canavieira nessa região foi tanto pela ida dos holandeses para as Antilhas, após a sua expulsão de terras brasileiras, no final da primeira metade do século XVII, que levaram consigo as técnicas e a experiência da produção da cana no Brasil, quanto pela preocupação em inaugurar, pelos produtores antilhanos, escolas voltadas para o ensino agrícola com a finalidade de desenvolver e aprimorar técnicas capazes de aumentar a produção utilizando o mesmo espaço de terra (FEITOSA, 2006). Aliado a um grande aumento de população de origem africana, em pouco tempo, as Antilhas estabeleceram-se como o novo centro produtor de açúcar, concorrendo diretamente com o açúcar brasileiro, que ficou na desvantagem por ser mais distante do maior mercado consumidor, a Europa (FEITOSA, 2006).

O açúcar brasileiro teve seu auge nos séculos XVI e XVII e no final do século XVIII e início do século XIX a agricultura canavieira entrava em processo de declínio. Isso se deu devido a vários fatores, entre eles: a diminuição da força de trabalho; o desenvolvimento das lavouras de café no Sul do País, que intensificou o tráfico de escravos para aquela região; fatores políticos pelos quais Portugal passava; concorrência com o açúcar antilhano; nível rudimentar de suas técnicas de produção. Surgindo assim, em parte dos produtores brasileiros, o interesse

de se investigar como os agricultores Antilhanos conseguiram se colocar como principal centro produtor de cana, e conhecer as técnicas de produção aplicadas (FEITOSA, 2006).

No final do século XVIII, a exploração da mineração entra em declínio e a atividade agrícola toma fôlego com a produção de cana, algodão, café e outras culturas, todas de caráter exportador, mostrando que a colônia brasileira necessitava desenvolver suas atividades agrícolas para tê-las como fonte de renda econômica. Mas para isso, precisaria desenvolver suas técnicas agrícolas de produção. (FEITOSA, 2006)

As principais culturas exploradas no Brasil Colonial eram: cana-de-açúcar, que movimentou a economia agrária brasileira; o algodão, importante produto de exportação, cultivado na Bahia, Pernambuco e no Maranhão; o fumo, explorado na Bahia e Sul de Minas Gerais; a borracha, na região amazônica e posteriormente Bahia, Espírito Santo, São Paulo, Minas Gerais e Mato Grosso; e o café, que se tornou um dos mais importantes ciclos na história da agricultura brasileira, perdurando até os dias atuais (SILVA; VALE; JAHNEL, 2010).

2.2 A Criação de Cursos Superiores de Ensino Agrícola

A primeira escola superior de agricultura dos Estados Unidos foi criada em 1855, na cidade de Michigan. Já no velho continente europeu, o ensino prático agrícola teve início em 1799, na cidade de Celle, Alemanha. Contudo, os cursos superiores só foram criados mais tarde, em 1861, com a Escola Superior de Agricultura de Berlin (SILVA; VALE; JAHNEL, 2010).

Na França, a primeira escola superior foi fundada em 1822e, em 1848, já existiam muitas escolas-fazendas. Com a reestruturação do ensino agrícola, em 1875, o sistema educacional francês dividiu-se em três níveis: o primeiro nível era destinado à instrução elementar prática, nas chamadas fazendas escolas; no segundo, aconteciam as instruções teóricas e práticas; e no terceiro nível o ensino científico superior. Na Inglaterra o ensino superior agrícola iniciou em 1845, na cidade de Cirencester com a Royal Agricultural College. O ensino Europeu se diferenciava do ensino norte americano, pois aquele estava voltado para o desenvolvimento da produtividade e o americano para a pesquisa e tecnificação da produção, já que este dispunha de grandes extensões de terras férteis e pouca mão-de-obra, enquanto o europeu não dispunha de tanta terra (SILVA; VALE; JAHNEL, 2010).

No Brasil, a coroa portuguesa e os produtores de cana, principalmente, tinham a percepção de que o sistema produtivo brasileiro ficava para trás em relação aos produtores europeus e estadunidenses, por não desenvolver novas técnicas de produção, porém, continuavam com o mesmo sistema. Esse fato se dava principalmente por causa do uso abundante da mão de obra escrava. O cenário de preocupação para o desenvolvimento de técnicas de produção no Brasil, e conseqüentemente a criação de cursos de ensino agrícola, em 1859, só se deu a partir da decadência do processo produtivo escravista (FEITOSA, 2012).

Esse declínio se deu, em 1845, quando os ingleses impuseram uma lei conhecida como Bill Aberdeen, que previa prisão das embarcações que fossem flagradas traficando escravos através do oceano atlântico. Seguida da Lei Eusébio de Queirós, em 1850, que proibiu definitivamente a importação de escravos para o Brasil. Em 1859, finalmente, foi proposta a primeira Escola Superior Agrícola da Bahia. Porém, a mesma demorou 17 anos para ser implantada, tendo em 1880 a formatura da sua primeira turma (FEITOSA, 2012).

2.3 O Ensino Superior Agrícola no Brasil – Breve Histórico

A descoberta do Novo Mundo e da Ásia promoveu a interação entre natureza, sociedade e ciência levando ao surgimento dos jardins botânicos, na Europa, no séc. XVI. A criação do Jardim Botânico de Ajuda pela coroa portuguesa, em 1768, tinha como finalidade ser centro de recebimento, descrição e cultivo de plantas enviadas das colônias portuguesas. Esses locais tinham estruturas que fomentavam o estudo de espécies botânicas, sobretudo espécies com potencial econômico agrícola. Foi um marco da intervenção do Estado português na área das ciências. Os lusos portugueses tinham a concepção da importância do conhecimento das ciências da natureza. Esses estudos não se concentravam apenas em Portugal, mas entre as colônias do império português, formando assim uma rede, sob a tutela da coroa. No Brasil o primeiro jardim botânico criado sob a administração portuguesa foi em Belém, em 1798 (PEIXOTO; GUEDES-BRUNI, 2010).

Pode-se dizer que o estudo agrônômico no Brasil começa a partir da chegada da família imperial, que se fixou na cidade do Rio de Janeiro. Através do Decreto real de 13 de junho de 1808, a pedido da Rainha Dona Maria I, o príncipe regente Dom João VI, ordena a tomada de posse do engenho e terras denominadas Lagoa Rodrigo de Freitas, no Rio de Janeiro, no intuito de naquele local criar a fábrica de pólvoras, e um jardim de aclimação para plantas de especiarias trazidas das Índias Orientais. Ao se deparar com a inexistência de pessoas com conhecimento em botânica no Brasil, o Príncipe-Regente faz trazer para trabalhar no jardim um grupo de estudiosos chineses, que ajudaram na introdução de especiarias, e no melhoramento de espécies com potencial agrícola. Surgindo assim na realeza o interesse de criar cursos de ensino agrícola. (PEIXOTO; GUEDES-BRUNI, 2010).

A primeira tentativa de criação de um curso de agricultura no Brasil se deu no início do século XIX, pelo príncipe regente Dom João VI, através da carta Regia de 25 de junho de 1812. A carta era dirigida ao Conde dos Arcos, Governador da Bahia, e foi assinada pelo Conde de Aguiar. O curso deveria ter sido criado na Bahia, porém não foi nem instalado, e apesar do empenho dos atos imperiais, na tentativa de criação de cursos de ensino agrícola, até 1859 nenhuma tentativa teve êxito. Em 1848 o Governo faz uma nova tentativa e cria a Escola de Agricultura na Fazenda Nacional da Lagoa Rodrigo de Freitas, no Rio de Janeiro. Porém, sem grandes avanços, pois não houve efeitos práticos. (SILVA, 2008).

Apesar de no Brasil, desde os primórdios de sua descoberta, a agricultura ser considerada importante atividade de interesse comercial, o trabalho do agricultor era considerado pouco nobre. O surgimento do ensino superior agrícola no país não foi fácil, passou por muitos percalços, havia um total desinteresse, tanto da sociedade como do Governo. O ensino agrícola era visto como desnecessário, acreditava-se que com o mínimo de conhecimento era possível praticar a agricultura, não sendo, portanto, necessário qualificar a força de trabalho. A agricultura era baseada na monocultura, para exportação. Havia disponibilidade de grandes áreas de terras e utilização abundante de mão de obra escrava. Além disso, não havia preocupação com o manejo e conservação do solo (CAPDEVILLE, 1991).

Na segunda metade do século XIX, surge, no Brasil, a ciência agrônômica, pela grande pressão exercida pela aristocracia brasileira agrária sobre o governo imperial para que fosse encontrada uma solução técnica capaz de dar continuidade a produção de produtos agrícolas que sofria com a escassez de mão de obra em razão da abolição da escravatura, além do declínio de cana de açúcar no Nordeste e a da pecuária no Sul (SILVA; VALE; JAHNEL, 2010).

Deste panorama, é criado o Imperial Instituto Baiano de Agricultura, que tinha por objetivo desenvolver tecnologia que pudesse substituir a mão de obra escrava e incrementar a produção da lavoura. Tinha ainda como objetivo a fundação de uma escola agrícola, e em 23 de junho 1875 Dom Pedro II publicou o decreto nº 5.957 que criou a Imperial Escola Agrícola da Bahia, no Engenho de São Bento da Lages, que foi inaugurada em 15 de fevereiro de 1877,

para ministrar cursos em dois graus, o elementar e o superior. No superior iniciou com os cursos de Engenharia Agrônômica e Medicina Veterinária. A Escola Agrícola da Bahia passou por muitos obstáculos ao longo de sua história, porém, perdura até hoje integrada à Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), com sede e foro na cidade de Cruz das Almas (SILVA; VALE; JAHNEL, 2010).

A segunda escola foi implementada em Pelotas, interior do Rio Grande do Sul, em 1883 e atualmente faz parte da Universidade Federal de Pelotas (SILVA; VALE; JAHNEL, 2010).

Toscano (2016) ressalta que ambos os cursos, criados no governo imperial, foram demandas da classe aristocrática agrária, que pressionavam o governo imperial por uma solução para a falta de mão-de-obra, comércio e competitividade de seus produtos agrícolas. Portanto, visavam aos interesses dessa classe social.

A partir de então, várias escolas agrônômicas foram criadas no Brasil para atender a grande demanda por tais profissionais. Abaixo, a Tabela 1 mostra um breve resumo temporal das primeiras instituições superiores a oferecer o ensino agrícola no país.

Tabela 1. Primeiras instituições superiores a oferecer o ensino agrícola no Brasil.

1877	Imperial Escola Agrícola da Bahia em São Bento das Lages – BA. Atual Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB
1883	Imperial Escola de Medicina Veterinária e de Agricultura Prática, em Pelotas –RS. Atual Universidade Federal de Pelotas – UFPEL
1893	Escola Politécnica de SP formava engenheiros agrícolas. O curso de engenharia agrícola foi desativado em 1911
1898	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
1900	Escola Agrícola Prática de Piracicaba, que passou à Escola Agrícola Prática Luiz de Queiroz em 1901. Incorporada a Universidade de São Paulo em 1934 - ESALQ
1908	Escola Superior de Agricultura de Lavras – MG (ESAL). Atual Universidade de Lavras
1910	Escola Nacional de Agricultura e Medicina Veterinária – ESAMV. Atual UFRRJ.
1912	Universidade Federal Rural de Pernambuco. As Escolas Superiores de Agricultura e Medicina Veterinária São Bento são célula-mater da atual UFRPE
1918	Universidade Federal do Paraná
1918	Universidade Federal do Ceará
1926	Escola Superior de Agricultura e Veterinária do Estado de Minas Gerais – ESAV. Atual Universidade Federal de Viçosa – UFV

Fonte: elaborado pela autora, a partir de informações nas instituições listadas e pesquisa bibliográfica.

Apenas em 1910, ou seja, 35 anos após a inauguração da primeira escola, ocorreu a regulamentação do ensino de Agronomia do Brasil, oficialmente, por meio do Decreto n. 8.319, de 20 de outubro de 1910. Decreto esse, que deu as bases para o ensino agrícola no Brasil, criou a Escola Nacional de Agricultura e Medicina Veterinária – ESAMV, de onde se originou a hoje Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ. Já a profissão de engenheiro agrônomo foi reconhecida somente em 1933 pelo Decreto n. 23.196, de 12 de outubro desse mesmo ano. Em razão disto, que no Brasil, comemora-se em 12 de outubro o dia do agrônomo ou engenheiro agrônomo (TOSCANO, 2016).

Ressalta-se que o ensino superior agrícola era ligado ao Ministério da Agricultura. Só a partir da reforma educacional, realizada pelo então Ministro da Educação e Saúde Pública,

Francisco Campos (1931), é que se inicia sua integração ao sistema nacional de educação (CAPDEVILLE, 1991).

De 1877 a 1950 apenas um curso de Agronomia foi implantado para ser mantido pela União, o da atual Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Segundo ensina Capdeville (1991, p.246) o governo chamou a responsabilidade para si do ensino superior agrícola efetivamente a partir da década de 50 com a federalização das universidades (Lei 1.055 de 1950), significando melhorias da infraestrutura física, financeira e de pessoal. Ele afirma ainda que além do governo diferentes instituições também passaram a se preocupar com o ensino e com a pesquisa agrícola:

O Ponto IV (Brasil/Usaid, Projeto ETA-55), o IICA-OEA, a FAO, o BIRD e as Fundações Ford e Rockfeller, por exemplo, desempenharam um importante papel no surgimento da pós-graduação, na criação de novas carreiras profissionais, no treinamento de profissionais e professores, no exterior, no equipamento e construção de laboratórios e bibliotecas, e em outros setores mais. A partir do final da década de 50, houve importante concentração de esforços e de recursos para impulsionar o ensino superior e a pesquisa agrícola.

Os motivos que ocasionaram o interesse do governo em investir no ensino superior e realizar a federalização das universidades, se deram no período pós-guerra, quando a educação superior passou a ser vista como estratégia para o desenvolvimento econômico do país, através da formação de mão-de-obra qualificada e de alto nível.

Em meados dos anos 60 houve a valorização do profissional das ciências agrárias. Passou-se a estimular formação de agrônomos e veterinários, assim como seu aperfeiçoamento em níveis de mestrado e doutorado, para que estes profissionais pudessem impulsionar o setor agrícola do país, através da pesquisa, da geração de conhecimentos, de novas tecnologias, e da busca de soluções para os problemas enfrentados pela agricultura.

Conforme abordagem de Capdeville (1991) o ensino agrícola superior, a partir de 1960, experimentou vertiginoso crescimento, uma enorme quantidade de novos cursos surgiu, houve um aumento de vagas e qualificação do corpo docente. Foram criados os primeiros cursos de pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) na área, novas carreiras profissionais na área agrária foram criadas. O Brasil vivia o “milagre econômico” no qual a economia do país crescia a passos largos. A meta era intensificar a penetração do capitalismo na agricultura e para isso era necessário formar mão de obra especializada capaz de transformar a agricultura no suporte confiável necessário à industrialização.

2.4 A Origem da Pós-graduação *Stricto Sensu* no Brasil

A pós-graduação no Brasil se iniciou por volta da década de 30 através de iniciativas de menor alcance em algumas poucas Universidades, e fora do mundo acadêmico seus títulos não tinham quase reconhecimento. Segundo abordagem de Cury (2005), registra-se nos anos 30 a criação do doutorado em direito pela Universidade de Minas Gerais.

O surgimento dos cursos no formato de mestrado e doutorado se deu como resultado de um processo iniciado pelo movimento de modernização da universidade brasileira. Eles têm seu primeiro registro na legislação do ensino superior brasileiro em 1931, através do decreto 19.851 de 11 de abril de 1931, que dispunha sobre o estatuto das Universidades Brasileiras, conhecido como a reforma Francisco Campos, e no decreto 19.852 do mesmo ano, que dispunha sobre a organização da Universidade do Rio de Janeiro (SUCUPIRA, 1980).

A partir do Estatuto das Universidades brasileiras, em 1931, a estrutura do sistema universitário no Brasil apresenta-se como modelo para a expansão do sistema de ensino superior, no qual o papel do professor catedrático tinha relevância fundamental. Surge, então, de acordo com Nobre (2018): “a primeira organização didática capaz de permitir a existência de uma relação de tutoria ou orientação acadêmica entre docente e discente, para a conclusão de um curso denominado de pós-graduação”.

O artigo 90 do decreto 19.851/31 previa a expedição de diploma após o atendimento de exigências regulamentares, além da defesa de uma tese.

Art. 90. Além dos diplomas e certificados referidos nos artigos e paragraphos anteriores, os institutos universitarios de que trata o art. 5º, item I, expedirão diplomas de doutor quando, após a conclusão dos cursos normaes, technicos ou scientificos, e attendidas outras exigencias regulamentares dos respectivos Institutos, o candidato defender uma these de sua autoria.

Os primeiros cursos de pós-graduação regulamentados e oferecidos de forma regular pela Universidade do Rio de Janeiro foram na área do direito e das ciências exatas e naturais. Tinham como objetivo, principalmente, a preparação de professores para as escolas superiores, embora o título não fosse exigência para exercer o magistério, e nem mesmo somasse pontos na seleção. Nesse período o corpo docente do ensino superior era composto por professores catedráticos, auxiliares de ensino, livres docentes e contratados. Os professores dos cursos de doutorado eram selecionados dentre os catedráticos dos cursos de bacharelado. A falta de valorização do título ocasionava o desprestígio e o desinteresse pelos cursos de doutorado no início de sua criação. Sucupira (1980) afirma que faltou à reforma Francisco Campos justamente a estruturação da carreira docente. Para ele, o título de doutor deveria ser critério para ingresso ou ascensão de docentes aos níveis superiores, valorizando assim, o título, atraindo alunos, e conseqüentemente elevando a qualidade do ensino superior (SUCUPIRA, 1980).

À época, uma quantidade significativa de professores estrangeiros veio para as universidades brasileiras, visto que era pequeno o número de docentes qualificados para ocupar os cargos de catedráticos.

Com a fundação da Universidade de São Paulo, em 1934, finalmente foi criada a faculdade de filosofia, ciências e letras, que tinha seu corpo docente formado especialmente por professores franceses, que organizaram o curso de doutorado seguindo a sistemática francesa, que exigia a defesa de uma tese elaborada sob a orientação de um professor catedrático. Lampert (1998) explica que o modelo francês napoleônico: “caracterizava-se pela organização não universitária, elitista, dissociada da realidade da população brasileira, não incentivando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e privilegiando a formação profissional...”. A Universidade de São Paulo foi quem finalmente organizou a carreira de professor, exigindo de seus docentes o doutoramento, que passou a ser critério para livre docência no ensino superior.

A concepção da pós-graduação *stricto sensu*, como formação acadêmica oferecida regularmente por universidades, se deu a partir do projeto da Universidade de Brasília (UnB), em 1959, que tinha como desígnio a criação de uma universidade “funcionalmente integrada e estruturalmente orgânica, destinada a investigação científica, à elaboração e difusão da cultura, à preparação técnico-profissional e à extensão em termos de serviço social”, que ficou conhecido como a “nova universidade” (SUCUPIRA, 1980).

A criação da UnB se deu em 1961 através da lei 3.998, pelo então presidente da república, João Goulart. A nova universidade brasileira banuiu a cátedra vitalícia, criou o sistema de departamentos, democratizou a estrutura e a gestão das instituições de ensino superior no País (UNB, 2017).

O modelo de Universidade em Cátedra, inspirado no sistema europeu, no qual as atividades de ensino, pesquisa e extensão permaneciam sob responsabilidade de apenas um professor, que respondia pela sua disciplina e era auxiliado por assistentes nomeados por ele, foi substituído pelo modelo departamental, em 1968, que segue o sistema americano, no qual um colegiado de professores de especialidades semelhantes é responsável por aquelas atividades correlacionadas à especialidade do departamento (BALBACHEVSKY, 2009). Conforme abordagem de Moritz, G. O.; Moritz, M. O. e Melo, P. A. (2011):

“...é impossível não falar da influência que a criação da Universidade de Brasília (UnB) possuiu para a propagação da pós-graduação em nosso país. A UnB, criada na década de 60, surge com um conceito inovador, de indissociabilidade entre ensino e pesquisa, a organização dos cursos por meio do sistema de créditos, o conceito de departamento como unidade mínima acadêmica, o regime de trabalho em dedicação exclusiva e a pós-graduação como parte regular da atividade institucional.”

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, de 1924 já previa no seu Art. 69, alínea ‘b’, que os estabelecimentos de ensino superior poderiam ministrar os cursos de pós-graduação, tendo como critério para matrícula, candidatos que já houvessem concluído o curso de graduação e obtido o respectivo diploma.

Diante da demanda e de uma inevitável explosão de criação de cursos nos moldes de uma pós-graduação, e alertado pelo conselheiro Clóvis Salgado, de que a atual conceituação existente na Lei de Diretrizes e Bases 4.024 de 1961 era obscura, dando margem a diversas interpretações, necessitando assim de uma conceituação mais clara, o então ministro da educação, Flávio Suplicy de Lacerda, encomendou um Parecer ao Conselho de Educação, que era composto por: Antonio Ferreira de Almeida Júnior (presidente da comissão de Educação Superior), Newton Sucupira (relator), Clóvis Salgado, José Barreto Filho, Mauricio Rocha e Silva, Durmeval Trigueiro, Alceu Amoroso Lima, Anísio Teixeira (mentor da universidade de Brasília), e Valnir Chagas e Rubens Maciel. Todos exímios conhecedores do sistema educacional brasileiro (PARECER n°. 277 de 1965).

É importante ressaltar que, no pedido, o Ministro sugere ao Conselho de Educação que seguisse os moldes da sistemática norte-americana, ou seja, composto de uma combinação de curso/créditos, exames e uma dissertação supervisionada. Sugere ainda que fosse das universidades a atribuição da pós-graduação e, excepcionalmente, sob prévia autorização do Conselho, estabelecimentos isolados. Ele entendia que esses cursos necessitavam de uma super infraestrutura para o desenvolvimento da pesquisa e o treinamento de profissionais de alto nível, e que as universidades seriam as melhores equipadas para isso (PARECER n° 277 DE 1965). Santos e Azevedo (2009), comentam que:

“O surgimento e a consolidação da pós-graduação no Brasil, assim como do ensino superior de forma geral, foram marcados pela influência externa. Além do modelo norte-americano, também houve influências do modelo francês, tanto na institucionalização da pós-graduação, tal como expressa o conteúdo do parecer n. 977/65, como na constituição/criação autônoma das universidades brasileiras, que se serviram de intelectuais estrangeiros para implantar ou consolidar cursos de graduação e pós-graduação.”

Saviane (2008, p.310) avalia que, a pós-graduação brasileira teve no seu processo de formação a dupla influência dos modelos: americano, que tinha uma estrutura organizacional bastante articulada; e o europeu, pautado pela exigência do trabalho teórico autonomamente

conduzido, originando um modelo adaptado para o Brasil, bem mais rico do que os que lhe deram origem.

A aprovação do parecer 977 de 1965, pelo Conselho Federal de Educação, conhecido como parecer Sucupira, estabeleceu bases e características para pós-graduação brasileira, definiu seus fins e objetivos:

- 1) formar o professorado competente que pudesse atender à expansão quantitativa do nosso ensino superior garantindo, ao mesmo tempo, a elevação dos atuais níveis de qualidade; 2) estimular o desenvolvimento da pesquisa científica por meio da preparação adequada de pesquisadores; 3) assegurar o treinamento eficaz de técnicos e trabalhadores intelectuais do mais alto padrão para fazer face às necessidades do desenvolvimento nacional em todos os setores (BRASIL/CFE, 1965).

Pelo Parecer Sucupira é possível depreender que a pós-graduação brasileira é constituída por duas modalidades de ensino: pelos cursos de especialização e aperfeiçoamento (*Latu Sensu*) e os destinados à formação de pesquisadores e professores para os cursos superiores (*stricto sensu*). Estes são compreendidos em dois níveis de formação (mestrado e doutorado) hierarquizados, mas sem necessidade do mestrado para o ingresso ao doutorado. Os cursos de mestrado e doutorado deveriam ter duração mínima de um e dois anos, respectivamente. Além de um número mínimo de créditos em disciplinas, a elaboração de uma tese ou dissertação e conhecimentos em língua estrangeira. Ele é considerado como o marco inicial da institucionalização da pós-graduação no país. A partir dele, a pós-graduação brasileira foi oficialmente reconhecida como nível acadêmico de ensino.

O parecer conceitua a pós-graduação brasileira *stricto sensu* como sendo: “O ciclo de cursos regulares em seguimento a graduação, sistematicamente organizados, visando desenvolver e aprofundar a formação adquirida no âmbito da graduação e conduzindo à obtenção de grau acadêmico”. Os cursos devem ser aprovados pelo Conselho Federal de Educação (CFE) para que seus diplomas sejam registrados no Ministério da Educação e possam produzir efeitos legais (BRASIL/CFE, 1965).

Destacamos que a regulamentação da pós-graduação brasileira se deu no período do regime militar, e tinha como finalidade a qualificação de professores para atuarem no ensino superior, além de uma alternativa para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia no país, que até então dependia quase que exclusivamente da produção científica estrangeira.

Para Schwartzman (1991) o desenvolvimento da pós-graduação no Brasil se deu principalmente a partir do momento em que o desenvolvimento científico e tecnológico passaram a ser vistos como estratégia para o desenvolvimento econômico do país, e os programas de pós-graduação o meio de se conseguir esse avanço, passando, portanto, a serem o foco das políticas.

Para capacitar pessoal para atuar na pós-graduação, o Governo brasileiro ofereceu bolsas de pós-graduação para formação de pesquisadores no exterior. E foram justamente esses novos cientistas que voltavam com maior bagagem de conhecimento e vontade de implementar mudanças, que junto aos novos programas que estavam sendo criados, ajudaram a montar o sistema próprio e dinâmico da pós-graduação brasileira.

Conforme Cury (2005):

Nos anos de 1950 e de 1960 havia uma forte corrente que defendia o doutorado como forma regular e institucionalizada de se criar um corpo permanente de cientistas no país (Carvalho, 1992). Cumpre registrar que em 1952 o Brasil firmou um acordo com os Estados Unidos pelo qual se celebraram diversos convênios entre universidades. Assim, muitos estudantes foram para os

Estados Unidos a fim de fazer mestrado ou doutorado. E muitos professores norte-americanos vieram para o Brasil a fim de desenvolver programas de pós-graduação.

Em 1969 o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDES) também resolveu apoiar o desenvolvimento da ciência e tecnologia no país através da criação do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), que mais tarde acabou sendo institucionalizado tornando-se item permanente do orçamento público federal. Para gerir esse fundo, em 1971, foi criada uma agência financiadora especializada, a Finep, agência pública brasileira de fomento à ciência, tecnologia e inovação (Balbachevsky, 2005).

Também o Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), criado em 1951, foi transformado em Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pela lei 6.129, de 6/11/1974, tornando-se mais amplo. O CNPq é uma fundação pública, e na época de sua transformação ficou vinculado ao Ministério do Planejamento, e sua transformação teve como missão principal intensificar os esforços nas atividades de fomento científico e tecnológico.

Balbachevsky (2005) ressalta que o período de expansão da pós-graduação brasileira foi também o período em que a economia brasileira passava por grande expansão econômica com taxas de crescimento de 7% a 10% ao ano. Os recursos para ciência e tecnologia chegavam até os programas de pós-graduação através das agências de fomento, que dispunham de recursos financeiros e uma burocracia moderna flexível. A intenção era que o empresariado, até então consumidor de tecnologia importada, vislumbrasse o mercado de produção e se interessasse em investir nessa área. Porém os resultados dessas iniciativas não lograram grandes resultados, o desenvolvimento tecnológico observado no setor produtivo não foi o almejado, pois o empresariado nacional não se mostrou interessado em arriscar nesse setor. O que fez com que as agências de fomento voltassem sua atenção para a pesquisa nos ambientes das universidades públicas, que já tinha a pesquisa consolidada. Um ponto importante que ajudou a alavancar o sucesso desse investimento foi a criação de uma linha direta de suporte aos pesquisadores, que incluía recursos para infraestrutura e contratação de pessoal.

Conforme a autora:

Com esse apoio, a pós-graduação brasileira cresceu a passos gigantesco. Em 1965, quando os primeiros estudos pós-graduados foram reconhecidos, o Conselho Nacional de Educação identificou ao todo 38 programas de pós-graduação: 27 mestrados e 11 doutorados. Dez anos depois, em 1975, o Brasil já contava com 429 programas de mestrado e 149 de doutorado. Desde então esses números não param de crescer. Em 2002, tínhamos 1.506 programas de mestrado e 841 de doutorado (BALBACHEVSKY, 2005).

O Conselho Federal de Educação (CFE) era o órgão colegiado responsável pela avaliação e pelo reconhecimento dos Programas de Pós-Graduação, porém não possuía mecanismos adequados para tal. Por outro lado, havia uma explosão de novos cursos sendo criados, o que exigia, além de mecanismos de avaliação, agilidade. Além disso, as agências de suporte à ciência e tecnologia também enfrentavam dificuldades para decidir quais programas receberiam apoio, e isto se dava pela falta de informações a respeito dos programas. Foi quando, em 1976, a Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) - Agência do Ministério da Educação, que era encarregada do gerenciamento das ofertas de bolsas estudantis da pós-graduação, no intuito de criar parâmetros para a distribuição, resolveu organizar o primeiro processo de avaliação de programas de pós-graduação. Para isso, concentrou a avaliação em torno da produção científica dos pesquisadores ligados a cada programa. Ela criou comitês para as diferentes áreas de conhecimento, que foram compostos pelos mais prestigiados pesquisadores de cada área. Esses comitês tinham a prerrogativa de

avaliar e classificar cada programa em sua área. Esse mecanismo foi sendo repetido a cada ano, sendo sempre ajustado e aprimorado (BALBACHEVSKY,2005).

Conforme Balbachevsky (2005, apud Coutinho 1996):

“Com o passar dos anos e a repetição desses processos avaliativos, esses comitês se transformaram em importantes fóruns para a fixação dos padrões de qualidade da pesquisa e da carreira acadêmica, legitimando objetos de estudo, teorias e metodologias e valorizando determinados padrões de publicação e de interação com a comunidade internacional.”

Assim, esse processo avaliativo criado pela Capes passou a ser considerado referência para avaliação da qualidade dos cursos de pós-graduação brasileiros. A Capes, fundação do Ministério da Educação (MEC), desde sua criação desempenhou importante função na pós-graduação, de modo que suas ações foram fundamentais para o sucesso da mesma. Pode-se afirmar que foi e continua sendo uma das grandes responsáveis pela consolidação e expansão da pós-graduação *stricto sensu* no país.

Balbachevsky (2005) afirma que os resultados das avaliações da Pós-graduação brasileira, decorrentes do sistema de avaliação dos cursos a coloca num patamar elevado quando se fala em qualidade, sendo considerada uma das mais importantes do mundo. Esses resultados são frutos de investimento financeiro do governo através de políticas de apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico, que teve à frente a Capes empenhada na construção de uma pós-graduação de qualidade.

Conforme aponta Alves e Oliveira (2014) o processo de implantação da pós-graduação aconteceu de forma acelerada a partir de 1968, onde, além da Capes com seu papel preponderante já mencionado anteriormente, também o CNPq com a missão de fomentar e incentivar as carreiras e a produtividade do pesquisador foi fundamental para o sucesso.

Santos e Azevedo (2009), nos seus estudos afirmam que a institucionalização da pós-graduação e todos os esforços empenhados por vias legais por si só não conseguiram cumprir com seus objetivos, quais sejam: formar professores para atender à expansão do ensino superior, elevando seu nível de qualidade; promover o desenvolvimento da pesquisa científica através do treinamento adequado de pesquisadores; e oportunizar a preparação eficaz de técnicos e intelectuais altamente qualificados para fazer face às necessidades do desenvolvimento nacional em todos os setores.

De modo a buscar alternativas que viabilizassem a concretização desses objetivos, em 1970 foi criado, através do Decreto 67.348/70, o Programa Intensivo de Pós-Graduação, nas áreas ligadas ao Desenvolvimento Tecnológico do País. Esse programa tinha como meta incrementar o aperfeiçoamento pós-graduado, através de cursos e estágios, no país e no exterior, com vistas ao desenvolvimento tecnológico dos setores prioritários (BRASIL, 1970).

Dando continuidade aos esforços, em 1974 é instituído, no Ministério da Educação e Cultura, o Conselho Nacional de Pós-Graduação, através do Decreto nº 73.411, de 4 de Janeiro de 1974. Esse decreto tinha como objetivos elaborar o Plano Nacional de Pós-Graduação e propor as medidas necessárias à execução e constantes atualizações da Política Nacional de Pós-Graduação. Em 1975 foi formulado o I Plano Nacional de Pós-Graduação – PNPG (BRASIL, 1974).

Os PNPGs têm papel fundamental na política brasileira de pós-graduação, pois são responsáveis pela análise da evolução da pós-graduação, criam estratégias, critérios e metas de melhoria de forma a manter a qualidade dos cursos (SAMPAIO, 2016). De 1975 aos dias atuais foram formulados cinco PNPGs: I PNPG (1975-1979), II PNPG (1982-1985), III (1986-1989), PNPG (2005-2010) e PNPG (2011-2020).

O I PNPG (1975-1979) foi elaborado pelo Conselho Nacional de Pós-Graduação e integrava estrategicamente e operacionalmente a política educacional e científica, descritas no II Plano Nacional de Desenvolvimento – II PND, e no Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – PBDCT, através da reorientação, em âmbito nacional, do conjunto de atividades desenvolvidas nas instituições de ensino superior e nas instituições de pesquisa em nível de pós-graduação (BRASIL, 1975). Ele tinha como fundamental objetivo a transformação de universidades em renomados centros de atividades intelectuais, tendo o sistema de pós-graduação a responsabilidade orientar e primar pelo alcance desse objetivo.

Conforme aponta Hostins (2006) em seus estudos: “o I PNPG tinha como foco a capacitação dos docentes; integração da pós-graduação ao sistema universitário; valorização das ciências básicas e a necessidade de se evitar as disparidades regionais”. O referido documento apresentava análises e estratégias que serviriam como diretriz de medidas a serem adotadas em todos os níveis institucionais de coordenação, planejamento, execução e normalização das atividades de pós-graduação. Essa política visava direcionar a expansão da pós-graduação, que até então havia ocorrido de maneira espontânea e pressionada por motivos conjunturais (BRASIL, 1975).

O II PNPG (1982-1989) estava articulado em harmonia com III Plano Nacional de Desenvolvimento (III PND) e com as indicações do III Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico –III PBDCT. Continuava tendo como foco a formação de docentes de alto nível, assim como de pesquisadores. Além disso, visava a formação qualificada de recursos humanos para atuar nos diversos setores onde houvesse demanda; priorizava o aperfeiçoamento dos sistemas de avaliação da pós-graduação; dava diretrizes operacionais no sentido de alcançar estabilidade política e financeira, e a diminuição das diferenças regionais (BRASIL, 1982).

Hostins (2006) em suas análises do II PNPG, conclui que: “a questão central é a expansão da capacitação docente, mas com a melhoria da sua qualidade, enfatizando a avaliação, a participação da comunidade científica e o desenvolvimento da pesquisa científica e tecnológica”.

Todos os esforços de consolidação e de desenvolvimento implícitos neste Plano têm como meta o aumento qualitativo do desempenho do sistema como um todo, criando estímulos e condições favoráveis, bem como acionando mecanismos de acompanhamento e avaliação (BRASIL, 1982).

Tendo o Brasil a meta de no século XXI adquirir independência econômica, científica e tecnológica e sendo reconhecido tanto pelo governo como pela comunidade científica a importância da pós-graduação no processo de desenvolvimento nacional, o III PNPG (1986-1989) vem para corroborar com este objetivo, através da reafirmação da política governamental de formar recursos humanos de alto nível, em quantidade, e perfil adequado ao modelo de desenvolvimento do país. Acrescenta ainda a institucionalização e ampliação da pesquisa nas universidades e a integração da pós-graduação ao Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia e também ao setor produtivo (BRASIL, 1986).

Em relação ao que seria o IV PNPG, conforme abordagem de Torres (2017), este foi planejado e escrito, porém não concretizado oficialmente. Ele surgiu das discussões do seminário nacional: “Discussão da Pós-Graduação Brasileira”, organizado pela Capes, e que tinha como intuito discutir os problemas e as perspectivas da pós-graduação nacional. Porém, devido a uma série de fatores como restrição orçamentária e falta de articulação entre as agências de fomento nacional, este não foi formalizado e impresso como Plano Nacional de Pós-Graduação, tendo sua circulação restrita entre a diretoria da Capes. Embora o IV PNPD não tenha sido concretizado como documento oficial, as medidas tomadas pela diretoria da Capes nesse período foi balizada pelo documento gerado a partir das discussões do seminário.

Apesar de todas as reformulações e o revigoramento da Capes, as restrições orçamentárias da época e a falta de articulação entre as agências de fomento nacional impediram que o documento final do IV Plano Nacional de Pós-Graduação fosse aprovado.

No entanto, diversas recomendações que subsidiaram as suas discussões foram implantadas pela diretoria da Capes, ao longo do período, tais como: expansão do sistema, diversificação do modelo de pós-graduação, mudanças no processo de avaliação, e inserção internacional da pós-graduação (TORRES, 2017).

O PNPG (2005-2010) é um documento bastante detalhado, faz um criterioso diagnóstico e análise da evolução e da situação então atual da pós-graduação nacional. Contém resumo das propostas dos PNPGs anteriores pontuando a importância que os mesmos tiveram para a evolução do sistema. Apresenta suas diretrizes, estratégias e metas para o contínuo crescimento da pós-graduação brasileira, tendo como objetivo geral: “...o crescimento equânime do sistema nacional de pós-graduação, com o propósito de atender, com qualidade, as diversas demandas da sociedade, visando ao desenvolvimento científico, tecnológico, econômico e social do país.” (BRASIL, 2005).

O Quadro 1 demonstra o crescimento da Pós-graduação brasileira em número de cursos recomendados pela Capes desde 1996 a 2017.

Quadro 1. Evolução do Sistema Nacional de Pós-Graduação: número de cursos.

Nível	1996	2000	2004	2008	2012	2016	2017
Mestrado	1.187	1406	1897	2531	3289	4101	4215
Doutorado	630	794	1054	1320	1717	2182	2219
Total	1.817	2.200	2.951	3.851	5.006	6.283	6.434

Fonte: Sistema de Informações Georreferenciadas da CAPES (GEOCAPES, 2018).

Santos e Azevedo (2009) apontam que o PNPG 2005-2010 destaca que apesar de todos os esforços e ações dos planos anteriores para tentar resolver o problema da distribuição desigual do sistema em termos de distribuição dos cursos e entre regiões, o mesmo ainda persiste, reconhecendo, portanto, a necessidade de redefinir recursos e rever o modelo organizacional vigente.

O documento reconhece que o modelo organizacional vigente que se estabeleceu no decorrer dos anos, e que tem como fundamento o processo contínuo de avaliação criado pela Capes em meados da década de setenta, e que é tido como uma das razões do sucesso da expansão e da qualidade da pós-graduação brasileira é muito rígido, criando dificuldades para atender a diversidade de demandas da sociedade, como, por exemplo, a necessidade de pessoal qualificado para atuar em setores que não o científico e o acadêmico.

O PNPG (2005-2010) aponta como desafios e propostas:

- Flexibilização do modelo de pós-graduação, a fim de permitir o crescimento do sistema;
- Profissionais de perfis diferenciados para tender à dinâmica dos setores acadêmico e não-acadêmico; e,
- Atuação em rede, para diminuir os desequilíbrios regionais na oferta e desempenho da pós-graduação e atender às novas áreas de conhecimento (BRASIL, 2005).

Diante dos desafios superados ao longo de sua evolução, dos que se apresentavam naquele no momento, e os previstos para o futuro, e tendo como meta a ampliação de seu crescimento e melhoria da sua qualidade, a pós-graduação brasileira que já vinha de um conjunto sólido de políticas que em sua maioria lograram resultados positivos, lançou em dezembro de 2010 o Plano Nacional de Pós-Graduação (2011-2020), agora inserido dentro de um contexto maior, sendo parte integrante do Plano Nacional de Educação – PNE.

Trata-se de um plano bem detalhado, que leva em consideração todos os planos anteriores, ao mesmo tempo em que faz um diagnóstico do quadro político e econômico atual do país, correlacionando a importância que a pós-graduação brasileira tem para a economia do país através da geração de conhecimento e tecnologia, essenciais para o desenvolvimento nacional (BRASIL, 2010).

Conforme estudos feitos por Luna e Luna (2015) a respeito do PNPG (2011-2020), suas diretrizes, propostas e metas mostram-se bem ambiciosas, o horizonte temporal é bem maior que dos planos anteriores, estando divididos em 5 eixos:

O 1º eixo trata da expansão do Sistema Nacional de Pós-Graduação, a primazia da qualidade, a quebra da endogenia e a atenção à redução das simetrias...

Faz parte do 2º eixo a criação de uma nova agenda nacional da pesquisa e sua associação com a pós-graduação, através da parceria com o CNPq, a FINEP, e as FAPs visando a instauração de programas, áreas de concentração e linhas de pesquisa que promovam a convergência de temas e o compartilhamento de problemas...

Já no 3º eixo o Plano prevê o aperfeiçoamento da avaliação e sua expansão para outros segmentos do sistema CT&I reconhecendo a necessidade de reconhecer as diferentes culturas de áreas, devendo a avaliação ser feita de acordo com as especificidades de cada área...

O 4º eixo trata da multi e interdisciplinaridade entre as principais características da pós-graduação e importantes temas de pesquisa seguindo a tendência mundial da dinâmica da pesquisa e do conhecimento interdisciplinar entre as mais diversas áreas de estudo.

E por fim, o 5º eixo trata do apoio à educação básica e a outros níveis e modalidades de ensino, especialmente o ensino médio com o intuito de aumentar o número de estudantes no ensino superior, bem como já inserir a cultura da pesquisa aos mais jovens através de políticas educacionais direcionadas aos jovens.

O PNPG (2011-2020) mostra grande preocupação com a quantidade de doutores formados, que segundo abordagem de Nishimura (2015) é um dado relevante para um país, pois a geração de ciência e tecnologia imprescindíveis para o desenvolvimento de um país são gerados por esse tipo de recurso humano altamente qualificado. Tem, portanto, o atual Plano a meta de dobrar o número de doutores por mil habitantes, o que significa formar até 2020 cerca de 130 mil novos doutores (BRASIL, 2010).

Segundo análises feitas pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE, 2015) a respeito do número de títulos de doutorado concedidos no país no período de 1996-2014, conforme pode-se observar na Figura 1, houve um crescimento de 486,2%, sendo considerado um crescimento extraordinário, que se mantido, certamente alcançará com primazia a meta de dobrar o número de doutores por mil habitantes.

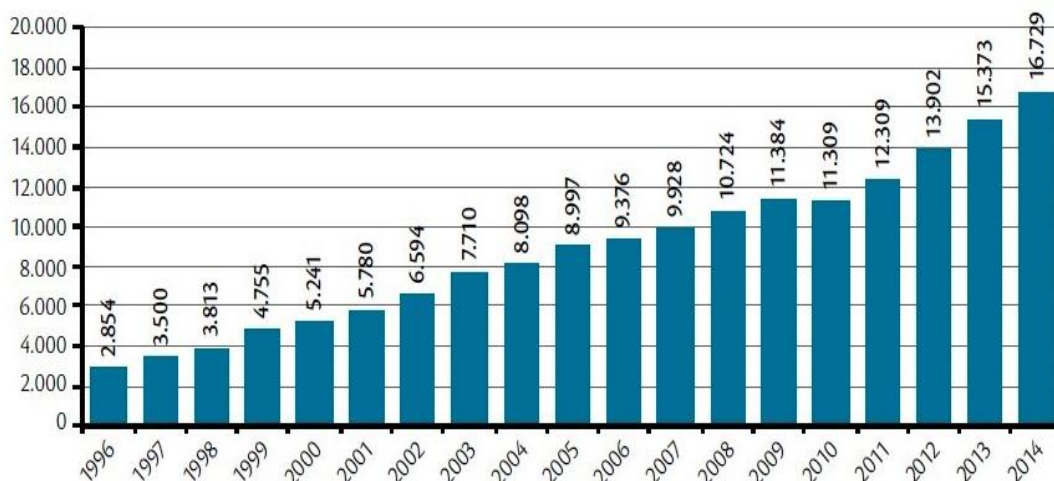


Figura 1. Quantidade de títulos de Doutorado concedidos no Brasil (1996-2014). Fonte: Coleta Capes 1996-2012, Plataforma Sucupira 2013-2014 (Capes, MEC) e Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE, 2015).

2.5 O Sistema de Avaliação da Pós-Graduação

Os mecanismos de avaliação são importantes instrumentos de gestão para reflexão da qualidade de organizações de modo geral, subsidiam tomadas de decisões, e estratégias para melhoria de seus produtos, serviços e processos. No âmbito dos sistemas educacionais não é diferente. Mais especificamente na Pós-Graduação *stricto sensu*, o sistema de avaliação implantado pela Capes em 1976, tornou-se fundamental instrumento, e é considerado como um dos fatores responsáveis pelo desenvolvimento, sucesso e consolidação desse nível de ensino, que tem reconhecimento nacional e internacional de sua qualidade.

Marback Neto (2007) defende que a avaliação institucional é um instrumento gerencial e pedagógico poderoso e imprescindível, que envolve aferição, revisão e construção. Para ele, a avaliação demonstra a adequação e a qualidade de desempenho institucional, com base em critérios, que geram dados e informações para a tomada de decisões e implantação de propostas visando melhoria e correção de distorções nas organizações institucionais.

Em seus estudos sobre o sistema de avaliação nos programas de pós-graduação, Bueno (2015) relata que os objetivos iniciais que fundamentaram a criação do sistema de avaliação pela Capes, em 1976, oficialmente declarados foram:

- (a) facilitar a distribuição de bolsas de estudo para mestrandos e doutorandos e orientar o investimento das agências federais na formação de recursos humanos de alto nível; (b) subsidiar a política educacional relativa à pós-graduação e à universidade; (c) além de criar um sistema permanente de informações sobre a pós-graduação brasileira. Todavia, de acordo com o INFOCAPES (1996) pelo menos outros dois objetivos devem ser somados àqueles oficialmente declarados: (a) regular a expansão da pós-graduação brasileira, recomendando o apoio aos cursos novos e incorporando-os progressivamente ao sistema de avaliação e acompanhamento; e (b) credenciar esses cursos, tornando válidos, em plano nacional, os certificados por eles expedidos.

A referida autora explica ainda que, inicialmente foi decidido que a sistemática seria orientada pelos resultados alcançados, permitindo assim se efetuar o processamento dos dados

coletados. A Capes efetuava o processamento dos dados, onde relatórios anuais detalhados sobre os programas e cursos eram gerados e analisados pelos membros das comissões de especialistas formadas para este fim. No intuito de aprofundar a análise dos dados, em 1980 a sistemática foi aperfeiçoada, medidas como visitas *in loco* realizadas a cada dois anos por consultores *ad hoc* designados pela Capes, foram incorporadas. Ressalta-se que atualmente as visitas não contemplam mais o sistema.

De acordo com o histórico das avaliações de 1976 a 1997 os Cursos eram avaliados e conceituados em escala alfabética: A, B, C, D e E, onde A era o maior conceito (considerado padrão internacional). Os resultados eram reservados. A partir de 1998 os conceitos passaram de escala alfabética para escala numérica de 1 a 7 pontos, onde 1 e 2, tem canceladas as autorizações de funcionamento e o reconhecimento dos cursos de mestrado e/ou doutorado por eles oferecidos; 3 significa desempenho regular, é o mínimo exigido para o credenciamento e para permanência do Programa no SNPG; 4 é considerado um bom desempenho; e 5 (muito bom) é a nota máxima para programas com apenas mestrado. Notas 6 e 7 indicam desempenho equivalente aos centros internacionais, são programas que constituem referências para as Áreas (CAPES, 2010, v.1).

Quanto à periodicidade, de 1976 a 1984 as avaliações eram anuais. De 1984 a 1998, a periodicidade passou a ser bienal, e de 1998 a 2012 trienal. Atualmente as avaliações são feitas de 4 em 4 anos (Capes, 2014).

Desde sua implantação, o sistema de avaliação vem sendo modificado e aprimorado, mas sempre tendo como foco o desenvolvimento do Sistema Nacional de Pós-Graduação e a pesquisa científico-tecnológica brasileira. Atualmente os objetivos da avaliação são (Capes 2012):

- Estabelecer o padrão de qualidade exigido dos cursos de mestrado e de doutorado e identificar os cursos que atendam a tal padrão;
- Fundamentar, nos termos da legislação em vigor, os pareceres do Conselho Nacional de Educação sobre autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento dos cursos de mestrado e doutorado brasileiros – exigência legal para que esses cursos possam expedir diplomas com validade nacional reconhecida pelo Ministério da Educação, MEC;
- Impulsionar a evolução de todo o Sistema Nacional de Pós-Graduação, SNPG, e de cada programa em particular, antepondo-lhes metas e desafios que expressam os avanços da ciência e da tecnologia na atualidade e o aumento da competência nacional nesse campo;
- Contribuir para o aprimoramento de cada programa de pós-graduação, assegurando-lhe o parecer criterioso de uma comissão de consultores sobre pontos fracos e fortes de seu projeto e de seu desempenho e uma referência sobre o estágio de desenvolvimento em que se encontra;
- Contribuir para o aumento da eficiência dos programas no atendimento das necessidades nacionais e regionais de formação de recursos humanos de alto nível;
- Dotar o país de um eficiente banco de dados sobre a situação e evolução da pós-graduação;
- Oferecer subsídios para a definição da política de desenvolvimento da pós-graduação e para fundamentação de decisões sobre as ações de fomento dos órgãos governamentais na pesquisa e pós-graduação.

O sistema compreende em dois processos, a avaliação das propostas de cursos novos (entrada), e a avaliação dos programas de pós-graduação (permanência) no SNPG. Esses processos são conduzidos por comissões de consultores *ad hoc*, profissionais de destacado reconhecimento intelectual, vinculados a instituições de ensino das diferentes regiões do país. A avaliação de permanência consiste em acompanhamento anual e da avaliação quadrienal. A

partir dos resultados a Capes recomenda ou não a permanência do curso no SNPG ao Conselho Nacional de Educação, CNE. Já a avaliação das propostas de cursos novos é parte do procedimento estabelecido para a entrada de novos programas e cursos reconhecidos como integrantes do SNPG. São avaliados a qualidade das propostas, e o atendimento ao padrão de qualidade desse nível de ensino. Os resultados da avaliação fundamentam a deliberação do Órgão competente, o CNE/MEC, pela criação de novos cursos (Capes, 2018).

Conforme abordagem de Bueno (2015, apud OLIVEIRA; MELLO, 2006) a avaliação da Capes tornou-se padrão de referência tanto dentro como fora do país. Para os autores “Seu valor ganha destaque diante das poucas políticas governamentais direcionadas à Educação e aos seus aspectos de regularidade, abrangência e permanência”.

Com o objetivo de facilitar o desenvolvimento das atividades de avaliação, a Capes agrega os cursos de pós-graduação em 49 áreas de avaliação, por critério de afinidades em dois níveis:

Primeiro nível: composto por 3 Colégios (Ciências da Vida; Ciência Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinares; e de Humanidades).

Segundo nível: composto por 9 Grandes Áreas (Quadro 2).

Quadro 2. Divisão das áreas de avaliação pela Capes.

Áreas de avaliação da Capes		
Colégios	Grandes Áreas	Áreas de Avaliação
Ciências da Vida	Ciências Agrárias	Ciências de Alimentos; Ciências Agrárias I; Medicina Veterinária; Zootecnia/Recursos Pesqueiros
	Ciências Biológicas	Biodiversidade; Ciências biológicas I; Ciências Biológicas II; Ciências Biológicas III
	Ciências da Saúde	Educação Física; Enfermagem; Farmácia; Medicina I; Medicina II, Medicina III; Nutrição; Odontologia; Saúde Coletiva
Ciências Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinares	Ciências Exatas e da Terra	Astronomia/Física; Ciência da Computação; Geociências; Matemática/ Probabilidade e Estatística; Química
	Engenharias	Engenharias I; Engenharias II; Engenharias III; Engenharias IV
	Multidisciplinar	Biotecnologia; Ciências Ambientais; Ensino; Interdisciplinar; Materiais
Humanidades	Ciências Humanas	Antropologia/Arqueologia; Ciência Política e Relações Internacionais; Educação; filosofia; Geografia; História; Psicologia; Sociologia
	Ciências Sociais e Aplicadas	Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo; Arquitetura, Urbanismo e Design; Comunicação e Informação; Direito; Economia; Planejamento Urbano e Regional/Demografia; Serviço Social
	Linguística, Letras e Artes	Artes; Linguística; e Literatura

Fonte: Capes (2018). Adaptado pela autora.

São adotados cinco critérios de avaliação, os quais têm pesos diferentes: Proposta do programa (peso 0); Corpo docente (20%); Corpo discente, Teses e Dissertações (30%); Produção intelectual (40%); Inserção social (10%) (Capes, 2018). Conforme abordagem de Bueno (2015),

- Proposta do programa: Este critério é qualitativo e não possui peso na avaliação, esta é interpretada como adequada ou inadequada. É neste critério que os programas descrevem sua(s) área(s) de concentração, linhas de pesquisa e projetos em andamento. Neste item também se verifica a coerência, consistência e abrangência da estrutura curricular, a infraestrutura para ensino, pesquisa e extensão e as atividades de formação de docentes.
- Corpo docente: É composto pelos seguintes itens: formação dos docentes permanentes; adequação da dimensão, composição e dedicação dos docentes permanentes; perfil do corpo permanente em relação à proposta do programa; atividade docente permanente na pós-graduação; Atividade docente permanente na graduação; participação dos docentes em pesquisa e desenvolvimento de projetos.
- Corpo discente: Os seguintes itens o compõem: percentual de defesas mestrado/doutorado em relação ao corpo docente permanente; adequação e compatibilidade da relação orientador/discente; participação de discentes autores da pós-graduação e graduação; dissertações/teses vinculadas a publicações; qualidade das teses e dissertações; tempo médio de titulação de mestres e doutores.
- Produção intelectual: Esse critério é composto pelos itens: publicações qualificadas do programa por docente permanente; distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente; produção técnica ou tecnológica; produção de alto impacto.
- Inserção social: É composto pelos seguintes itens: inserção e impacto regional e/ou nacional do programa; integração e cooperação com outros programas; e visibilidade e transparência do programa (CAPES, 2010).

Existe ainda um sexto item, que é a Internacionalização, ou Inserção Internacional. Esse item não consta explícito na Ficha de Avaliação, porém consta como item de distinção entre os Programas de Excelência nos documentos de Área (VOGEL, 2015).

Os resultados das avaliações são apresentados através de fichas de avaliação onde constam os itens avaliados, os atributos considerados, os comentários e justificativas da comissão avaliadora, e ao final o conceito proferido de acordo com o desempenho verificado no período avaliado na escala de 1 a 7. Os resultados têm a prerrogativa de serem contestados pelas instituições de ensino através da apresentação de recurso contra a decisão inicial anunciada pela Capes antes da homologação final. Após a homologação final pelo Ministro da Educação os resultados são considerados até a avaliação subsequente (Capes, 2018).

Spagnolo e Souza (2004) elencam características dessa avaliação,

Uma avaliação tipicamente externa: os avaliadores são externos tanto em relação ao programa avaliado, como em relação à própria agência. É uma avaliação comparativa: uma vez que todos os programas de determinada área ou subárea são avaliados pela mesma Comissão. É uma avaliação conduzida por pares, colegas especialistas da área, mas não necessariamente especialistas em avaliação. Na escolha dos componentes das Comissões são levados em conta, além do mérito e experiência na pós-graduação, critérios de

representatividade quanto à especialidade, instituição e região geográfica. O julgamento dos pares não se baseia só em seu conhecimento e experiência, mas em um conjunto de dados sistematizados pela Capes sobre o desempenho das unidades avaliadas. As informações disponibilizadas permitem uma análise quantitativa e também qualitativa do corpo docente, corpo discente, produção intelectual, atividades de pesquisa e de formação.

Apesar de todo reconhecimento de que o sistema de avaliação é uma prática bem sucedida, responsável por garantir bom nível de qualidade da pós-graduação brasileira, em contrapartida a comunidade acadêmica aponta críticas diversas ao sistema. Como exemplos:

Souza (2002) critica a adoção de um modelo padrão que julga Programas com realidades diferentes, sem levar em consideração a infraestrutura física, recurso humano e financeiro disponíveis. Ele julga ser necessário a flexibilização do modelo avaliativo, almejando o respeito das especificidades das áreas do conhecimento e dos programas.

Moreira; Hortale; e Hartz (2004) criticam a inexistência de indicadores que levem em conta a opinião dos egressos a respeito da metodologia e qualidade do ensino; criticam a ênfase que é dada as questões voltadas à pesquisa deixando o ensino numa dimensão inferior. Corrêa e Ribeiro (2013) compartilham da mesma opinião, para eles é valorizado o capital científico, em detrimento a questões como a formação pedagógica, e a qualidade do ensino.

Spagnolo e Souza (2004) também criticam a super valorização da pesquisa e das publicações científicas. Eles sugerem que outras dimensões possam ser consideradas na avaliação, como a contribuição da pós-graduação à sociedade, a extensão e cooperação com o setor empresarial e governamental. Dantas (2004) corrobora com a opinião de Spagnolo e Souza, para ele é importante que se busque uma metodologia capaz de avaliar os efeitos sociais e econômicos que a produção intelectual gerada nos programas de pós-graduação traz para a sociedade.

As críticas ao sistema de avaliação são diversas, contudo, observa-se um grande empenho da Capes em corrigir as deficiências do sistema. A cada avaliação ocorrem mudanças, e muitas são realizadas a partir das demandas da comunidade acadêmica, mostrando uma característica de receptividade por parte da fundação às críticas e propostas apresentadas, almejando ao aprimoramento e adequação do sistema avaliativo em consonância com o SNPG.

Em nossas leituras se observou que a maioria dos autores consultados revelava, sobretudo, maior descontentamento da comunidade acadêmica com a supervalorização da pesquisa e das publicações científicas em detrimento do ensino e da extensão. Vogel (2015), em estudo sobre críticas da comunidade acadêmica à avaliação, verificou que 70% se relacionavam a avaliação da produção intelectual, especialmente no que diz respeito ao Qualis.

O Qualis-Periódicos é um instrumento de avaliação usado pela Capes para classificar a qualidade da produção intelectual através dos artigos publicados nos periódicos científicos. Os veículos usados para divulgação da produção científica pelos Programas de Pós-Graduação, conhecidos como periódicos, recebem uma classificação. Essa classificação é feita pela área de avaliação, que divide os periódicos em estratos indicativos da qualidade, a saber: A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5 e C. Onde A1 é o mais elevado e C tem peso 0, a classificação é anual e o mesmo periódico pode figurar em estratos diferentes conforme a área de conhecimento. A qualidade do artigo é relacionada ao veículo no qual foi publicado (BRASIL, 2017).

Para algumas áreas do conhecimento, os livros se apresentam como a principal modalidade de veiculação de produção artística, tecnológica e científica. A fim de suprir uma lacuna existente na avaliação, o Conselho Técnico-Científico da Educação Superior (CTC-ES) aprovou em agosto de 2009 o Roteiro para Classificação de Livros (Qualis-Livros), estabelecendo critérios e procedimentos comuns para a qualificação de livros (BRASIL, 2017). Conforme assinala Vogel (2015), a classificação dos livros se dá em L1, L2, L3 e L4, onde L4

é o mais elevado, existe ainda a peculiaridade da liberdade que as Áreas possuem para atribuir o valor e os limites entre cada um dos quatro estratos.

Existe ainda o Qualis Artístico voltado especialmente para produção artística dos programas de pós-graduação pertencentes à área. O mecanismo de classificação segue critérios e procedimentos claros e compreensíveis às demais áreas de avaliação. Destarte outras áreas de avaliação também utilizarem o Qualis Artístico, com a diferença de que o item recebe menor grau de importância na ficha de avaliação.

Os aspectos norteadores da avaliação dessa modalidade de produção intelectual são: “a) o impacto da obra, sua repercussão e abrangência (onde foi apresentada, se ganhou prêmio, se foi selecionada por júri qualificado, se é obra única ou parte de uma série, etc.); b) grau de vinculação com linha de pesquisa ou projeto de pesquisa do autor (BRASIL, 2017)”.

Assim como no Qualis-Periódico onde o veículo de publicação indica a relevância do artigo, o Qualis-Artístico leva em consideração a magnitude da exposição ou da temporada em que a obra de arte foi apresentada.

2.6 A Pós-Graduação em Ciências Agrárias no Brasil

A Pós-Graduação em Ciências Agrárias é uma das pioneiras no país. Surgiu na década de 60 juntamente com os primeiros cursos implantados como principal estratégia para impulsionar a economia do setor agrícola, através do desenvolvimento da pesquisa, de novas tecnologias e da formação de profissionais especializados.

Experimentou nesse mesmo período forte incentivo financeiro do governo brasileiro, e de agências internacionais, o que sem dúvida propiciou a inegável qualidade de suas pesquisas, que são consideradas das mais avançadas, e de nível internacional.

Segundo abordagem de Andrade (2014, p. 35, apud ALMEIDA, 2009, p. 151), a criação da pós-graduação se deu “tendo como sustentáculo os acordos de cooperação com universidades e instituições “norte-americanas”, dando como exemplo a criação da pós-graduação em agronomia da UFRGS, que segundo Almeida foi constituída a partir da experiência dos Chamados Land Grant Colleges¹ dos Estados Unidos da América, sobretudo, do intercâmbio acadêmico com universidades como a de Wisconsin (EUA). Ressalta-se que, além de oferecer intercâmbio, pelo qual recebiam alunos brasileiros para treinamento, essas universidades enviavam profissionais e equipamentos ao programa no Brasil.

As universidades pioneiras na criação de cursos de Pós-Graduação que estão inseridos na área de Ciências Agrárias I foram: a Universidade Federal de Viçosa (UFV), com a criação do curso de Fitotecnia, em 1961; a Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, da Universidade de São Paulo (ESALQ/USP), com a criação dos cursos de Estatística e Experimentação Agrícola, Fitopatologia, Genética e Melhoramento Vegetal, e Solos e Nutrição de Plantas, em 1965; e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) que criou o primeiro curso de Pós-Graduação em Agronomia, na área de solos, no ano 1965 também (CAPES 2017).

É importante ressaltar, que o desenvolvimento das ciências agrárias foi impulsionado não só pelas universidades, mas também pela implantação de instituições como a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Segundo abordagem de Capdeville (1991) “A pesquisa agrícola recebeu um impulso muito forte com a criação da Embrapa, em 1972...”.

Para ele, a criação da Embrapa representou um novo marco para o desenvolvimento científico e tecnológico do país. Além de ter estruturado respeitável programa de treinamento

¹Land Grant Colleges – Sistema de concessão de terras, criado pela lei conhecida como “MorrillAct”, a qual concedia aos estados terras públicas com a condição de que as mesmas fossem usadas para fins lucrativos onde o lucro fosse revertido para o estabelecimento de pelo menos uma faculdade. (<https://www.nap.edu/read/4980/chapter/2>).

de pós-graduação para seu pessoal, dentro e fora do país, através de recursos do Banco Mundial, e da própria Capes, a Embrapa também absorveu um grande número de profissionais de nível superior com formação na área agrícola.

A área das Ciências Agrárias é inerentemente de cunho interdisciplinar, apresenta interfaces com outras áreas como as Ciências Biológicas, Engenharias, Ciências Exatas e, Ciências Sociais. Segundo critérios da Capes, subdivide-se em 12 subáreas: Ciência do Solo, Ciências Florestais, Engenharia Agrícola, Experimentação Agrícola, Extensão e Desenvolvimento Rural, Melhoramento e Recursos Genéticos, Proteção de Plantas, Fitotecnia, Agroecologia, Microbiologia Agrícola, Botânica Agrícola e Química Agrícola (CAPES, 2017).

Atualmente, a área de Ciências Agrárias dispõe de 223 programas. Desses 176 fazem parte da agronomia, correspondendo a (78,92%) da grande área, 20 (8,97%) da engenharia agrícola e 27 (12,10%) de recursos florestais e engenharia florestal. Do total, 204 são programas acadêmicos e 19 são mestrados profissionais. Quanto à distribuição regional, apesar dos esforços da Capes para diminuir a distribuição desigual dos programas entre as regiões do país, a maior parte se encontra ainda na região Sudeste 92 (41,25%), 48 (21,52%) no nordeste, 45 (20,18%) na região Sul, 25 (11,21%) no Centro-Oeste, e 13 (4,91%) na região Norte (Capes, 2016).

Segundo Andrade (2014, p. 35, apud LYRA e GUIMARÃES, 2007, p. 157), entre 1986 e 2006, o crescimento dos programas de pós-graduação das ciências agrárias superou o das demais áreas, com um aumento médio de 6%, enquanto aquelas obtiveram um aumento de 5%. O que conseqüentemente causou reflexo no volume de pesquisas e conseqüentemente o aumento de publicações. Dentro da área, a agronomia apresenta o maior número de programas de pós-graduação e conseqüentemente o maior volume de produção científica.

Quanto à produção científica medida em publicações indexadas em bases internacionais, Andrade (2014) verifica em seus estudos que a área também é destaque. No ano de 2009 a produção científica brasileira de agrárias, representada na base WoS (Web of Science), da Thomson Reuters, representa cerca de 10% da produção global, e em termos de América Latina a produção correspondeu a cerca de 70%. Ele enfatiza ainda que a área apresenta um crescimento constante na produção de artigos desde o início da década, o que contribuiu efetivamente para que o Brasil alcançasse a 13ª posição no ranking internacional de produção científica da WoS.

Em relação ao alunato, conforme o último relatório da Capes, referente ao quadriênio 2017, (42,27%) se encontram matriculados nos cursos de mestrado acadêmico localizados no Sudeste, (22,49%) na região Sul, (19,52%) no Nordeste, (9,97%) no Centro Oeste, e apenas (5,76%) na região Norte. Já nos cursos de doutorado acadêmico a grande maioria dos discentes (52,14%) se encontra matriculada no Sudeste, 22,78% no Sul, 15,40% na região Nordeste, 6,18% no Centro Oeste, e uma minoria no Norte 3,50% (CAPES, 2016).

No que tange aos conceitos obtidos na última avaliação da Capes, nove programas obtiveram conceito 7, 16 programas obtiveram conceito 6, 61 conceito 5, 71 conceito 3, e 66 conceito 3. O relatório destaca que dos programas que obtiveram conceito 7, todos foram criados antes de 1990, o que demonstra consolidação dos programas ao longo do tempo (CAPES, 2016).

O mestrado profissional, regulamentado pela Portaria Normativa MEC Nº 17, de 28 de dezembro de 2009, foi criado a partir de uma necessidade socialmente definida de capacitação profissional de natureza diferente da proporcionada pelo mestrado acadêmico. Em 23 de março de 2017, foi publicada a Portaria MEC Nº 389, regulamentando o mestrado e o doutorado profissional que de acordo com a referida Portaria a modalidade de Pós-Graduação *stricto sensu* Profissional tem o objetivo de:

capacitar profissionais qualificados para o exercício da prática profissional avançada e transformadora de procedimentos, visando atender demandas sociais, organizacionais ou profissionais e do mercado de trabalho; de transferir conhecimento para a sociedade, atendendo demandas específicas e de arranjos produtivos com vistas ao desenvolvimento nacional, regional ou local; de promover a articulação integrada da formação profissional com entidades demandantes de naturezas diversas, visando melhorar a eficácia e a eficiência das organizações públicas e privadas por meio da solução de problemas e geração e aplicação de processos de inovação apropriados; além de contribuir para agregar competitividade e aumentar a produtividade em empresas, organizações públicas e privadas (CAPES, 2018).

A modalidade de mestrado profissional, atualmente, conta com 718 cursos em funcionamento. Porém na área das Ciências Agrárias o número ainda é bem ínfimo, com apenas 19 programas. Desses, 12 receberam conceito 3, 6 conceito 4, e 1 conceito 5. Ressalta-se que esses programas são muito recentes tendo, portanto, passado por poucas avaliações. Além disso, muitos ainda não tiveram alunos titulados (CAPES, 2016).

São incontestáveis a importância e a contribuição da pós-graduação em ciências agrárias para o setor agropecuário brasileiro. As pesquisas desenvolvidas nesse nível de ensino proporcionam o desenvolvimento da ciência e tecnologia no país, que impulsionam o desenvolvimento do setor agrícola. A geração de conhecimento e de novas tecnologias possibilitou, por exemplo, o domínio de regiões antes consideradas inadequadas para a agricultura. São responsáveis ainda pela eficiência no processo produtivo e, pelo aumento da oferta de alimentos, proporcionando a competitividade internacional dos produtos agrícolas brasileiros. O agronegócio brasileiro vem ganhando participação no mercado internacional de alimentos, graças ao aumento contínuo do volume exportado. O setor agropecuário é responsável pela geração de superávit na balança comercial, sendo primordial para o desenvolvimento da economia do país, cujas perspectivas para o setor agrícola no Brasil continuam promissoras.

Capdeville (1991) ressalta que apesar da incontestável contribuição da pós-graduação para o desenvolvimento da agricultura nacional, através da qualificação de profissionais atuantes no ensino, pesquisa e extensão, a mesma enfrenta muitos problemas, tanto de caráter epistemológico, como de ordem política. Ele afirma que muitos profissionais da área questionam quais os reais interessados pelo êxito. Tal dúvida se deve à constatação de que os bons resultados da pesquisa, do ensino, e da assistência técnica beneficiam em sua essência o capital nacional e internacional, deixando de lado a parcela da população que vive no campo, e que da terra dependem para tirar seu sustento.

2.7 A Pós-Graduação em Ciências do Solo

É incontestável a importância do solo para a vida no planeta, ele é um componente primordial do ecossistema terrestre, responsável direta ou indiretamente pela produção de alimentos das diferentes espécies de vida, sobre tudo para a vida humana. É responsável ainda pela recepção da água das chuvas, regulação da distribuição, e pela disponibilização desse recurso natural indispensável à sobrevivência humana.

Porém, esse importante recurso natural, é passível de degradação, principalmente pela ação antrópica, através da exploração inadequada pela agricultura e pecuária, daí a importância do estudo científico. A pós-graduação em Ciência do Solo é responsável pela formação e treinamento de profissionais de alto nível intelectual para atuarem na área, além do desenvolvimento da pesquisa científica e de novas tecnologias que possibilitam a exploração de áreas antes consideradas inaptas para o desenvolvimento da agricultura (LEPSCH, 2012).

A PG em ciência do solo também tem fundamental responsabilidade pelo desenvolvimento de técnicas que permitam a recuperação de áreas com solos degradados pelo mau uso, e principalmente prioriza o uso adequado desse recurso natural minimizando os impactos decorrentes da exploração agrícola.

Segundo Ceretta, Anjos e Siqueira (2008): “O Brasil tem reconhecimento mundial na área de Ciência do Solo, em especial pela sua contribuição em pesquisas sobre solos tropicais que se refletem no aumento da produtividade das culturas e na viabilização das novas fronteiras agrícolas...”. Oficialmente o estudo da ciência do solo no Brasil se iniciou no século XIX com a criação da Estação Experimental de Campinas por Dom Pedro II, transformada posteriormente no Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) em 27 de junho de 1887 (CERETTA; ANJOS; SIQUEIRA, 2008). Ceretta, Anjos e Siqueira (2008) consideram que a “Ciência do Solo é a semente da pesquisa agrônômica no país”. Eles afirmam ainda que, apesar de ser uma ciência recente, apresenta considerável avanço, contribuindo de forma efetiva para o sucesso do agronegócio no país.

Conforme abordagem de Trajano (2013, apud BAREN et al., 2000) a ciência do solo é uma ciência originalmente multidisciplinar. Seu desenvolvimento se deu a partir das contribuições de diferentes ramos da ciência como a Geociência, a Química, Biologia, Física, Matemática, e as Ciências Florestais. Contribuições essas que proporcionaram à ciência do solo a ampliação do seu campo de visão e diferentes abordagens para a interpretação, compreensão e resolução de problemas relacionados ao meio ambiente e ao meio agrícola.

Para Ceretta, Anjos e Siqueira (2008, apud TILMAN et al., 2001), sua evolução se deu a partir de disciplinas específicas, como a Gênese, Física, Química e Microbiologia, que fizeram com que a Ciência do Solo se tornasse uma ciência fragmentada, ocasionando dificuldades para a aplicação do conhecimento. Segundo os autores, atualmente ela passa por modificações em sua ênfase e organização temática, tornando-se pluridisciplinar e mais pragmática, passando a abarcar além das Ciências Agrárias, as Ciências Ambientais, Ecologia, Recursos Naturais e Sociologia. Para eles, essa mudança faz com que a ciência integre conhecimentos imprescindíveis para encarar problemas atuais que são transdisciplinares.

A própria dinamicidade do conhecimento obriga mudanças de paradigmas das ciências, que devem evoluir para atender necessidades atuais, e a própria mudança de consciência da sociedade. Ceretta, Anjos e Siqueira (2008, apud TILMAN et al., 2001) afirmam que as mudanças na abrangência da ciência do solo são reflexos de uma nova ordem de consciência ecológica, e de demanda do setor produtivo. Porém os referidos autores enfatizam que o solo deve ser visto: “como a infra-estrutura básica e um componente funcional sensível e essencial da biosfera que apresenta grande interatividade, atua como mediador de processos globais e não apenas um meio para a produção de alimento”.

O primeiro departamento dedicado ao estudo da ciência do solo no Brasil foi criado na Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária – MG, no ano de 1928. Já o primeiro Programa de Pós-Graduação stricto sensu data de 1964, criado pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP), em nível de mestrado acadêmico. Em 1970 essa mesma instituição deu início ao curso em nível de doutorado (TRAJANO, 2013, apud CARNEIRO et al., 2011).

Conforme classificação da Capes, a ciência do solo é uma subárea inserida dentro da área de Agronomia, que pertence à grande área de Ciências Agrárias. Atualmente, segundo dados da última avaliação da Capes (quadriênio 2017), existem 16 programas ativos voltados para o estudo da ciência do solo no país, descritos no Quadro 3.

Quadro 3. Programas de pós-graduação dedicados à ciência do solo.

Programas de pós-graduação voltados para o estudo da ciência do solo no país

Instituição	Nome do Programa	Conceito	
		Mestrado	Doutorado
Universidade Federal do Piauí - UFPI	Agronomia – Solos e Nutrição de Plantas	3	-
Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC	Ciência do Solo	5	5
Universidade Federal do Ceará - UFC	Ciência do Solo	4	4
Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA	Manejo do Solo e Água	4	4
Universidade Federal de Lavras - UFLA	Ciência do Solo	7	7
Universidade Federal da Paraíba/Areia	Ciência do Solo	3	-
Universidade Federal de Pelotas - UFPel	Manejo e Conservação do Solo e da Água	4	4
Universidade Federal do Paraná - UFPR	Ciência do Solo	5	5
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB	Solos e Qualidade de Ecossistemas	3	-
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS	Ciência do Solo	6	6
Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE	Agronomia (Ciências do Solo)	5	5
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ	Agronomia (Ciências do Solo)	6	6
Universidade Federal de Santa Maria - UFSM	Ciência do Solo	6	6
Universidade Federal de Viçosa - UFV	Agronomia (Solos e Nutrição de Plantas)	6	6
Universidade Estadual Paulista – UNESP/JAB	Agronomia (Ciências do Solo)	5	5
Universidade de São Paulo – USP/ESALQ	Agronomia (Solos e Nutrição de Plantas)	7	7

Fonte: Capes 2018. Adaptado pela autora.

Apesar dos esforços da Capes para redução da concentração regional dos programas de Pós-Graduação, o panorama atual (quadriênio 2017) na área das Ciências do Solo ainda mostra bastante desigualdade, mais de 60% dos programas continuam situados nas regiões Sul e Sudeste, estando os demais no Nordeste. As regiões Norte e Centro-Oeste não possuem programas dedicados ao estudo da Ciência do Solo. Conforme abordagem de Ceretta, Anjos e Siqueira (2008), nessas regiões a temática é desenvolvida em programas afins, ou através de parcerias e convênios com outras instituições de ensino e pesquisa no país.

Esses autores defendem a importância de se investir em programas voltados para ciência do solo nessas regiões, tendo em vista que o Cerrado, por exemplo, representa atualmente, o ambiente com maior e melhor potencial para o desenvolvimento de atividades voltadas para a produção de alimentos. Eles alertam ainda para a carência de pesquisas em Ciência do Solo em ambientes com singular ecossistema como a Amazônia, a Caatinga e o Pantanal, onde o impacto ambiental e os riscos da exploração com atividades agropecuária podem ser desastrosos.

A Pós-Graduação em Ciência do Solo no Brasil encontra-se consolidada, a qualidade da sua produção científica tem destacado reconhecimento entre a comunidade científica nacional

e internacional, estando na vanguarda da pesquisa das ciências agrárias no país. É ainda considerada área estratégica para o desenvolvimento nacional. Suas pesquisas ajudam a incrementar não só a produção de alimentos, mas também uma variada gama de materiais, como fibra, e biocombustíveis. Atua ainda na segurança alimentar e na sustentabilidade ambiental (Trajano et al., 2015).

Ceretta, Anjos e Siqueira (2008), defendem que,

O produto da Pós-Graduação nas Ciências Agrárias deve ser gerado tendo claramente definido para quem as pesquisas são realizadas, ou seja, para os produtores rurais, os técnicos, os extensionistas e a sociedade em geral, além do meio científico ou acadêmico. Aos produtores objetivamente interessa a definição do que fazer, sua operacionalidade e a relação custo/benefício. Aos técnicos e extensionistas interessa entender a proposta, como viabilizar sua difusão e qual a sua relação com as demais áreas do conhecimento e comercialização. À sociedade é fundamental a influência na economia local, regional e nacional, os reflexos no meio rural e urbano, a qualidade dos produtos e o impacto ambiental. Para o meio científico e acadêmico interessam, em síntese, a contribuição da pesquisa no avanço do conhecimento e a possibilidade de sua difusão, visando à geração de renda e melhorias sociais, à conservação ambiental e ao treinamento e qualificação de novos profissionais.

Conforme abordagem de Trajano (2015) a pesquisa na área das ciências agrárias, na qual a ciência do solo está inserida, tem a característica da regionalização, apresentando peculiaridades específicas que vinculam seus resultados à realidade local, o que faz com que, embora apresentem qualidade e importância científica, não despertem interesse de serem veiculados nos periódicos internacionais, os quais possuem os maiores fatores de impacto.

Nessa perspectiva o grande desafio dos Programas de Pós-Graduação da área das Ciências Agrárias de modo geral, e especificamente da Ciência do Solo, é conciliar a produção de trabalhos científicos que sejam ao mesmo tempo de qualidade, atendam às demandas dos produtores rurais, dos técnicos, extensionistas, da sociedade, do complexo agroindustrial, que priorizem a preservação do meio ambiente, e ao mesmo tempo seja de interesse internacional.

2.8 A Pós-Graduação em Agronomia - Ciências do Solo (PPGA-CS) da UFRRJ

A qualidade do estudo das ciências agrárias na UFRRJ é destaque entre as universidades brasileiras desde a década de 50. Nesse período, a hoje Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ, se chamava Escola Nacional de Agronomia (ENA), e estava vinculada ao Ministério da Agricultura através do Centro Nacional de Ensino e Pesquisa Agrônômica – CENEPA. A área de ciência do solo na UFRRJ se destacava no cenário nacional, graças à criação de uma Comissão de Solos, que foi responsável pela formação dos primeiros pedólogos, e pela realização dos primeiros trabalhos de levantamento e classificação, química, fertilidade e microbiologia de solos no país (UFRRJ, 2017).

A história da Pós-Graduação na UFRRJ se inicia em 1965 com a criação da Escola de Pós-Graduação. Não coincidentemente um dos primeiros cursos criados foi o “Curso de Pós-Graduação em Agronomia – Ciência do Solo (PPGA-CS)”, que surgiu primeiramente como curso de especialização, e já no ano seguinte, 1966, se estabeleceu em nível de mestrado acadêmico juntamente com mais dois cursos, o de Medicina Veterinária – Parasitologia Veterinária, e o de Química Orgânica (UFRRJ, 2017).

Na década de 1970, com a reforma do sistema universitário, e sucessivamente a regulamentação dos Cursos de Pós-Graduação pelo Conselho Federal de Educação, a UFRRJ

reformulou seu programa de pós-graduação, e objetivando o credenciamento de seus cursos, recomendou apenas aqueles que apresentavam potencial para contribuir para o desenvolvimento da ciência e tecnologia agropecuária do país. Dentre os cursos recomendados à continuidade, estava o PPGA-CS, destaque pela: composição de seu corpo docente, que contava com nomes como, Johanna Döbereiner (consagrada como uma das maiores cientistas brasileira, pioneira na realização de pesquisas com fixação biológica de nitrogênio, indicada para o Prêmio Nobel de Química em 1997 por suas contribuições científicas), Marcelo Nunes Camargo (engenheiro agrônomo, que através de seu trabalho pioneiro em levantamento e classificação de solos, possibilitou ao Brasil dispor hoje de um sistema próprio de classificação de solos), Abeilard Fernando de Castro, Walter Augusto Gross Braun, Roberto Alvahydo, Manlio Silvestre Fernandes, Ary Carlos Xavier Velloso, Doracy Pessoa Ramos, Gabriel de Araújo Santos, entre outros, que contribuíram para o sucesso do curso; pelas boas condições materiais e de trabalho; e principalmente pela excelência na formação de seus discentes (UFRRJ, 2017).

A homologação do Curso de Pós-Graduação em Agronomia - Ciência do Solo, em nível de mestrado acadêmico pelo Conselho Federal de Educação, se deu pelo Processo CFE nº. 11.071-74, parecer CFE nº. 4.531-75, e Processo MEC nº. 263.243-75, publicado na folha 907 do Diário Oficial da União em janeiro de 1976. Destaca-se que o PPGA-CS foi reconhecido como Centro de Excelência, pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), em 28 de janeiro de 1975 (UFRRJ, 2017).

Diante da consolidação e da perspectiva de continuidade de crescimento apresentado pelo curso de mestrado, avaliado e qualificado continuamente como curso de nível “A” pelo sistema de avaliação da Capes, o Colegiado do PPGA-CS decide solicitar autorização para implantação do curso em nível de doutorado. Tendo em 1979 a UFRRJ concedida autorização, em 1982 o curso em nível de doutorado obteve o reconhecimento pela Capes. A primeira tese foi defendida em 28 de janeiro de 1985 pela pesquisadora Mariangela Hungria da Cunha, premiada cientista brasileira, ganhadora do título de Comendadora da Ordem Nacional do Mérito Científico da Presidência da República pelas suas contribuições na área de Ciências Agrárias (UFRRJ, 2017).

Nas Avaliações Trienais de 2007 e 2010, referentes aos períodos de 2004 a 2006 e 2007 a 2009, respectivamente, o PPGA-CS recebeu conceito “6”, sendo reconhecido por esse motivo como Programa de Excelência e de nível de qualificação, de produção e de desempenho equivalente ao dos centros internacionais de excelência na formação de recursos humanos (UFRRJ, 2017). Esses resultados também o habilitaram para o ingresso no Programa de Excelência Acadêmica da Capes (PROEX), que objetivando incentivar a manutenção/elevação do padrão de qualidade contempla programas de pós-graduação stricto sensu, com nota 6 ou 7 em duas avaliações consecutivas, com uma dotação orçamentária, que tem a peculiaridade de, dentro das modalidades de apoio concedidas pela CAPES, ser gerida diretamente pela coordenação do curso conforme as prioridades fixadas no plano de metas (CAPES, 2018).

Destaca-se ainda a parceria entre UFRRJ/PPGA-CS e Embrapa Agrobiologia e Embrapa Solos através de Convênio de Cooperação Geral (SAIC/AJU número 10200.86/0814), celebrado entre as partes em 28/08/1986, e desde então, renovado periodicamente. A última renovação data de 01 de julho de 2016 (documento UFRRJ número 122/16 CORIN/UFRRJ e documento Embrapa Cód. 10200.15/0162-8). Essa parceria possibilita o credenciamento de Pesquisadores da Embrapa Agrobiologia, e Embrapa Solos nos Programas de Pós-Graduação da UFRRJ, para atuarem como docentes e orientadores. Promove ainda, o estreitamento de parcerias em projetos de pesquisa entre os docentes da IES e os pesquisadores da Embrapa, autoriza a utilização de laboratórios, equipamentos, e espaços da Embrapa pelos docentes e discentes do programa (UFRRJ, 2018).

O alcance da excelência do PPGA-CS é marcado pela histórica dedicação do seu corpo docente e principalmente porque teve e vem tendo ao longo de sua existência coordenadores engajados em dar continuidade ao processo de crescimento e melhoria contínua de sua qualidade, tendo à frente na Coordenação nomes como o da professora Lúcia Helena Cunha dos Anjos (2000-2006), o professor Nelson Moura Brasil do Amaral Sobrinho (2007 a 2009), o professor Marcos Gervasio Pereira (2009-2013), e professor Everaldo Zonta (2013-2018) (UFRRJ, 2018)

A secretaria e grande parte da infraestrutura de salas de aula e laboratórios estão no Departamento de Solos do Instituto de Agronomia (IA) da UFRRJ, no Campus Seropédica – RJ, complementada por laboratórios e campos de experimentação em outros setores da UFRRJ e da Embrapa Agrobiologia e Embrapa Solos. Possui ainda, uma biblioteca setorial, onde ficam dissertações e teses (produzidas pelos alunos do programa), livros, publicações diversas, e outros materiais impressos disponibilizados aos discentes e docentes, além de uma sala de estudos reservada aos mesmos.

Os cursos dos níveis de Mestrado e Doutorado Acadêmico são oferecidos regularmente, na modalidade Presencial, com duração de 2 anos (mestrado) e 4 anos (doutorado). A matrícula é feita semestralmente, sendo o trimestre a unidade de ensino. São cursos desenvolvidos em quatro áreas de concentração (Biologia do Solo, Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas, Manejo do Solo e Qualidade Ambiental e Pedologia e Física do Solo), e seis linhas de pesquisa, detalhados no Quadro 4 a seguir (UFRRJ, 2017).

Quadro 4. Áreas de concentração e linhas de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Agronomia - Ciência do Solo da UFRRJ.

Áreas de concentração e Linhas de Pesquisa do PPGA-CS	
Áreas de Concentração	Linhas de Pesquisa
Biologia do Solo	Organismos do Solo e Interação com Plantas
Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas	Fertilidade do Solo e Adubação Nutrição Mineral e Ecofisiologia Vegetal
Manejo do Solo e Qualidade Ambiental	Manejo do Solo e Impactos nos Sistemas Agrícolas Química e Poluição do Solo
Pedologia e Física do Solo	Morfologia, Gênese e Classificação de Solos

Fonte: UFRRJ, 2018.

O PPGA-CS tem como objetivo a preparação, formação e aperfeiçoamento de pesquisadores e docentes de alto nível intelectual, para atuarem nas diversas áreas das ciências do solo, dentro e fora do país. Proporcionar formação científica e cultural, ampla e aprofundada, desenvolvendo a capacidade de ensino e pesquisa nos diferentes ramos da agronomia e da ciência do solo (UFRRJ, 2017).

A grade curricular do programa possui características de interdisciplinaridade na área das ciências agrárias. Além disso, é possível a interação com outros programas a nível nacional e internacional, possibilitando diferencial treinamento de seus doutorandos. No Quadro 5 listamos as disciplinas quem têm sido oferecidas pelo PPGA-CS nos últimos anos.

Quadro 5. Disciplinas oferecidas pelo PPGA-CS (grade 2018)².

²Em reunião no dia 10/09/2018, o Colegiado do PPGA-CS deliberou pela alocação de 5 (cinco) disciplinas obrigatórias (Biologia do Solo, Fertilidade do Solo, Física do Solo, Formação e Caracterização do Solo e Química do Solo), em modificação da grade de disciplinas acima, a ser implementada com a mudança no regimento do Programa.

Disciplinas PPGA-CS		
Núcleo de Formação		
1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Biologia do Solo	Análise de Dados Aplicada à Agronomia	Aptidão das Terras
Física do Solo	Formação e Caracterização do Solo	Classificação e Levantamento de Solos
Microbiologia do Solo	Nutrição Mineral de Plantas	Fertilidade do Solo
Química do Solo	-	-
Núcleo de Especialização		
Bioquímica da Transmissão Gênica	Biotecnologia da Relação Solo-Planta	Aplicação de Técnicas Isotópicas no Estudo da Fertilidade e Dinâmica da Matéria Orgânica
Fundamentos e Aplicações em Sensoriamento Remoto	Ciclagem de Nutrientes	Biotecnologia e Bioinformática Aplicada à Microbiologia do Solo
Informática Aplicada à Pesquisa em Solos	Fixação Biológica de Nitrogênio	Dinâmica da Matéria Orgânica
Metodologia da Pesquisa Científica	Manejo e Conservação do Solo e da Água	Geoestatística Aplicada a Estudos Ambientais
Recuperação e Manejo de Áreas Degradadas	-	Métodos de Análise de Plantas
Técnicas Baseadas em Ácido Nucléicos para Análise da Diversidade Microbiana	-	Métodos e Técnicas de Mapeamento Digital de Solos
Técnicas em Biologia Molecular	-	Micorrizas
*Estágio à Docência no Mestrado	-	Palinologia e suas Aplicações
*Estágio à Docência no Doutorado	-	Poluição do Solo
-	-	Princípios Básicos do Uso de 15N nos Estudos da Fertilidade do Solo
-	-	Recursos Genéticos Microbianos para Agricultura
-	-	Seminário em Ciência do Solo

Fonte: PPGA-CS, 2018. Adaptado pela autora.

Para ingressar no PPGA-CS é necessário passar por processo de seleção, o qual normalmente é realizado duas vezes ao ano para ingresso de alunos no primeiro e no segundo semestre letivo. O quantitativo de vagas oferecidas varia de um ano para outro em função do número de defesas. Em média, são oferecidas de 5 a 10 vagas com bolsas de estudos para mestrado (ampla concorrência) e 5 a 10 vagas com bolsas de estudo para doutorado (ampla concorrência), 2 vagas para doutorado destinada à candidatos com vínculo empregatício que possuam liberação total ou flexibilidade de horário (mínimo de 20 horas semanais) para cursar disciplinas e para o desenvolvimento da pesquisa, e 2 vagas (mestrado e doutorado) para o Programa de Qualificação Institucional (PQI), que são vagas destinadas a servidores efetivos e ativos da UFRRJ ocupantes de cargos de docente e técnico-administrativo em educação.

O processo de seleção para o mestrado é realizado em 2 fases: a 1ª fase é composta de prova escrita de conhecimentos básicos em ciência (25 questões de múltipla escolha e 3

questões discursivas), e exame de suficiência em língua estrangeira (inglês), para prosseguir para 2º fase é necessário atingir o mínimo de 50% (cinquenta por cento) de pontos e aproveitamento não inferior a 25% na língua estrangeira; na 2ª fase é feita análise do currículo lattes e carta de apresentação do candidato.

Já o processo de avaliação para o doutorado é realizado em 3 fases classificatórias que possuem pesos distintos, sendo: prova escrita (peso 4); análise de currículo lattes (peso 5); carta de apresentação (peso 1). Para aprovação os candidatos devem alcançar no mínimo 50% (cinquenta por cento) de pontos em cada uma das avaliações e a nota final define a classificação em ordem decrescente (Editais na íntegra nos anexos 7.4 e 7.5).

Para a obtenção do título de Doutor ou Doutora em Ciência do Solo segundo o Regimento do Programa, é preciso ter passado por um período de formação acadêmica e um período de pesquisa. Sendo as condições mínimas as seguintes:

- I. Aprovar no número mínimo 18 créditos nas disciplinas de núcleo de formação;
- II. Aprovar no número mínimo 18 créditos nas disciplinas do núcleo de especialização;
- III. Completar 4 créditos de seminário, dos quais 2 créditos podem ser aproveitados do mestrado;
- IV. 4 créditos de pesquisa (execução de pesquisa e defesa de tese);
- V. Ser aprovado em exames em língua inglesa e uma outra língua estrangeira (Francês, Espanhol, Alemão);
- VI. Ser aprovado em Exame de Qualificação aplicado por Banca Examinadora;
- VII. Apresentar uma Tese que constitua uma contribuição original e significativa de pesquisa no seu campo de estudo;
- VIII. Ser aprovado em defesa de tese perante uma banca examinadora de no mínimo 5 componentes;
- IX. Apresentar comprovação de aceite de pelo menos um artigo científico, mediante carta de aceite, para publicação em periódico classificado como Qualis A1, A2 ou B1 na área de Ciências Agrárias I, sendo o conteúdo do artigo parte de sua tese.
- X. A concessão do título estará condicionada ao atendimento de todos os itens acima (a exceção do inciso IV) e à entrega no Curso de Pós-Graduação dos exemplares definitivos da tese, impressos e em meio digital, e redigidos segundo o “Manual de Instruções para Organização e Apresentação de Dissertações e Teses na UFRRJ” (UFRRJ, 2017).

Em seus 51 anos de existência (completados em 2017), o PPGA-CS tem contribuído de forma efetiva para o desenvolvimento da pesquisa e do ensino em Ciência do Solo no país, através da formação de mestres e doutores, profissionais que se encontram em renomadas instituições de ensino e pesquisa do país. Até 2017, foram titulados 407 mestres e 216 doutores.

2.9 As Avaliações do PPGA-CS pela Capes no Período de 2001 a 2016

Conforme já mencionado, a Capes (Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) é responsável pela avaliação externa da pós-graduação stricto sensu. No período de 2001 a 2016, o PPGA-CS passou por cinco avaliações, sendo quatro delas trienais (2004, 2007, 2010 e 2013) e uma quadrienal (2017). Ao final de cada avaliação a Capes disponibiliza para o público em geral, em sua página eletrônica, as fichas onde constam os pareceres do comitê avaliador das áreas de cada programa. Apresentaremos a seguir, através de quadros

demonstrativos, os resultados das avaliações do PPGA-CS, extraídos dessas fichas, seus conceitos alcançados, e as principais considerações (Quadro 6).

Quadro 6. Demonstrativo da avaliação do PPGA-CS realizada pela Capes - Triênio 2004 (período 2001-2003).

QUESITOS	Triênio 2004
Proposta do Programa (Peso 00.00)	Adequado
Corpo Docente (Peso 20.00)	Muito Bom
Atividade de Pesquisa (Peso 10.00)	Muito Bom
Atividade de Formação (Peso 15.00)	Bom
Corpo Discente (Peso 15.00)	Muito Bom
Teses e Dissertações(Peso15.00)	Muito Bom
Produção Intelectual (Peso 25.00)	Muito Bom
Nota da Comissão	Muito Bom
Conceito	5

Fonte: Ficha de avaliação da CAPES-2004. Adaptado pela autora.

Na avaliação trienal referente ao período de 2001 a 2003, publicada no ano de 2004, o Programa obteve resultado “Muito Bom” em todos os quesitos avaliados, com exceção do quesito “Atividade de Formação”, o qual foi avaliado pela comissão como “Bom”. Um dos fatores que impactaram negativamente na avaliação foi a constatação de que a bibliografia de grande parte das disciplinas encontrava-se desatualizada. Além disso, a comissão sinalizou para o número de disciplinas que tinham outros participantes como responsáveis, e para o percentual, em torno de 20%, que estavam sendo ministradas por não docentes. Foi recomendada a atualização do conteúdo programático e da bibliografia das disciplinas, principalmente das que estavam sob a regência de outros participantes (BRASIL, 2018).

A comissão constatou ainda um desequilíbrio na distribuição de orientandos entre os docentes do Programa, alguns com poucos e outros com muitos, sendo recomendado o ajuste na distribuição de discentes (BRASIL, 2018).

Em relação à produção intelectual, a comissão considerou a mesma condizente com a proposta do Programa, sendo os veículos utilizados com classificação, predominantemente, A e B no Qualis da área. A saber, o Programa produziu no triênio: 33,6 artigos em periódicos A e B, representando uma média de 2,12 artigos por NRD6 (Núcleo de Referência Docente de um Programa); 35 artigos publicados em periódicos internacionais A, alcançando uma média de 0,68 artigos/NDR6 no triênio (BRASIL, 2018).

Na avaliação geral a comissão julgou que o Programa apresentava índices muito próximos ao exigido a programas nível 6 e um perfil que demonstrava capacidade de atender ao nível de excelência exigido pela grande área das ciências agrárias, tendo o comitê, portanto, sugerido a progressão do conceito 5 para 6 (BRASIL, 2018).

Contudo, o CTC (Conselho Técnico-Científico) resolveu manter o conceito 5, sob a alegação de que o desempenho apresentado não justificava a progressão. Tendo o programa recorrido, a comissão de reavaliação, após minuciosa revisão ratificou a indicação de progressão de conceito, o que foi novamente negado pelo CTC, sob as mesmas justificativas, insuficiência de desempenho quando comparado a programas de nível 6, permanecendo o PPGA-CS com o conceito 5 (BRASIL, 2018).

O Quadro 7 apresenta um resumo geral das avaliações referentes aos últimos três triênios, e ao último quadriênio.

Quadro7. Demonstrativo da avaliação do PPGA-CS realizada pela Capes - Triênios 2007, 2010, 2013 e Quadriênio 2017.

QUESITOS	Triênio 2007	Triênio 2010	Triênio 2013	Quadriênio 2017
Proposta do Programa (Peso 00.00)	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom
Corpo Docente (Peso 20.00)	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom
Corpo Discente, Teses e Dissertações (Peso 30.00)	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom
Produção Intelectual (Peso 40.00)	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom
Inserção Social (Peso 10.00)	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom
Nota da Comissão	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom	Muito Bom
Conceito	6	6	6	6

Fonte: Fichas de avaliação da CAPES 2007, 2010, 2013 e 2017. Adaptado pela autora.

Seguindo com o objetivo de mudança de nível e alcançar o patamar da Excelência, o PPGA-CS investiu em várias ações capazes de aumentar sua eficiência como: o aperfeiçoamento de controle acadêmico, que teve como resultado a redução do tempo médio de titulação nos dois níveis acadêmicos (mestrado e doutorado), e a redução do percentual de desistências de discentes; investiu na internacionalização do programa através do treinamento de Pós-Doutorado de docentes no exterior, estimulou o doutorado sanduíche de seus discentes, estabeleceu parcerias em projetos de cooperação internacional, recebeu alunos estrangeiros através do Programa de Estudantes-Convênio de Pós-Graduação (PEC-PG), além de outras. Além disso, seguindo recomendações sugeridas pela comissão de avaliação na avaliação anterior, criou as áreas de concentração: Biologia do Solo, Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas, Manejo do Solo e Qualidade Ambiental, Pedologia e Física do Solo. Agrupou projetos de pesquisas de seus docentes conforme a linha de pesquisa a que estavam relacionados; aumentou a participação de docentes vinculados à UFRRJ em seu quadro permanente de 50 para 70% (BRASIL, 2018).

No período de 2004 a 2006, foram publicados 2,57 artigos por docente permanente por ano, em periódicos classificados como Qualis A e B. Dessa produção, 1,21 artigos foram publicados em revistas internacionais com alto fator de impacto, atingindo, portanto, um índice médio de 0,82 em publicações internacionais.

Após demonstrar melhoria de desempenho e eficácia de seus resultados, finalmente na avaliação trienal de 2007 (Quadro 7), que corresponde ao período supracitado, o Programa conseguiu elevar seu conceito de “5” para “6”, tornando-se oficialmente reconhecido pela Capes como curso de excelência, com desempenho equivalente ao alto padrão internacional.

Na avaliação referente ao triênio 2010, o PPGA-CS obteve resultado “Muito Bom” em todos os quesitos. Dentre as várias observações proferidas pelo comitê de avaliação sobre o curso, destaca-se o reconhecimento de consolidação. Segundo o comitê, o PPGA-CS apresentou ampla inserção regional, nacional e internacional; elevada qualificação de seus projetos; elevada capacidade de captação de recursos financeiros, tanto nacional como internacional; elevada qualidade de seu corpo docente; e principalmente, demonstrou eficiência na formação de recursos humanos, com egressos atuando em renomadas empresas de pesquisa de âmbito nacional e estadual, instituições públicas de ensino superior, órgãos públicos federais e estaduais (BRASIL, 2018).

Em relação à produção intelectual, o Programa publicou no triênio 1,31 artigos em veículos de divulgação classificados Qualis A1, A2, e B1/DP (Docente Permanente) por ano; 1,61 artigos A1. Alcançou um índice de impacto médio de publicações de 0,83, que para a área de ciências agrárias I é considerado alto. Ressalta-se que os cursos nível “6” e “7” além dos quesitos comuns a todos os Programas, há ainda quesitos de excelência, onde são avaliados os itens “nível de desempenho (formação de doutores e produção intelectual) diferenciado em relação ao demais programas da área; e desempenho equivalente ao dos centros internacionais de excelência na área (internacionalização e liderança)”, porém com peso “0” (BRASIL, 2018).

O comitê recomendou a manutenção do conceito “6”, o que foi ratificado pelo CTC. A partir da manutenção desse conceito, o PPGA-CS conseguiu se inserir no Programa de Excelência Acadêmica (PROEX), que exige a obtenção do conceito 6 ou 7 em duas avaliações consecutivas para fazer jus a um aumento de recursos financeiros, e principalmente a possibilidade de auto gerir esse recurso.

A partir do ano de 2010, início do novo triênio, o PPGA-CS passou a gerir os recursos financeiros recebidos da Capes, o que aumentou sua autonomia administrativa e financeira, possibilitando assim investir em ações almejando a melhoria contínua de seus resultados, e a vislumbrar a progressão de conceito.

No triênio de 2013, referente aos anos de 2010, 2011 e 2012, o resultado foi “Muito Bom” em todos os quesitos avaliados pela Capes, o curso continuou demonstrando consolidação e melhoria de seus resultados, apresentando um aumento significativo no índice de artigos internacionais com uma média de 2,77 por docente. O relatório de avaliação destaca a qualidade do corpo docente, que apresenta projeção nacional e internacional, por sua qualificação, experiência e maturidade técnico-científica. A comissão atribuiu nota 6 ao Programa, o que foi ratificado pelo CTC (BRASIL, 2018).

Após a avaliação de 2013, a Capes realizou mudança no período de avaliação, que ao invés de 3 em 3 anos, passou a ser realizada de 4 em 4 anos. A avaliação de 2017 abrangeu os anos de 2013 a 2016. Convém considerar que o último quadriênio foi marcado por uma grave crise econômica no país, o que refletiu fortemente nos recursos financeiros destinados à Pós-Graduação. Em 2015 as verbas do governo federal destinadas aos Programas de Pós-Graduação em todo o país foram reduzidas em mais de 70%, o que impactou diretamente na manutenção dos trabalhos de pesquisa em andamento, na realização de novas pesquisas, na manutenção de equipamentos, na tradução de artigos científicos para publicação em revistas internacionais, na oferta de novas bolsas, na oferta de bolsas de doutorado sanduíche, que além de reduzidas, foram suspensas por um período, e até mesmo levando a paralisação de alguns cursos pelo país.

O PPGA-CS se adaptou à nova condição financeira, utilizando estratégias para dar continuidade aos trabalhos e manter os padrões de qualidade exigidos aos cursos nível 6 e 7, com o forte empenho da coordenação do Programa e do corpo docente e discente, e principalmente da solidez alcançada ao longo de sua existência. Foram fundamentais ainda, as parcerias de longa data mantidas com a Embrapa Agrobiologia e Embrapa Solos, das parcerias com outras instituições de ensino e pesquisa (dentro e fora do país), e com empresas governamentais e não governamentais. Essas parcerias possibilitaram a captação de recursos

através de projetos interinstitucionais e a utilização da infraestrutura das diversas instituições que oportunizaram a interação entre alunos, pesquisadores, e docentes, possibilitando a troca de conhecimento, e ao mesmo tempo, criando um ambiente diferenciado de treinamento qualificado para os discentes.

Com respeito aos resultados em termos de produção intelectual, no quadriênio 2017, o Programa contou com 18 docentes permanentes, produziu 53 dissertações e 40 teses, publicou um total de 559 artigos em Periódicos classificados pelo sistema Qualis, dos quais 193 artigos de níveis Qualis A1 e A2, que são os níveis mais altos de relevância internacional. Na apreciação do comitê avaliador o programa apresentou tendência dominante “Muito Bom” em todos os quesitos avaliados, além de forte inserção internacional, demonstrada através de projetos de cooperação com diversos países, organização de eventos internacionais, e pós-doutoramento de docentes fora do país. A produção intelectual publicada em veículos de divulgação Qualis A1, A2, e B1, foi de 2,6 artigos/DP/Ano, apresentou ainda, inovação artística, através da pintura utilizando solos.

Apesar das dificuldades ocasionadas pela drástica redução orçamentária, o PPGA-CS manteve os padrões de excelência, sendo recomendado, portanto, a manutenção do conceito “6” pelo comitê avaliador, o que foi aceito e homologado pelo CTC.

No âmbito geral dos indicadores, ao longo das cinco avaliações analisadas, mesmo com a redução de investimentos na pós-graduação pelo governo federal nos últimos três anos, o PPGA-CS mostrou capacidade de progredir, produzir ciência de qualidade, formar e capacitar profissionais de alto nível intelectual e ecologicamente responsáveis, para atuarem nos principais centros acadêmicos, e nos mais importantes centros de pesquisa do país, desenvolvendo tecnologia nacional e inovando o setor produtivo agropecuário brasileiro, incrementando o agronegócio e por consequência a economia do país, devolvendo indiretamente para a sociedade o investimento por esta realizado.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Neste tópico, apresentamos as escolhas metodológicas para o desenvolvimento da pesquisa, tendo como base os objetivos propostos. Iniciamos com um breve referencial teórico da metodologia utilizada, a classificação do tipo de estudo, a delimitação da área e população do estudo, delimitação do tempo, as fontes e procedimentos para a coleta de dados, os cuidados éticos e a análise dos dados coletados. Traçamos os caminhos percorridos pela pesquisadora para alcançar os resultados a partir das análises e interpretações dos dados coletados.

Segundo Oliveira (2011) a escolha metodológica pode ser classificada quanto ao objetivo da pesquisa, à natureza e à escolha do objeto de estudo. O autor classifica-a, ainda, quanto à técnica de pesquisa, que pode ser categorizada em: classificação quanto à coleta de dados e classificação quanto à técnica de análise de dados. Em relação ao objetivo da pesquisa, Gil (2008) classifica em três categorias básicas: exploratória, explicativa e descritiva.

3.1 Tipo de Estudo

A metodologia adotada quanto à natureza é do tipo pesquisa quantitativa e qualitativa, pois a utilização conjunta permite recolher mais informações do que se conseguiria isoladamente. Enquanto o método quantitativo usa instrumentos estatísticos como base da análise de dados, o qualitativo usa informações de entrevistas e técnicas de observação participante pela capacidade de penetrar na complexidade de um problema (GIL, 2009).

No que tange ao objeto do estudo, a pesquisa é do tipo estudo de caso, que segundo a concepção de Yin (2010):

[...] representa a estratégia preferida quando se colocam questões do tipo "como" e "por que" quando o pesquisador tem pouco controle sobre os eventos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real. Pode-se complementar esses estudos de caso "explanatórios" com dois outros tipos – estudos "exploratórios" e "descritivos".

De acordo com o entendimento de Gil (2008), o estudo de caso faz uma análise profunda e exaustiva de um ou poucos objetos, permitindo, assim, um conhecimento detalhado do mesmo.

Quanto ao objetivo, a pesquisa classifica-se em descritiva e exploratória, com delineamento bibliográfico, documental e de levantamento ou survey. A pesquisa exploratória, conforme define Gil (2008), objetiva o aperfeiçoamento das ideias, ou a revelação de intuições. Além disso, tem a vantagem de ser flexível de maneira que possibilite a consideração de diversos aspectos relacionados aos fatos estudados.

Já a pesquisa descritiva debruça-se sobre a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis (GIL, 2009).

Para Fonseca (2002) a pesquisa bibliográfica utiliza fontes constituídas por material já elaborado, construído basicamente por livros, artigos científicos, teses e dissertações. Já a pesquisa documental recorre a fontes mais variadas e dispersas, sem tratamento analítico, tais como: tabelas estatísticas, jornais, relatórios, documentos oficiais etc.

Por fim, a pesquisa com *survey* pode ser referida como aquela que obtém os dados ou informações sobre as características ou opiniões de um determinado grupo de pessoas, utilizando questionários como instrumento da pesquisa (FONSECA, 2002).

3.2 Área e População do Estudo e Delimitação do Tempo

A população do estudo foi constituída dos egressos que concluíram doutorado no PPGA-CS, na UFRRJ, no período de 2001 a 2016, de acordo com o livro de Atas de Defesas são 154 discentes. Foram 33 titulados no triênio 2004, 25 titulados no triênio 2007, 31 titulados no triênio 2010, 21 titulados no triênio 2013, e 44 titulados no quadriênio 2017.

A delimitação do período teve o intuito de abranger todo o século XXI, em curso, contemplando cinco avaliações da Capes, sendo quatro delas trienais (2004, 2007, 2010 e 2013) e uma quadrienal (2017). Esclarecemos que o triênio 2004 abrange os anos de 2001 a 2003, o triênio 2007 os anos de 2004 a 2006, o triênio 2010 os anos de 2007 a 2009, o triênio 2013 os anos de 2010 a 2012, e o quadriênio 2017 abrange os anos de 2013 a 2016.

3.3 Coleta e Análise de Dados

Para a obtenção dos dados necessários para o desenvolvimento da pesquisa, foram utilizados registros do PPGA-CS, disponíveis na secretaria do Programa; os relatórios anuais de atividades das plataformas da Capes DATACAPES (antigo programa utilizado pelos cursos de pós-graduação para enviar a Capes toda a produção intelectual do ano base para que a referida agência de fomento realizasse a avaliação trienal do curso), e SUCUPIRA (atual plataforma da Capes utilizada para coleta da produção intelectual dos PPGs); a base de dados do CNPq, através do currículo Lattes; questionários semiestruturados; e entrevista estruturada.

Informamos que para utilização dos registros do PPGA-CS foi anteriormente obtida permissão do Coordenador do PPGA-CS para que a pesquisadora, que pertence ao quadro de servidores efetivos da UFRRJ e exerce suas funções na secretaria do curso, tivesse amplo acesso a todos os documentos acadêmicos dos discentes necessários para a pesquisa, assim como ao sistema de automação de banco de dados DPPG, onde são armazenados os dados cadastrais dos discentes do Programa, além dos livros de atas.

Para a coleta de dados referentes à produção científica (artigos, capítulos de livros e livros) utilizou-se a Plataforma Lattes do CNPq, onde apenas os currículos atualizados nos anos de 2017 e 2018 foram considerados. Para otimizar a elaboração do questionário online, o envio, armazenamento e o processamento dos dados coletados do público alvo, foi adquirida uma assinatura na plataforma SurveyMonkey®, que é uma ferramenta especializada na criação de questionários e coleta de dados para pesquisas de opiniões.

Mattar (2008) conceitua o questionário como sendo o instrumento de coleta de dados através do qual as perguntas e questões são apresentadas aos respondentes, e onde as respostas e dados obtidos são registrados. Para ele, o planejamento e execução das etapas iniciais de todo o trabalho se consolida no instrumento de coleta de dados. Para Gil (2008) a principal característica do questionário, e que se constitui em vantagem, é o fato de ser poder ser elaborado e preenchido sem auxílio de mão de obra especializada, não necessitando assim de treinamento para realizar levantamento de dados, o que o faz ser a escolha na maioria das pesquisas, é ainda a forma mais barata de se coletar informações.

O questionário, elaborado no SurveyMonkey®, continha perguntas fechadas, e semi abertas. Parte das questões continham uma escala ordinal, a escala Likert de 5 pontos, onde cada ponto indicava graus diferentes de concordância. Após elaborado o questionário foi testado pela pesquisadora, pelo orientador, pelo coorientador e por um egresso. O teste permitiu detectar falhas, inserir novas questões, além de ajustes, chegando ao total de 25 perguntas. O envio se deu através da plataforma SurveyMonkey® para o endereço eletrônico de todos os egressos que defenderam Tese, no PPGA-CS, no período de 2001 a 2016. O primeiro envio foi no dia 15 de janeiro de 2018, após um mês foi feito reenvio, e em 9 de março enviado um lembrete informando que o prazo para fechamento do questionário se encerraria dentro de uma

semana, tendo o mesmo ficado disponível para respostas pelo período de dois meses. Junto ao questionário também foi enviado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e uma carta apresentando a pesquisadora, o objetivo da pesquisa, a relevância do estudo, além das instruções sobre o preenchimento. Destacamos que todos os procedimentos seguiram as normas técnicas e acadêmicas do Comitê de Ética de Pesquisa com Humanos da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, ao qual o projeto de pesquisa foi previamente submetido e aprovado em conformidade com a Resolução 466/12, através do Processo nº 23083.010943/2017-20, Protocolo nº 932/17. Além disso, os respondentes foram informados de que poderiam retirar, caso desejassem, seu consentimento, a qualquer tempo, sem que isto lhes causasse qualquer tipo de prejuízo.

A meta era obter 99 (noventa e nove) respostas, necessárias para se ter uma margem de erro de 5%, num nível de confiança de 90% em uma distribuição mais homogênea. Foram obtidos o retorno de 100 respondentes, ou seja, 64,94%, superando, portanto, a meta e satisfazendo os índices recomendados pela literatura, que segundo Marconi e Lakatos (2012), o retorno do total dos questionários enviados online, em média alcançam 25%.

Para obter os dados qualitativos, entrevistas estruturadas foram elaboradas, com uma nova amostragem, desta vez do tipo estratificada uniforme. Bussab (2005) ensina que quando a população se divide em estratos, supõe-se que de um estrato para outro existam comportamentos diferentes em relação à variável analisada, porém com comportamento razoavelmente homogêneo dentro de cada estrato. A estratificação uniforme permite que em um sorteio se obtenha a participação igual de elementos de todos os estratos, tendo, portanto, uma amostra representativa de toda população pesquisada. Os estratos foram divididos por período de avaliação, totalizando 5 substratos, dos quais foram sorteados 3 participantes em cada, o que gerou uma amostra de 15 participantes. Para tanto, foi feita uma listagem enumerada em ordem crescente contendo os nomes de todos os 154 egressos. A listagem obedecia a uma separação por ano de defesa e período de avaliação da Capes, sendo iniciada pelos egressos com defesa no ano de 2001 e finalizada pelos egressos com defesa em 2016. Cada substrato correspondia a um intervalo de números. Foram sorteados 3 números por vez de cada intervalo de números, e cada número correspondia ao nome de um egresso na listagem.

O intervalo de números de 1 a 34 correspondia ao triênio 2001-2003, sendo sorteados os números 26, 10 e 16; o intervalo 35 a 58 correspondia ao triênio 2004-2006, sendo sorteados os números 35, 58 e 39; o intervalo de 59 a 89 correspondia ao triênio 2007 a 2009, sendo sorteados os números 68, 89, 84; o intervalo de 90 a 110 correspondia ao triênio 2010-2012, sendo sorteados os números 108, 102 e 90; o intervalo de 111 a 154 correspondia ao quadriênio 2013 a 2016, sendo sorteados os números 149, 154 e 127. Para o sorteio utilizou-se a ferramenta “onlinesorteador”, disponível no site: <https://sorteador.com.br/>

O roteiro das entrevistas foi elaborado com base nas perguntas do questionário, sendo resumido em 11 (onze) perguntas fechadas, que tinham o propósito de captar, essencialmente, a percepção e a satisfação do egresso quanto ao doutorado do PPGA-CS. As entrevistas foram realizadas pessoalmente, por telefone, por aplicativo de voz para smartphones, e por e-mail.

Para o tratamento dos dados, as respostas do questionário e das entrevistas foram descritas, categorizadas, agrupadas e tratadas conforme suas especificidades. O mesmo procedimento foi usado para tratamento dos dados coletados da plataforma Lattes. Utilizou-se recursos da planilha Microsoft Excel 2010 para processamento dos dados, que foram trabalhados em valores absolutos e percentuais. Já para a apresentação dos resultados utilizou-se gráficos, tabelas e figuras, trabalhados em absolutos e percentuais com as discussões pertinentes as questões.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Origem dos Discentes e Percurso Acadêmico

Para obter esses dados utilizou-se informações contidas no currículo Lattes, disponíveis na plataforma do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq. Buscou-se a totalidade dos egressos de doutorado titulados no período de 2001 a 2016, ou seja, 154, dos quais 7 não possuíam currículo cadastrado/ou não preencheram a informação.

Sobre o local de nascimento dos doutores egressos do PPGA-CS, conforme se pode observar na Figura 2, a maioria, 55 (35,71%), é natural do Estado Rio de Janeiro; 21 (13,64%), de Minas Gerais, 14 (9,09%) de São Paulo, 12 (7,80%) da Bahia, 8 (5,20%) em cada um dos Estados do Espírito Santo, Maranhão, e Santa Catarina; 4 (2,60%) do Paraná, 3 (1,95%) do Rio Grande do Sul, 2 (1,30%) em cada um dos Estados de Goiás, Pernambuco, e Rio Grande do Norte; 1 (0,65%) em cada um dos Estados do Amazonas, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará, Piauí, Rondônia, Tocantins, e 1 (0,65%) também no Distrito Federal. Além disso, 7 (4,55%) são originários de outros países (2 da Argentina, 3 de Cuba, 1 da Guatemala, e 1 do Uruguai).

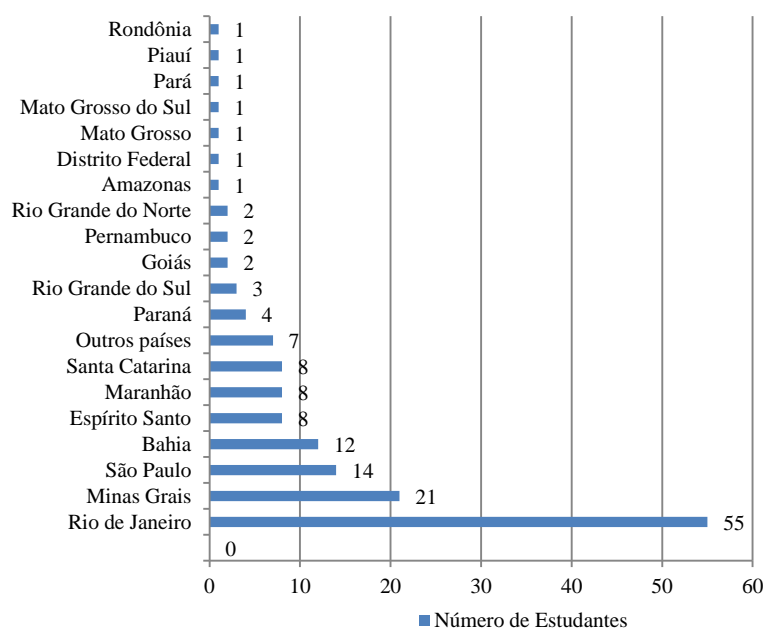


Figura 2. Local de nascimento dos doutores egressos do PPGA-CS por Estado. Fonte: Plataforma Lattes. Adaptado pela autora.

Em relação à região, encontramos egressos provenientes de todas as regiões do país (Figura 3), sendo a grande maioria, 98 (64,0%), do Sudeste, seguido do Nordeste, e do Sul, com 25 (16,0%) e 15 (10%), respectivamente. Observa-se uma minoria proveniente do centro-oeste e do norte do país, apenas (3,0%) de cada. Conforme já mencionado na revisão teórica, essas duas regiões não possuem Programas de Pós-Graduação voltados ao estudo da ciência do solo. A temática é desenvolvida em programas afins, ou através de parcerias e convênios com outras instituições de ensino e pesquisa no país.

São duas importantes regiões que demandam por pesquisas e por profissionais. Trajano (2015) em suas abordagens sobre a importância da pós-graduação em ciência do solo no país, enfatiza que:

na região norte está localizado a maior extensão do bioma Amazônia, com sua complexidade, o que exige conhecimentos adequados dos solos da região para entendê-la melhor (Moraes et al., 1996; Neill et al., 1997; Cuevas, 2001; Cerri, 2003) e assim promover o desenvolvimento sustentável. Na Região Centro-Oeste encontra-se a maior parte do bioma Cerrado que se constitui em uma das últimas fronteiras agrícolas com potencial expressivo (Carvalho, 2006), mas com a sua fragilidade (Alink & Machado, 2005) e ao mesmo tempo alberga o cerne do agronegócio brasileiro.

Sugere-se que se faça uma investigação dos motivos da baixa participação de candidatos especificamente dessas regiões no PPGA-CS, objetivando atrair esse público.

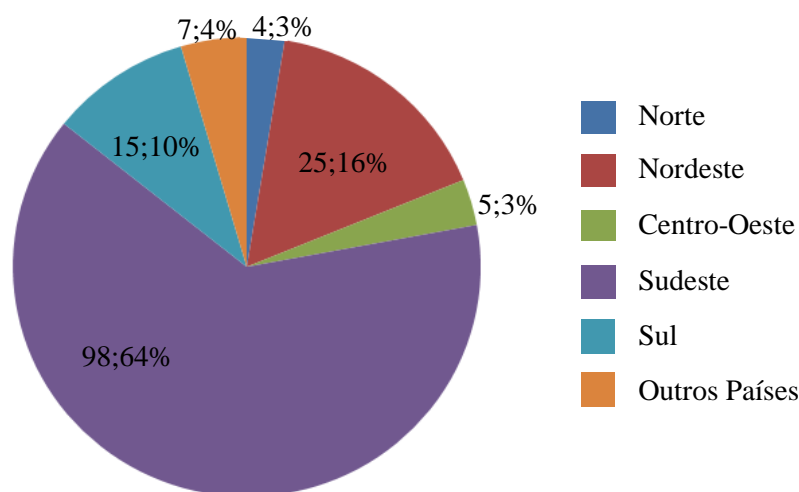


Figura 3. Local de nascimento dos doutores egressos do PPGA-CS por região do país. Fonte: Plataforma Lattes. Adaptado pela autora.

No que tange ao curso de graduação dos doutores egressos do Programa de Pós-graduação em Agronomia – Ciência do Solo, 95 (61,70%) foram formados em Agronomia, 15 (9,74%) em Ciências Biológicas, 11 (7,14%) em Licenciatura em Ciências Agrícolas, 9 (5,84%) em Engenharia Florestal, 8 (5,19%) em Zootecnia, 2 (1,30%) em Licenciatura em Química, 1 em Tecnologia em Produção de Grãos, e 1 (0,65%) em Engenharia Química (Figura 4).

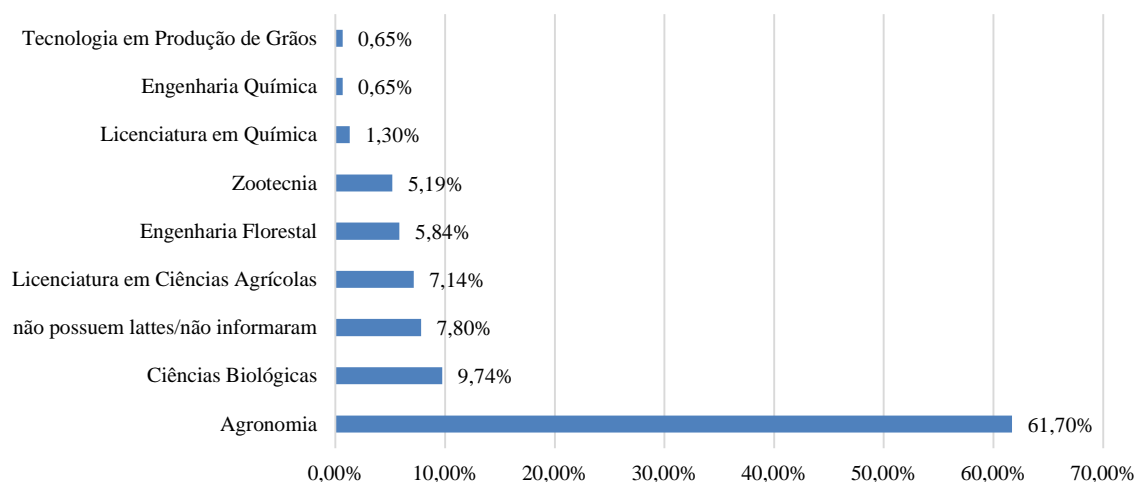


Figura 4. Graduação cursada pelos doutores egressos do PPGA-CS da UFRRJ. Fonte: Plataforma Lattes. Adaptado pela autora.

A pesquisa realizada por Weber (2015) com os doutores em agronomia no país, titulados no período de 1990 a 1998 concluiu que 90% fez o curso na mesma área da graduação. Pode se afirmar que na pesquisa ora realizada a grande maioria optou por se aperfeiçoar na carreira que escolheu na graduação, mas já é possível observar ligeira mudança apontando para interdisciplinaridade de áreas.

Dos 154 investigados, 142 (92,21%) informaram ter cursado a graduação em instituição de ensino superior pública, apenas 1 (0,65%) informou que estudou em instituição de ensino superior privada, e 11 (7,14%) não possuem currículo cadastrado na plataforma ou não informaram (Figura 5).

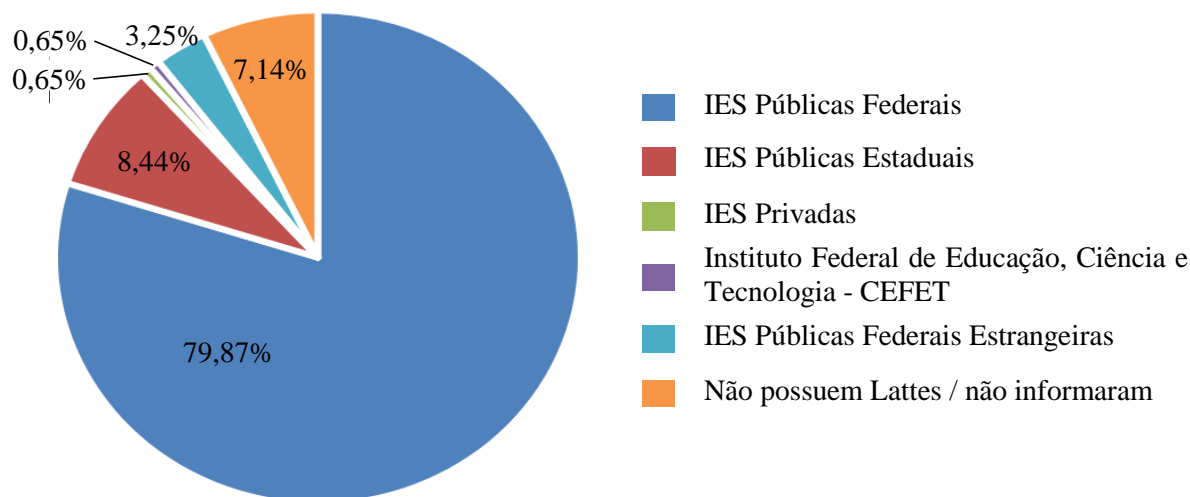


Figura 5. Tipo de instituição da graduação dos doutores egressos do PPGA-CS da UFRRJ. Fonte: Plataforma Lattes. Adaptado pela autora.

Tal resultado pode ser explicado pelas seguintes premissas: os cursos de graduação da área das ciências agrárias são majoritariamente oferecidos pelas universidades públicas; a gratuidade dos serviços; a reconhecida qualidade e excelência do ensino; e a característica de formar profissionais mais críticos, melhores treinados e qualificados com competência para atuar principalmente na academia, e na pesquisa.

Ao considerar a instituição da graduação do egresso (Tabela 2), foi possível identificar que quase 60% (92) são graduados pela própria UFRRJ. Este fato pode estar relacionado às seguintes circunstâncias: a instituição possui tradição e prestígio nacional na área das ciências agrárias, atraindo estudantes de diversos lugares do país e até mesmo do exterior; o curso de agronomia é oferecido por apenas duas IES em todo o Estado do Rio de Janeiro, sendo a UFRRJ a mais próxima da capital, refletindo no grande número de egressos originários do próprio Estado.

Tabela 2. Instituição da graduação dos egressos.

Instituição da graduação	Quantidade de egressos	Instituição da graduação	Quantidade de egressos
UFRRJ	92	UFBA	1
UFV	6	UFC	1
UEMA	4	UFES	1
UFSC	3	UFMA	1
UNEB	3	UFMG	1
UEM	2	UFMS	1
UFERSA	2	UFMT	1
UFG	2	UFPR	1
UFMS	2	UFRB	1
UFRJ	2	UFRPE	1
UNAH	2	UFS	1
CEFETRV	1	UFSM	1
ESALQ	1	UH	1
FHUC	1	UNESP	1
UERJ	1	UNIRIO	1
UESB	1	UNITAU	1
UESPI	1	UNMDP	1
UFAC	1		

Fonte: Plataforma Lattes. Adaptado pela autora.

Em relação ao local de realização do mestrado (Figura 6) observou-se egressos de todas as regiões do país, com exceção da Norte. A grande maioria, 122 (79,22%) concluiu o mestrado na região Sudeste, com destaque para o Estado do Rio de Janeiro com 111 egressos. Foi verificado ainda que seis (3,9%) cursaram o mestrado fora do país, a saber: três em Cuba, um na Argentina, um no Chile, e um na Costa Rica. Ressalta-se que dois egressos são de nacionalidade brasileira e quatro estrangeiros.

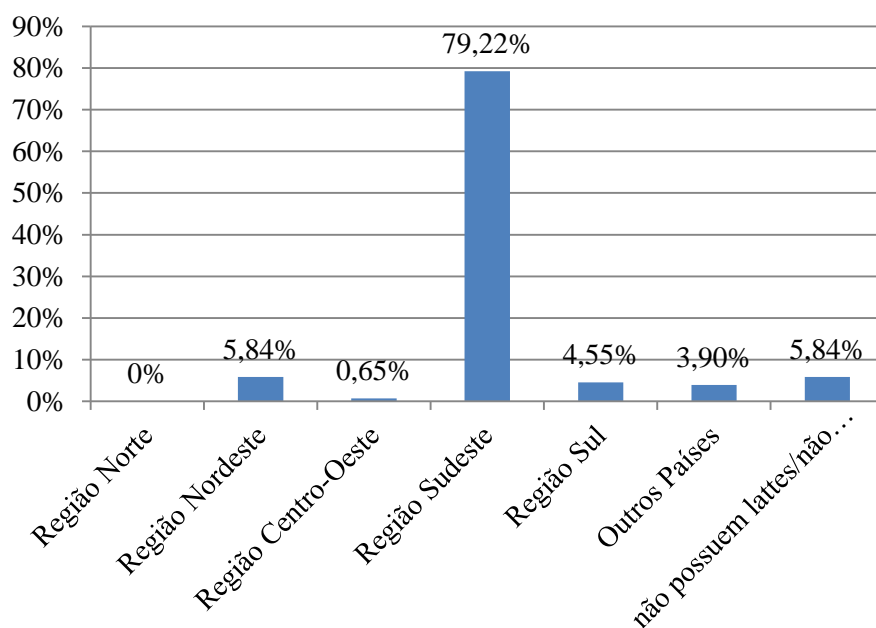


Figura 6. Local da realização do mestrado por região do país. Fonte: Plataforma Lattes. Adaptado pela autora.

Apesar de a grande maioria, 101 (65,58%), ter cursado o mestrado em Agronomia, pode-se observar (Tabela 3) egressos dos mais variados cursos de mestrado, o que mostra a característica de interdisciplinaridade da área de Ciências Agrárias I. Característica essa vista como positiva pela Capes, pois possibilita a convergência de diferentes áreas, gerando assim novos conhecimentos, contribuindo para o avanço da ciência e da tecnologia, e formando profissionais com perfil diferenciado.

Tabela 3. Cursos de mestrado realizados pelos doutores egressos do PPGA-CS.

Cursos de mestrado	Nº de Egressos	Porcentagem dos doutores egressos
Agronomia	101	65,58%
Fitotecnia	8	5,19%
Biotecnologia Vegetal	3	1,95%
Ciências Agrárias	3	1,95%
Ciências Ambientais e Florestais	3	1,95%
Zootecnia	3	1,95%
Agroecossistemas	2	1,30%
Agroecologia e Agricultura Sustentável	2	1,30%
Ciência Animal e Pastagens	2	1,30%
Produção Vegetal	2	1,30%
Bioquímica	1	0,65%
Botânica	1	0,65%
Ciência do Solo	1	0,65%
Ciências da Química Agrária	1	0,65%
Ciências Farmacêuticas	1	0,65%
Desenvolvimento e Meio Ambiente	1	0,65%
Ecologia	1	0,65%
Educação Agrícola	1	0,65%

Continua...

Continuação da **Tabela 3**.

Cursos de mestrado	Nº de Egressos	Porcentagem dos doutores egressos
Engenharia Ambiental	1	0,65%
Genética e Melhoramento	1	0,65%
Geoquímica e Meio Ambiente	1	0,65%
Manejo e Fertilidade de Solos	1	0,65%
Microbiologia	1	0,65%
Microbiologia Agrícola	1	0,65%
Química	1	0,65%
Silvicultura e Agrofloresta	1	0,65%
Não possuem lattes/não informaram	9	5,84%

Fonte: Plataforma Lattes. Adaptado pela autora.

Quanto ao tipo de instituição, a Figura 7 evidencia percentual elevado dos egressos doutores do PPGA-CS para mestres provenientes de instituições de ensino superior públicas. Isso reflete a vocação de pesquisa das instituições públicas, já que nestas academias a tríade ensino-pesquisa-extensão tem, geralmente, peso substancial e é mais equilibrada do que nas privadas.

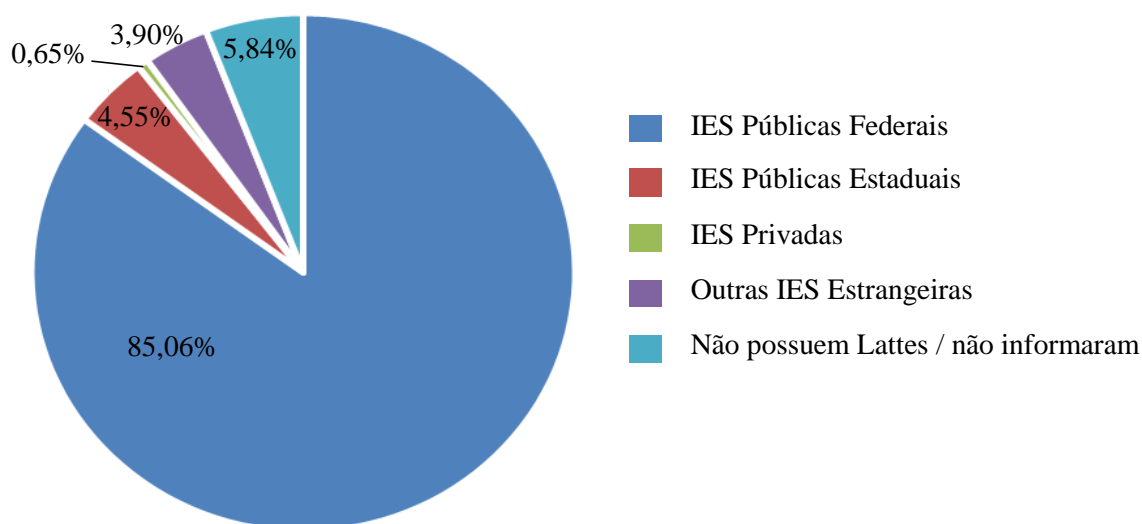


Figura 7. Tipos de instituição da realização do mestrado dos doutores egressos do PPGA-CS da UFRRJ. Fonte: Plataforma Lattes. Adaptado pela autora.

Foi possível identificar, ainda, que 103 (66,90%) são mestres egressos da própria UFRRJ, dos quais 89 (57,81%) cursaram o mestrado no PPGA-CS (Figura 8). Em relação ao elevado percentual de egressos do programa, foi possível inferir através da fala dos mesmos, na entrevista realizada, que o principal motivo da escolha em permanecer no programa se dá principalmente pela excelência do curso e ainda pelo interesse em dar continuidade na pesquisa iniciada no mestrado, pela parceria do PPGA-CS com outras instituições, pela infraestrutura, por conveniência pessoal como localização e interesse em pesquisador específico, qualidade do corpo docente, entre outros.

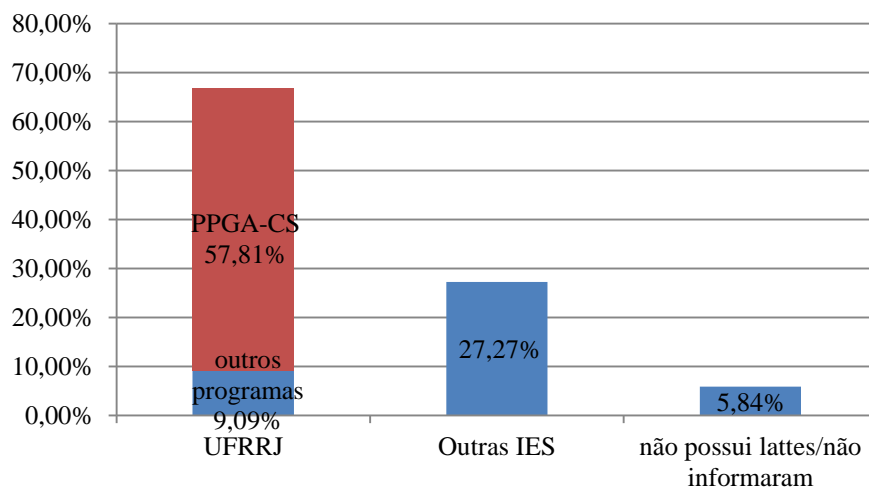


Figura 8. Instituições de realização do mestrado dos doutores egressos do PPGA-CS. Fonte: Plataforma Lattes, adaptado pela autora.

Foi analisado o intervalo de tempo entre a conclusão da graduação e o início do mestrado, e da finalização do mestrado ao início do doutorado. Dos 154 egressos, 7 não possuem currículo Lattes cadastrado na plataforma do CNPq e 2 não preencheram essa informação. Conforme se pode observar na Figura 9, 66,67% ingressaram no mestrado até 2 anos após a finalização da graduação, sendo que 18,44% iniciaram no mestrado no mesmo ano de conclusão da graduação.

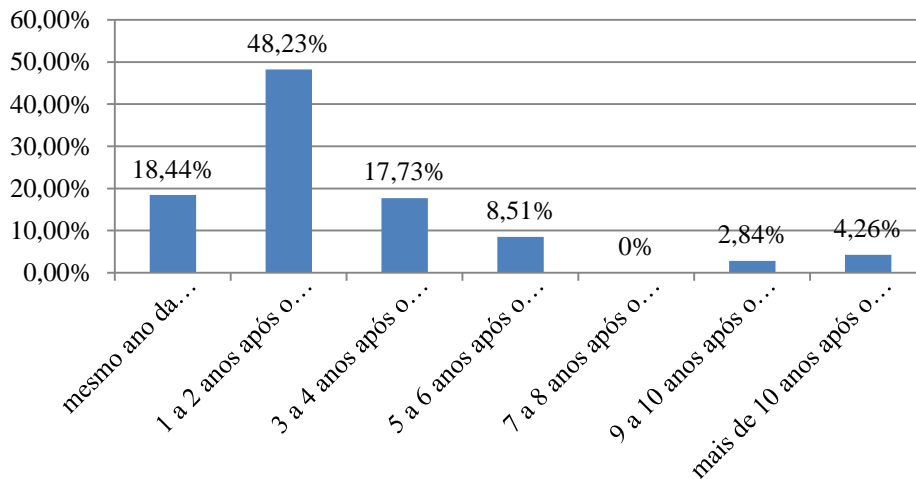


Figura 9. Intervalo de tempo entre o final da graduação e o início do mestrado. Fonte: Plataforma Lattes, Adaptado pela autora.

Esses resultados mostram que houve redução significativa de tempo entre a finalização da graduação e o ingresso no mestrado quando comparados com dados apresentados por Weber (2002), em que os doutores em Agronomia titulados no período de 1990 a 1997 levavam em média 5 anos após a finalização da graduação para ingressar no mestrado. Pode-se ainda inferir que essa redução de tempo esteja relacionada à oferta de emprego e ao interesse em seguir carreiras que exigem grau acadêmico de pós-graduado. Na década de 90 era comum terminar a graduação e imediatamente se inserir no mercado de trabalho. A partir da década de 2000, tanto houve a diminuição nas vagas de emprego, quanto o aumento na oferta de trabalhadores graduados, exigindo assim dar continuidade aos estudos pós-graduados como forma de obter melhor qualificação perante a concorrência. Além disso, houve forte investimento do governo federal na pós-graduação brasileira, com incentivo através da oferta de bolsas de estudo, tornando assim o ingresso no mestrado uma opção frente ao desemprego.

Já em relação ao interstício de tempo entre o fim do mestrado e o início do doutorado (Figura 10), mais da metade, 78 (53,79%) ingressou no doutorado logo após a conclusão do mestrado, ou seja, passou no processo de seleção enquanto cursava o mestrado. Weber já havia constatado uma tendência na diminuição da lacuna de tempo entre o término da graduação e o início de doutorado passando de 11 anos, em 1990, para 10 anos, em 1995. Segundo o autor a pós-graduação estaria se tornando uma etapa de formação incluída nos projetos profissionais dos egressos da graduação. Os resultados da presente pesquisa vão ao encontro das conclusões do referido autor.

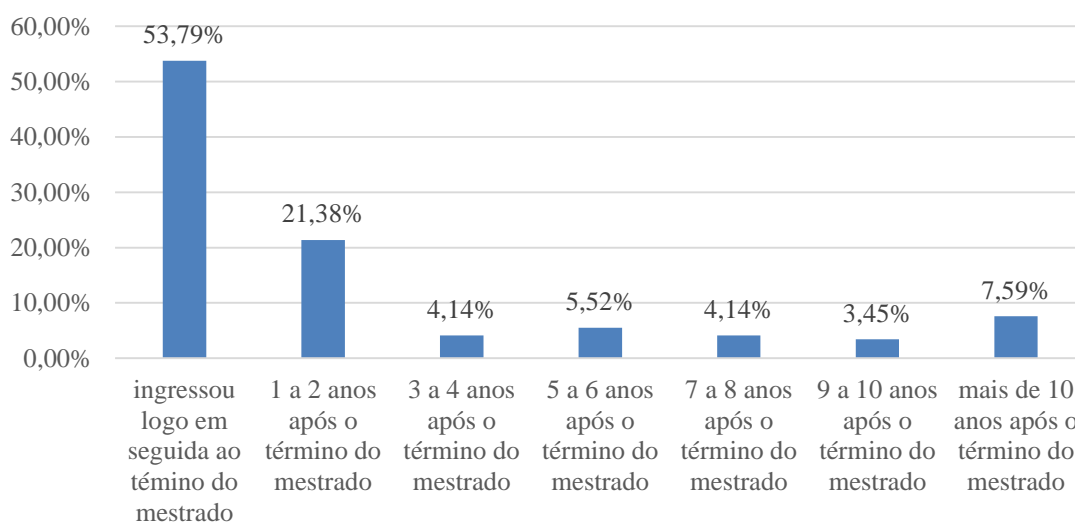


Figura 10. Intervalo de tempo entre o final do mestrado e início do doutorado.

4.2 Perfil dos Doutores Egressos do PPGA-CS

Com base nas respostas do questionário é traçado a seguir o perfil dos sujeitos da pesquisa com enfoque na importância do curso e do nível acadêmico para a vida profissional e social desse público.

A Figura 11 mostra que houve a participação de egressos titulados em todos os triênios (2004, 2007, 2010, 2013) correspondentes aos anos entre 2001 a 2012 e no último quadriênio (2017) correspondente aos anos de 2013 a 2016. Observa-se que houve maior participação dos egressos titulados no quadriênio 2017, 40 titulados (90,90%), e triênio 2007, 17 titulados (70,83%). Constata-se uma maior participação do grupo com titulação mais recente, o que pode ser um reflexo da ligação que muitos ainda mantêm com a instituição, seja pelo andamento dos

procedimentos pós-defesa, seja pelo ingresso no estágio pós-doutoral, ou simplesmente pela manutenção da rede de contatos.

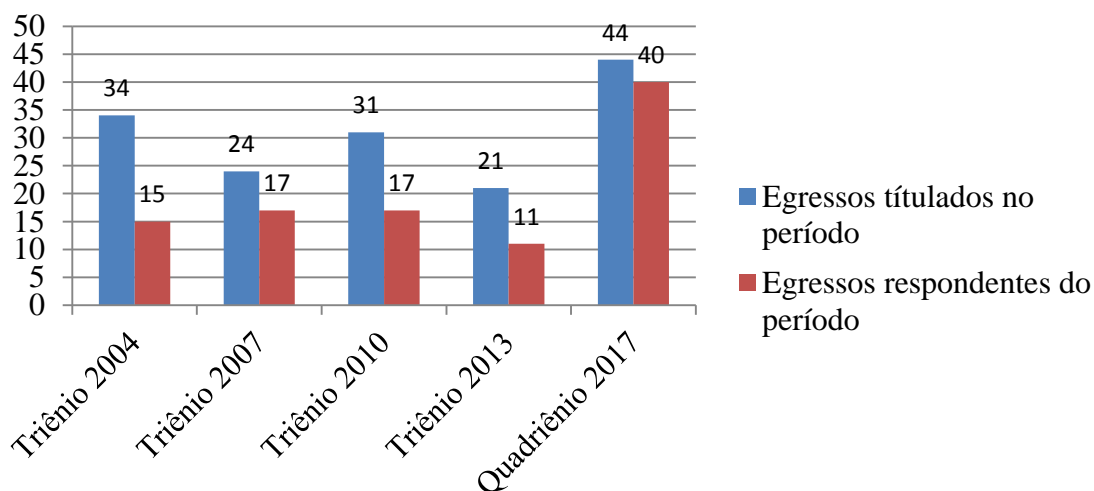


Figura 11. Respondentes da pesquisa por período da titulação. Fonte: Dados da pesquisa elaborada pela autora.

A baixa adesão de egressos formados há mais tempo pode estar relacionada à inexistência no Programa de ferramentas de acompanhamento de seus ex-alunos criando um distanciamento destes após a conclusão do curso. Esse resultado revela uma falha não só do PPGA-CS, mas de maneira geral do sistema educacional brasileiro. A grande maioria das instituições de ensino, com raras exceções, não possui mecanismos de acompanhamento de seus egressos, não enxergando a rica fonte de informação para a avaliação da qualidade de seus serviços. Sinder (2013) em suas abordagens a respeito da avaliação institucional de diversos cursos de graduação no país, utilizando egressos como fonte de informação, aponta para a existência de poucas informações na literatura. Para a autora a análise da qualidade da formação sob a perspectiva do ex-aluno permite ajustes no projeto pedagógico dos cursos visando “adequá-los às demandas do mercado de trabalho e a formulação da política para o ensino, a pesquisa e a extensão”.

Quanto ao gênero, a maioria dos egressos (69%), que concluíram o curso entre 2001 e 2016, é do sexo masculino e 31% do sexo feminino. Isso, provavelmente, é um reflexo do predomínio de graduados do gênero masculino (67,4 %) em Agronomia (ENADE, 2016). Estudo realizado por Weber (2002) sob a coordenação de Jacques Velloso objetivando conhecer o destino dos egressos dos Programas de Mestrado e de Doutorado de algumas áreas, titulados no período 1990-1997, também constatou que a maioria dos mestres e doutores em Agronomia eram do sexo masculino. Essa pesquisa revela que após decorridos quase 20 anos a área continua predominantemente masculina.

Apesar desse resultado, pode-se encarar como sendo positiva a evolução da participação das mulheres na área de agrárias, considerada, em seus primórdios, reduto essencialmente masculino. Para Oliveira et al. (2010) a participação das mulheres na área de agrárias aumentou a partir da década de 70, por transformações que levaram a um olhar mais científico e tecnológico, onde não importava apenas o aumento da produção de alimentos, mas também a inovação tecnológica e a capacidade de produzir mais e com sustentabilidade ambiental e social. Essa mudança de paradigma, conseqüentemente, mudou o perfil do profissional, atraindo a participação da mulher, que viu nesse novo perfil oportunidade de inserção na área.

O alunato de doutorado do PPGA-CS é composto por distintas faixas etárias e níveis de experiência na área agrária. Entretanto, daqueles que responderam ao questionário, conforme

podemos observar na Tabela 4, majoritariamente, os ingressantes no doutorado tinham entre 26 e 30 anos de idade (39%), seguidos por 20% entre 20 e 25 anos e 19% com idade entre 31 e 35 anos.

Tabela 4. Faixa etária à época do ingresso no PPGA-CS.

Faixa Etária	Absoluto	Frequencia (%)
Entre 20 e 25 anos	20	20,00
Entre 26 e 30 anos	39	39,00
Entre 31 e 35 anos	19	19,00
Entre 36 e 40 anos	10	10,00
Entre 41 e 45 anos	5	5,00
Mais de 45 anos	7	7,00
Total	100	100,00

Fonte: Respostas do questionário elaborado pela autora.

Desta forma, pode-se projetar que a faixa etária média dos doutores em Agronomia - Ciência do Solo da UFRRJ está entre 24 e 34 anos de idade (Figura 12). Este resultado corrobora com pesquisa publicada em 2015 pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), que assinala ser de 34,7 a idade média dos titulados em programas de doutorado brasileiros da grande área de ciências agrárias.

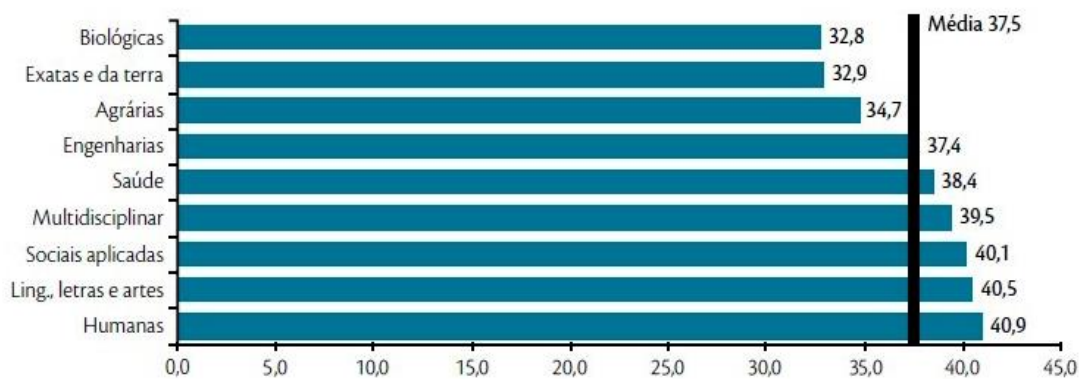


Figura 12. Representação da Idade média dos titulados em programas de doutorado brasileiros, por grande área do conhecimento. Fonte: Coleta Capes 1996-2012 e Plataforma Sucupira 2013-2014 (Capes, MEC). Elaboração CGEE.

A maior parte dos doutorandos respondentes (70%) não tinha vínculo empregatício. Constata-se, então, que, em regra, os alunos de doutorado do PPGA-CS contaram com financiamento das agências de fomento do país, tais como CAPES, CNPq e FAPERJ.

É possível assinalar que esse panorama se dá em razão da política de acesso aos cursos do PPGA-CS, que admite apenas alunos bolsistas e um número limitado com vínculo empregatício, e a própria estrutura curricular do doutorado no referido programa de pós-graduação, uma vez que as aulas acontecem no período integral durante os dias úteis da semana.

Quando perguntado aos egressos se estes obtiveram bolsa de estudos para cursar o doutorado e de qual órgão de fomento (Figura 13), a maioria dos respondentes, 88%, afirmou

ter recebido bolsa de estudos, dos quais 37% informou que recebeu bolsa de estudos da Capes, 36% do CNPq, 6% da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro - FAPERJ, 9% respondeu ter recebido bolsa de outras fontes, e 12% respondeu não ter recebido nenhum tipo de bolsa, provavelmente por possuir vínculo empregatício e ter sido liberado sem prejuízo de sua remuneração.

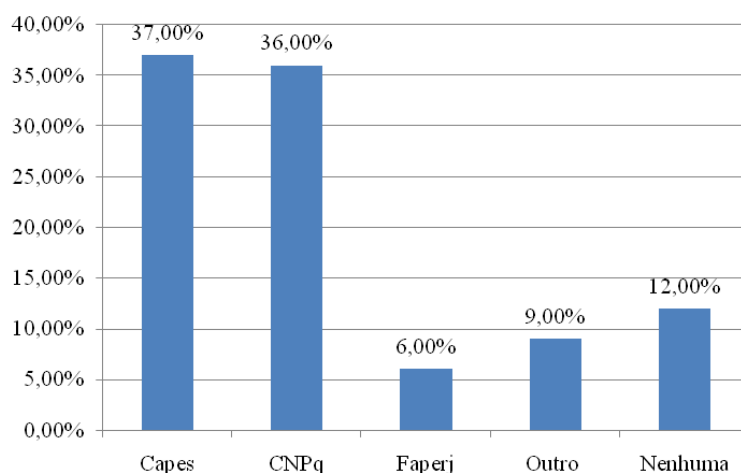


Figura 13. Bolsas recebidas dos órgãos de fomento. Fonte: Respostas do questionário elaborado pela autora.

Quanto aos alunos que já possuíam vínculo empregatício antes do ingresso, conforme se pode observar na Tabela 5, estes são oriundos de todas as regiões do país, com destaque para o Sudeste (43,33%), Centro-Oeste (20%) e o Nordeste (13,33%). Uma minoria vem do Norte (6,66%) e do Sul do país (3,33%). O curso possui ainda egressos estrangeiros com vínculo empregatício (6,66%), procedentes da América do Sul (Argentina) e América Central (Guatemala e Cuba), que vêm por meio de programas de intercâmbio, como por exemplo, o Programa de Estudante Convênio (PEC-PG) da CAPES.

Tabela 5. Distribuição regional dos egressos com vínculo empregatício.

Procedência dos Discentes com vínculo empregatício			
Estado da Federação	Região do País	Absoluto	Frequência (%)
Roraima (1), Acre (1)	Norte	2	6,66
Maranhão (1), Piauí (1), Alagoas (1), Bahia (1)	Nordeste	4	13,33
Mato Grosso (1), Goiás (3), Distrito Federal (2)	Centro-Oeste	6	20,00
São Paulo (1), Rio de Janeiro (11), Espírito Santo (1)	Sudeste	13	43,33
Santa Catarina (1)	Sul	1	3,33
Outros Países	Continente	Absoluto	Frequência
Cuba (2), Guatemala (1)	América Central	3	10,00
Argentina (1)	América do Sul	1	3,33

Fonte: Respostas do questionário elaborado pela autora.

O ingresso de alunos com vínculo empregatício, em grande parte (67%) não foi motivado pela instituição empregadora. Contudo, 59,26% desses doutorandos tiveram concessão de afastamento total das atividades laborais e os outros 40,74%, horário especial. Isso reflete o tipo de vínculo empregatício desses alunos, essencialmente, servidores e

empregados públicos, que estão amparados por legislação que permite o afastamento para qualificação.

4.3 Motivações para a Realização da Pós-Graduação *Stricto Sensu* (Doutorado)

No que tange às motivações para o ingresso no doutorado, conforme pode ser observado na Tabela 6, a grande maioria dos egressos marcou “muito” ou “totalmente” para: melhorar a efetividade no trabalho em termos acadêmicos e/ou profissionais (36,36% e 52,27%), ampliação das oportunidades de trabalho (25,81% e 59,14%), melhorar a competitividade no mercado de trabalho (34,07% e 50,55%), seguir a carreira de pesquisador (37,89% e 43,16%), satisfação pessoal (27,78% e 52,22%), seguir a carreira de docente (27,08% e 43,75%), melhor remuneração (34,78% e 35,87%), aprimorar a carreira de pesquisador (30,95% e 36,90%), reciclagem de conhecimento (37,50% e 26,14%), aprimorar a carreira de docente (28,74% e 24,14%). Para quase 65% desses egressos, corrigir deficiências do mestrado o motivo foi “nada” ou “muito pouco” (37,50% e 27,27%) respectivamente, já o motivo Incentivo da bolsa de estudos, foi indicado como “totalmente” para apenas 15% dos egressos.

Percebe-se que, embora as razões sejam diversas, as respostas tiveram grande relação com as exigências do mundo do trabalho para as carreiras de docência e pesquisa, visto que há necessidade do título de doutor para ocupar esses postos de trabalho nas instituições de ensino superior públicas ou nos órgãos de pesquisa, tais como Embrapa e Pesagro.

Certamente aos que já se encontravam empregados, o doutorado apresenta-se como possibilidade de aumento salarial (35,87%) e melhoria da efetividade no desempenho das funções acadêmicas ou profissionais (52,27%), pois o doutorado amplia as possibilidades do professor/pesquisador, como, por exemplo, poder participar de editais de financiamentos de pesquisa pelos órgãos de fomento.

Tabela 6. Motivação para ingressar no curso de doutorado.

Corrigir deficiências do mestrado					
Nada	Muito Pouco	Parcialmente	Muito	Totalmente	Total
33 (37,50%)	24 (27,27%)	23 (26,14%)	7 (7,95%)	1 (1,14%)	88
Seguir a carreira de docente					
Nada	Muito Pouco	Parcialmente	Muito	Totalmente	Total
8 (8,33%)	6 (6,25%)	14 (14,58%)	26 (27,08%)	42 (43,75%)	96
Seguir a carreira de pesquisador					
Nada	Muito Pouco	Parcialmente	Muito	Totalmente	Total
1 (1,05%)	3 (3,16%)	14 (14,74%)	36 (37,89%)	41 (43,16%)	95
Aprimorar a carreira de pesquisador					
Nada	Muito Pouco	Parcialmente	Muito	Totalmente	Total
9 (10,71%)	3 (3,57%)	15 (17,86%)	26 (30,95%)	31 (36,90%)	84

Continua...

Continuação da **Tabela 6.**

Ampliação das oportunidades de trabalho					
Nada	Muito Pouco	Parcialmente	Muito	Totalmente	Total
3 (3,23%)	4 (4,30%)	7 (7,53%)	24 (25,81%)	55 (59,14%)	93
Melhorar a efetividade no trabalho em termos acadêmicos e/ou profissionais					
Nada	Muito Pouco	Parcialmente	Muito	Totalmente	Total
1 (1,14%)	2 (2,27%)	7 (7,95%)	32 (36,36%)	46 (52,27%)	88
Melhorar a competitividade no mercado de trabalho					
Nada	Muito Pouco	Parcialmente	Muito	Totalmente	Total
4 (4,40%)	7 (7,69%)	3 (3,30%)	31 (34,07%)	46 (50,55%)	91
Incentivo da bolsa de estudos					
Nada	Muito Pouco	Parcialmente	Muito	Totalmente	Total
20 (21,98%)	9 (9,89%)	28 (30,77%)	19 (20,88%)	15 (16,48%)	91
Satisfação pessoal					
Nada	Muito Pouco	Parcialmente	Muito	Totalmente	Total
1 (1,11%)	4 (4,44%)	13 (14,44%)	25 (27,78%)	47 (52,22%)	90
Reciclagem de conhecimento					
Nada	Muito Pouco	Parcialmente	Muito	Totalmente	Total
3 (3,41%)	10 (11,36%)	19 (21,59%)	33 (37,50%)	23 (26,14%)	88
Melhor remuneração					
Nada	Muito Pouco	Parcialmente	Muito	Totalmente	Total
6 (6,52%)	3 (3,26%)	18 (19,57%)	32 (34,58)	33 (35,87%)	92

Fonte: Respostas do questionário elaborado pela autora.

A fim de ilustrar qualitativamente, sendo aqui substituídos os nomes dos respondentes por classes de solos, apresenta-se abaixo falas de alguns egressos, extraídas da entrevista:

Respondente Argissolo: “Sem o título de doutor eu não estaria ocupando o cargo que ocupo, que reflete em reconhecimento, possibilidade em concorrer a vários editais de pesquisa e melhor remuneração”.

Respondente Gleissolo: “A decisão pela pós-graduação está relacionada à carreira a qual eu decidi seguir, que foi a docência. Dessa maneira, cursar um doutorado torna meu currículo mais competitivo, além de me deixar apta a concorrer, com vantagem, nos processos seletivos”.

Respondente Latossolo: “A decisão de fazer um curso de Doutorado veio tanto da necessidade desse tipo de formação para atuação no mercado de trabalho como pesquisadora/professora quanto por satisfação pessoal”.

Respondente Espodossolo: “Eu decidi, já durante o ensino médio profissionalizante, que queria seguir a carreira docente, fruto das ótimas experiências com meus professores. Pesquisando sobre a carreira, logo percebi que era importante cursar o doutorado. Essa foi a razão primeira”.

Respondente Latossolo Vermelho: “Naquele momento eu não tinha um emprego e o doutorado era uma possibilidade de renda e também de me preparar para um possível concurso”.

Respondente Argissolo Amarelo: “Diante da minha expectativa de docência e/ou pesquisa em instituições de nível superior e pesquisa, define-se como uma etapa necessária para atender as oportunidades quanto ao nível de pedido de doutoramento. Ademais, outras questões

de desenvolvimento pessoal e formação acadêmica, as quais julgo importante para o desenvolvimento social e econômico como ser humano”.

Respondente Organossolo: “Requisito para carreira de pesquisa/academia”.

Respondente Argissolo: “Desde de a adolescência pensava em seguir carreira voltada a ciência e tecnologia”.

Respondente Neossolo: “Realização pessoal e busca por melhores oportunidades de trabalho”.

É interessante ressaltar que o diploma de doutorado é almejado, também, como objetivo de realização ou satisfação pessoal, para mais de 50% dos respondentes. Pode-se, a partir disso, inferir que a obtenção do grau mais elevado da educação formal é motivo de sentimento de vitória e orgulho, não só para o titulado, mas para toda a sua família, em face dos diversos obstáculos superados num país com uma situação educacional deficitária e ainda negligenciada em muitas regiões. Abaixo segue o depoimento de um egresso, extraído da entrevista, a respeito especificamente dessa motivação:

Respondente Vertissolo: “A motivação para fazer o Doutorado, pode ser definida como satisfação pessoal, ao considerar que um título de Doutor representa a conquista de todas as lutas e batalhas de uma vida na busca de conhecimento. São muitos desafios até o título, muitas renúncias, saudades, adaptações e lutas. Contudo, o maior valor agregado ao título está relacionado às nossas origens, especialmente quando houve um grande esforço por parte dos pais, que mesmo com pouca instrução nunca mediram esforços para dar a oportunidade que não tiveram, não é por acaso que em 99% das teses o primeiro agradecimento é aos pais, os que mais investiram de todas as formas para essa conquista.”

Foi perguntado ainda aos egressos quais os principais motivos para escolher o doutorado do PPGA-CS. Os respondentes tinham a prerrogativa de marcar mais de uma opção. Por isso, o resultado foi baseado no número total de respostas e não de respondentes. A Figura 14 ilustra as respostas obtidas no questionário.

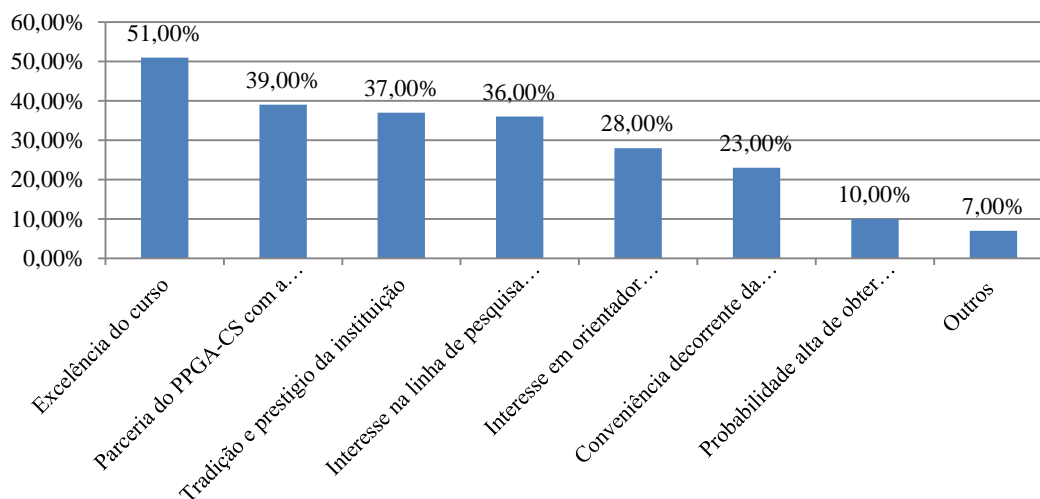


Figura 14. Motivos preponderantes que levaram o aluno a cursar o doutorado no PPGA-CS da UFRRJ. Fonte: Respostas do questionário elaborado pela autora.

Observa-se que a nota de avaliação da CAPES, no caso do PPGA-CS, 6 desde 2007, e a permanência deste curso no Programa de Excelência (PROEX) daquele órgão de fomento à pesquisa são aspectos de grande relevância no momento da escolha do curso de doutorado (51,00%).

Outro fator decisivo para os respondentes (39,00%) na seleção do PPGA-CS para realizar o doutorado é a parceria entre o PPGA-CS com a Embrapa Agrobiologia e a Embrapa Solos, instituições de pesquisa, celebrada desde 28/08/1986, na qual permite a participação de pesquisadores da Embrapa (Agrobiologia e Solos) a atuarem junto aos Programas de Pós-Graduação da UFRRJ como orientadores e docentes permanentes ou colaboradores, além da utilização da infraestrutura de laboratórios e campos de experimentação (UFRRJ, 2018).

Apresentamos abaixo depoimentos extraídos da entrevista a respeito das motivações que levaram o egresso a escolher o PPGA-CS para cursar seu doutoramento:

- Respondente Vertissolo Háplico: “Na época o programa apresentava conceito 6 na Capes (o mesmo conceito atual) o que o colocava como um curso de excelência no Brasil e com reconhecimento internacional. Como eu já era aluno do mestrado no programa não havia motivos para fazer o doutorado em outro programa de avaliação pior ou no máximo equivalente. Além disso, a linha de pesquisa que adotei no mestrado demandava de continuidade, o que acordei com os orientadores de fazer no doutorado. Assim, aliando a qualidade do programa que pesaria no meu currículo e a facilidade da continuidade de minha linha de pesquisa continuei/optei por fazer o doutorado no PPGA-CS.”

- Respondente Neossolo: “Primeiro, por ser um dos melhores cursos de pós-graduação em Ciência do Solo do país. Segundo, porque as atividades iniciadas ainda na graduação e no mestrado proporcionaram que as coisas fossem acontecendo dessa forma.”

- Respondente Argissolo: “Primeiramente, pela qualidade do curso, bem conceituado na CAPES. Segundo, foi uma certa conveniência na época, por questões pessoais.”

- Respondente Chernossolo: “Porque sou egresso da UFRRJ e o PPGA-CS é um curso bem conceituado, dentro da área que decidi atuar. No entanto, a razão principal por essa escolha foi a parceria com a Embrapa Agrobiologia, onde dei os primeiros passos na ciência, como aluno de iniciação científica, e permaneci até o final do doutorado.”

- Respondente Organossolo: “Pela qualidade e possibilidade de continuidade da pesquisa e ampliação do conhecimento.”

- Respondente Argissolo Amarelo: “Houve a possibilidade de dar sequência à proposta apresentada no mestrado, com complementação, aprofundamento e evolução da proposta, associada a qualidade do curso em termos estrutura física e docência.”

- Respondente Gleissolo: “O PPGA-CS é uma referência nacional na formação em Ciência do Solo, apresenta um quadro de disciplinas diversificado e em nível avançado, aliado a um elenco de professores altamente qualificados. A infraestrutura de laboratórios, casas de vegetação, assim como o desenvolvimento de projetos com diversos parceiros proporciona, aos estudantes do curso, a vivência de muitas oportunidades dentro e fora da universidade, o que apresenta reflexo direto sobre uma formação consolidada.”

- Respondente Latossolo: “O PPGA-CS foi escolhido entre outros cursos devido a excelência do corpo docente e estrutura, relacionamento com outras instituições e como forma de dar continuidade à linha de pesquisa do mestrado.”

As linhas de pesquisa oferecidas pelo programa de pós-graduação em análise também se apresentam como justificativa à escolha do PPGA-CS (36,00%). O interesse por um orientador específico do PPGA-CS obteve influência moderada (28,00%). Já a conveniência decorrente da infraestrutura e da localização do curso, e a alta probabilidade de obtenção de bolsas pelas agências de fomento tiveram pouca relevância (23,00% e 10,00%, respectivamente). Esses resultados podem ser em razão do doutorado em Agronomia da UFRRJ ser o único do Estado do Rio de Janeiro e, geralmente, os alunos dos cursos de doutorado na grande área de ciências agrárias das universidades públicas não têm grandes dificuldades para obtenção de bolsas de estudo.

Foi feita ainda uma análise das linhas de pesquisa cursada pelos respondentes (Figura 15), para verificar a proporção de profissionais por linha de pesquisa. Foi constatado que 25,0%

cursaram “Organismos do Solo e Interação com Plantas”; 25,0% “Manejo do Solo e Impactos nos Sistemas Agrícolas; 15,0% “Morfologia, Gênese e Classificação de Solos”; 14,0% “Fertilidade do Solo e Adubação”; 11,0% Nutrição Mineral de Plantas; e 10,0% “Química e Poluição do Solo”.

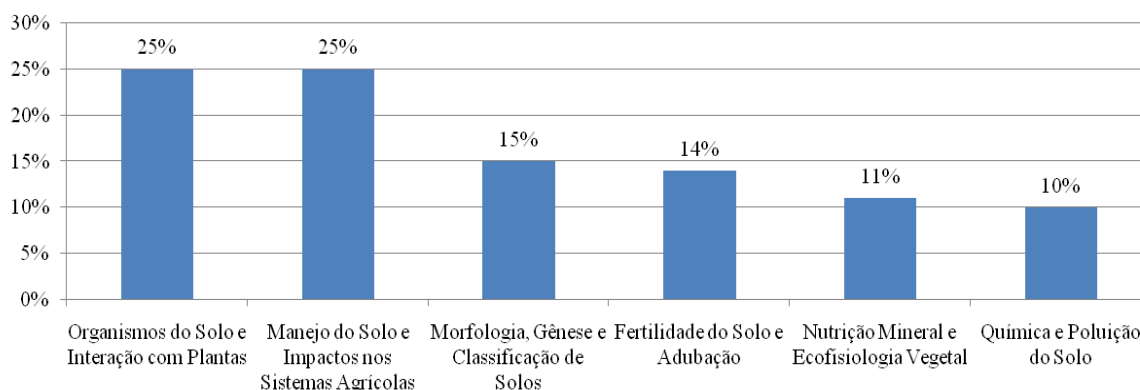


Figura 15. Linhas de pesquisa cursadas no período 2001 a 2016. Fonte: Respostas do questionário elaborado pela autora.

Nota-se um desequilíbrio entre as linhas de pesquisa de escolha, duas (Organismos do Solo e Interação com Plantas; e Manejo do Solo e Impactos nos Sistemas Agrícolas) concentram a metade dos respondentes, estando o restante distribuído entre as demais. Esse panorama infere que existe desbalanço na distribuição de alunos ingressantes por docente. Situação essa já apontada pela comissão de avaliação das Capes em um de seus relatórios, no qual foi recomendado ajuste.

Ressalta-se que o interesse por determinada linha de pesquisa é indicado pelo candidato na ficha de inscrição do processo seletivo, sendo complementada no momento da prova de ingresso através da seleção de até 3 opções. Atualmente, a distribuição dos ingressantes é feita pelo Coordenador do Programa e homologada pelo Colegiado Executivo, obedecendo a critérios de disponibilidade de docentes na linha de pesquisa indicada pelo candidato e de sua ordem de classificação no processo seletivo. Contudo tal procedimento parece não ter sanado ainda o desequilíbrio entre as linhas. Uma forma de atrair candidatos para as linhas de pesquisa que apresentam poucos interessados, poderia ser a distribuição das vagas já no edital.

4.4 Produção Intelectual

A qualidade e a quantidade da produção intelectual, basicamente publicações de artigos científicos, livros e capítulos de livro, produzida pelo corpo docente permanente em coautoria com o discente de mestrado e/ou doutorado têm significativa importância para os Programas de Pós-graduação. Esse quesito é, até o momento, responsável por cerca de 40% da nota na avaliação dos cursos *stricto sensu* pela CAPES no Brasil.

Em razão disso, o PPGA-CS cria constantemente estratégias e ações para melhorar os seus índices de produção intelectual, tais como: credenciamento e reconhecimento do corpo docente condicionado à publicação de no mínimo dois (02) artigos equivalentes A1 por ano; publicação pelo doutorando de um (01) artigo científico classificado no mínimo como B1, sendo este um dos requisitos à obtenção do diploma de Doutorado; e custear as traduções de artigos para o inglês e taxas de submissão e publicação em revistas de alto impacto.

Quando questionados sobre a produção intelectual, objetivando o cumprimento de requisitos para obtenção do diploma, 90% dos egressos respondentes afirmaram que publicaram artigo científico a partir da pesquisa de tese; 18%, capítulo de livro; 3%, livro e 1%, patente.

Apenas 6% não produziram qualquer produto além da tese, dos quais 3% afirmaram estar com artigo submetido, esperando aceite da revista, e 3% em fase de elaboração. Ressalta-se que era possível optar por mais de uma resposta. Não há dúvidas de que a expressiva produção de artigos científicos esteja relacionada à vinculação da titulação à publicação e a política de avaliação da CAPES.

4.5 Produção Intelectual Pós Titulação

Para obtenção destes dados consultamos o currículo lattes dos 154 egressos, disponível na plataforma do CNPq, dos quais consideramos apenas os currículos atualizados nos anos de 2017 e 2018, obtendo assim 118 currículos atualizados. Como se pode observar na Figura 16 a seguir, os egressos continuaram produzindo ciência após a titulação, mostrando que o doutor em ciência do solo possui um perfil diferenciado com vocação para o ensino e para pesquisa.

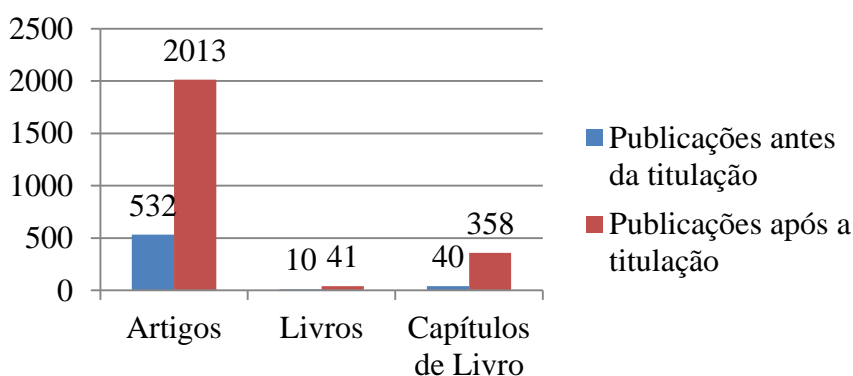


Figura 16. Produção intelectual dos egressos do PPGA-CS antes e após a obtenção do título de doutor. Fonte: Plataforma Lattes. Adaptado pela autora.

A produção científica dos egressos, após titulação, por categoria profissional (Tabela 7) mostra que do total pesquisado (118 egressos), 59,32% exercem docência, sendo responsáveis por 55,84% das publicações de artigos, 41,46% dos livros e 40,78% dos capítulos de livros. Já 20,34% são pesquisadores, os quais são responsáveis por 36,26% dos artigos, 46,34% dos livros e 55,49% dos capítulos de livros. 11,02% dos egressos encontram-se em pós-doutoramento, apresentando 2,83% dos artigos, 4,88% dos livros e 1,68% dos capítulos de livros publicados após a titulação. É possível observar que mesmo os egressos que não estão exercendo a docência ou a pesquisa continuam produzindo ciência.

Tabela 7. Produção intelectual dos egressos do PPGA-CS após obtenção do título de doutor por categoria profissional.

Categoria profissional após titulação	Número de egressos	Artigo publicado antes do doutorado	Artigo publicado após o doutorado	Livro publicado antes do doutorado	Livro publicado após o doutorado	Capítulo de livro publicado antes do doutorado	Capítulo de livro publicado após o doutorado
Docente	70	327	1124	3	17	20	146
Pesquisador	24	110	730	7	19	17	199
Pós-doc	13	41	57	0	2	1	6
Outras	11	54	102	0	3	2	7
Total	118	532	2013	10	41	40	358

Fonte: Plataforma Lattes. Adaptado pela autora.

A produção científica é abundante após a titulação. Pode-se inferir que esse resultado seja produto da inserção profissional de quase 80% dos egressos na academia e na pesquisa. Não resta dúvida de que o PPGA-CS vem alcançando os seus objetivos e os da pós-graduação *stricto sensu* de proporcionar ao estudante aprofundamento do saber, assim lhe permitindo alcançar elevado padrão de competência científica ou técnico-profissional.

4.6 Inserção Social dos Egressos/Trajatória Profissional

Em relação ao impacto percebido em suas vidas ao término do curso (Tabela 8), os egressos declararam que o maior impacto foi no ‘Crescimento pessoal’, seguido da ‘Formação acadêmico profissional’. Quanto à ‘Ampliação da rede de relações’, ‘Aumento de remuneração’, e ‘Ampliação das oportunidades de trabalho, foram informados como moderado.

Tabela 8. Grau de impacto percebido pelos egressos após o término do curso.

	Baixo	Médio	Alto	Total
Formação acadêmica profissional	0 (0,00%)	12 (12,24%)	86 (87,76%)	98
Crescimento Pessoal	0 (0,00%)	10 (10,20%)	88 (89,80%)	98
Ampliação da rede de relações	4 (4,08%)	27 (27,55%)	67 (68,37%)	98
Ampliação das oportunidades de trabalho	8 (8,16%)	26 (26,53%)	64 (65,31%)	98
Aumento da remuneração	6 (6,19%)	25 (25,77%)	66 (68,04%)	97

Fonte: Dados da Pesquisa.

O Conjunto dos aspectos analisados indica cenário de impactos positivos após a formação pós-graduada *stricto sensu*. O título de Doutor teve reflexo direto na vida profissional, no desempenho no mundo do trabalho e na situação econômica e financeira do egresso.

A seguir apresentamos os depoimentos de alguns egressos, extraídos da entrevista, a respeito dos efeitos decorrentes do título de doutor em suas vidas. A partir desses relatos, pode-se inferir um razoável nível de satisfação dos egressos com as repercussões da formação pós-graduada.

- Respondente Neossolo: “Alcancei minha realização pessoal de ser professor”.
- Respondente Nitossolo: “Melhoria da qualidade de vida, considerando aspectos econômicos, sociais e ambientais”.

- Respondente Chernossolo: “O título de doutor me deu oportunidade de trabalhar com o que escolhi e me realizar como pessoa e como profissional”.
- Respondente Organossolo: “Eu mudei de emprego, para uma empresa melhor, e o título de Doutor me permite dar aulas para o Mestrado (PPGAO – UFRRJ), que é uma coisa que eu gosto muito”.
- Respondente Organossolo: “Competitividade no mercado e possibilidade de ingressar em instituição pública como pesquisadora”.
- Respondente Argissolo Amarelo: “Obtive o nível de formação esperado e a ascensão para concurso de pesquisador”.
- Respondente Gleissolo: “Resumidamente, a inserção da universidade como pesquisadora em nível de pós-doutoramento e a aptidão para concorrer nos processos seletivos para docente da universidade, tendo em vista a formação consolidada na minha área de estudo”.
- Respondente Latossolo: “A possibilidade de retornar ao meu estado de origem e instituição onde obtive o título de bacharel em Agronomia e contribuir no estágio Pós doutoral e atualmente como Pesquisadora, além de ter a oportunidade de ministrar minicursos, palestras e aulas”.
- Respondente Espodossolo: “O título de doutor foi essencial para minha aprovação em concurso público para o cargo de Professor do Magistério Superior da Universidade Tecnológica Federal do Paraná”.

O índice de empregabilidade com o doutoramento é expressivo; 80% dos egressos estão empregados, sendo que desses, 82,93% desempenham funções com relação direta com a Ciência do Solo. Os resultados encontrados são bastante satisfatórios, apresentando índice acima da taxa média nacional de emprego formal da área de agrárias (74,3%), conforme se pode observar na Figura 17 (Taxa de emprego formal em 2009 e em 2014 de doutores titulados no Brasil a partir de 1996, por grande área de conhecimento) publicada pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE, 2015). Levando-se em consideração que a maioria dos doutores egressos do PPGA-CS ocupa cargos públicos em instituições públicas de ensino e pesquisa, e em outras carreiras da administração pública, nos quais o ingresso se dá através de concurso público, pode-se inferir que a qualidade da formação recebida teve influência no bom desempenho para sua aprovação.

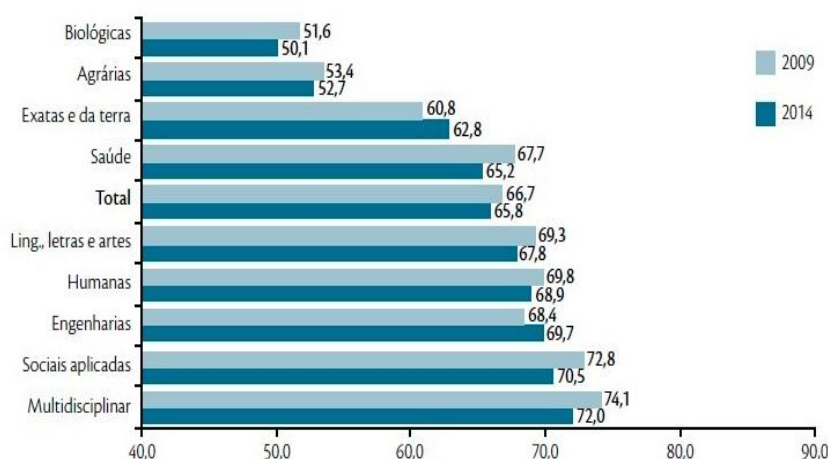


Figura 17. Taxa média nacional de emprego formal da área de agrárias. Fonte: Coleta Capes 1996-2012 e Plataforma Sucupira 2013-2014 (MTE). Elaboração CGEE.

O tempo para inserção desses profissionais no mundo do trabalho se mostrou bastante positivo tendo em vista que 47,42% foram contratados entre o ingresso no doutorado até um ano depois de formado, 23,71% entre 2 e 4 anos (Figura 18).

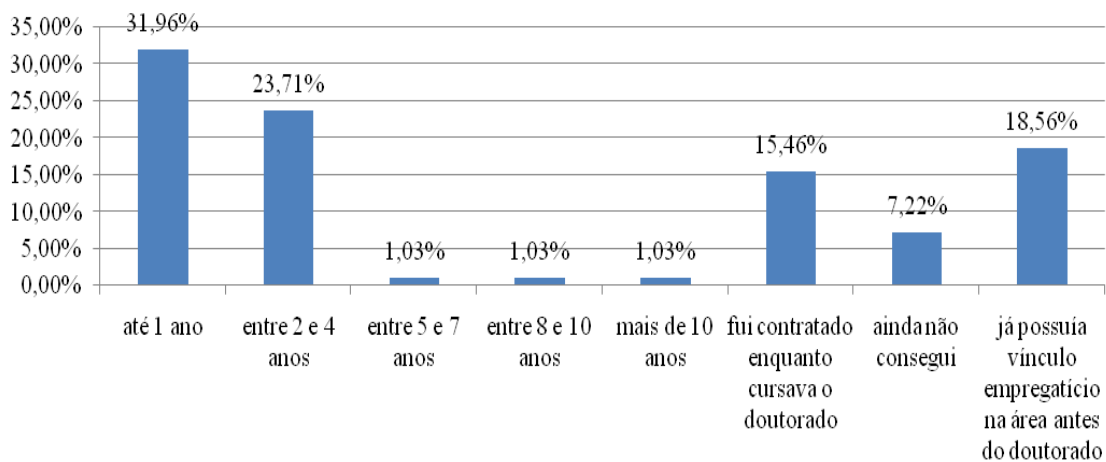


Figura 18. Tempo para inserção dos egressos no mundo do trabalho. Fonte: Respostas de 97 egressos a questionário elaborado pela autora.

As Figuras 19 e 20 e a Tabela 9 apresentam, respectivamente, o tipo de instituição, o cargo ocupado, e as instituições onde os egressos encontram-se empregados atualmente.

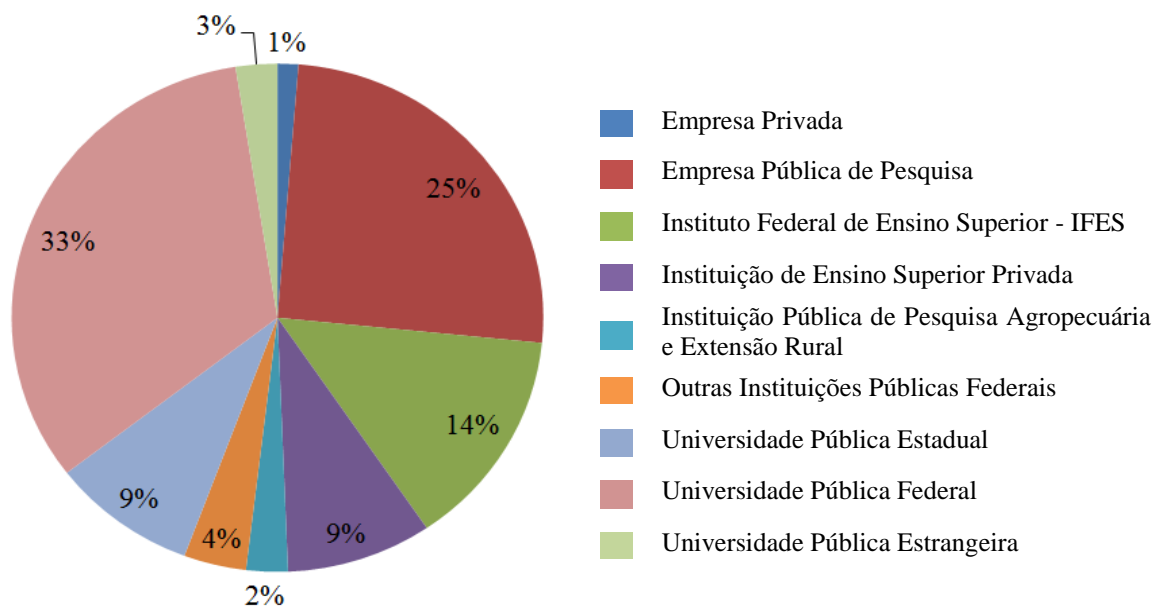


Figura 19. Tipo de Instituição onde os egressos se encontram inseridos. Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora.

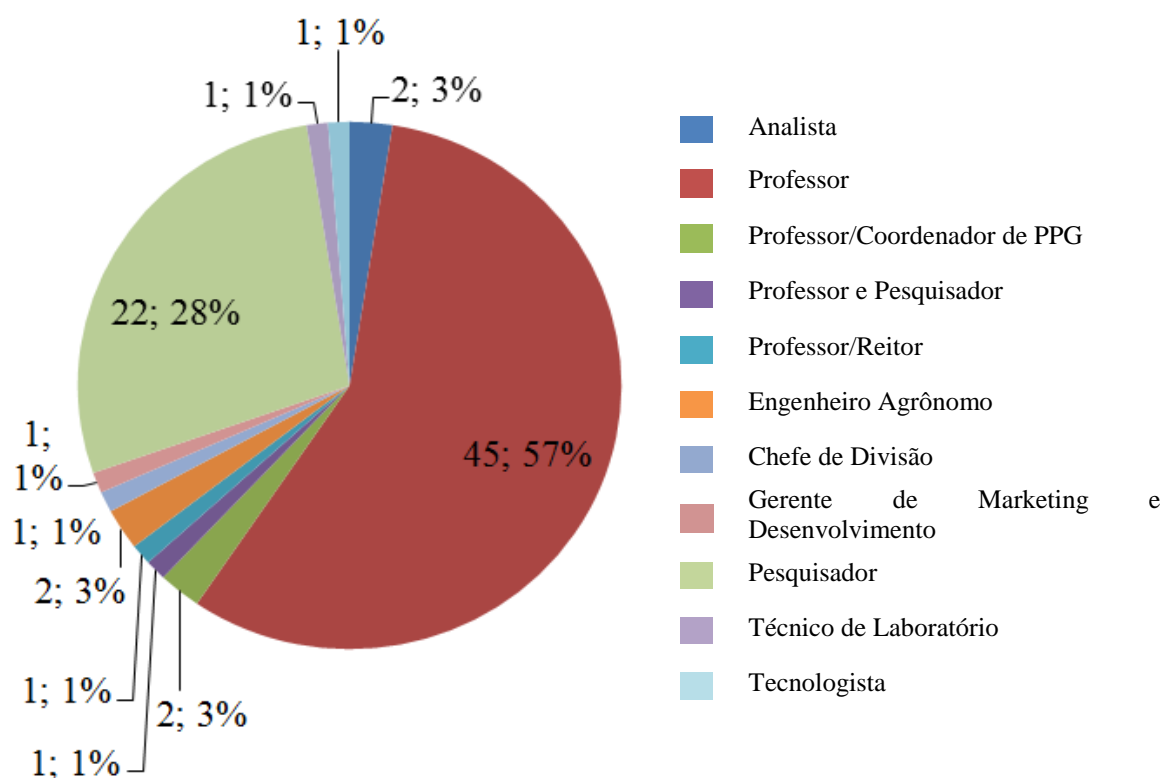


Figura 20. Cargos ocupados pelos doutores egressos do PPGA-CS. Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora.

Tabela 9. Instituições onde os egressos do PPGA-CS se encontram empregados.

Instituições	Número de Egressos
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ	26
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA	20
Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia – IFES	11
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB	2
Centro de Ensino Superior de Ilhéus – CESUPI	1
Centro de Pesquisas Leopoldo Américo Miguez de Mello – Cenpes/Petrobras	1
Centro Estadual Integrado de Educação Rural – CEIER	1
Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA	1
Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina – EPAGRI	1
Empresa Privada	1
Faculdade Concórdia	1
Faculdade Multivix	1
Instituto Brasil de Pesquisa e Ensino Superior – IBRAPES	1
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE	1
Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBIO	1

Continua...

Continuação da **Tabela 9.**

Instituições	Número de Egressos
Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola – ICTA	1
Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA	1
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria – (INTA)	1
Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE	1
Universidade de Buenos Aires – Faculdade de Agronomia	1
Universidade do Estado da Bahia – UNEB	1
Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT	1
Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão–UEMASUL	1
Universidade Estadual de Londrina – UEL	1
Universidade Estadual do Maranhão – UEMA	1
Universidade Iguaçú	1
Universidade Veiga de Almeida – UVA	1
University of Florida – UFL	1

Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora.

Quanto ao tipo de instituição onde os egressos estão inseridos a grande maioria exerce a docência, 33% em Universidades Públicas Federais, 14% em Institutos Federais de Ensino Superior (IFES), 9% em Universidades Públicas Estaduais, 9% em Instituições de Ensino Superior Privadas, 2% em Universidades Públicas Estrangeiras. Outros 27% são pesquisadores, dos quais 25% exercem cargos em Empresas Públicas de Pesquisa Agropecuária e 2% em Instituição Pública de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural. Os demais encontram-se distribuídos em empresas do setor privado (1%) e outras Instituições Públicas Federais (4%). Conforme pode-se concluir, 90% desenvolve atividades no setor público e apenas 10% trabalham na iniciativa privada.

De maneira geral, os doutores em agronomia - ciência do solo titulados pelos PPGA-CS estão em plena atividade atuando profissionalmente na área para a qual se qualificaram, em sua maioria ocupando postos de trabalho nas instituições de ensino e pesquisa. Pode-se dizer que estão cumprindo assim os objetivos precípuos da pós-graduação brasileira, como definida no Parecer 977 de 1995.

4.7 Por Onde Andam os Doutores Egressos do PPGA-CS

Quanto a localização geográfica, conforme se pode observar na Figura 21, o Sudeste aparece como a região que mais absorveu egressos (51,0%); destaque para o Rio de Janeiro, onde se concentram quase 46% dos profissionais formados no PPGA-CS. Verificou-se também considerável presença no Nordeste (21,0%) atuando em quase todos os Estados, com exceção da Paraíba. A região Centro-Oeste abriga 12,0%, distribuídos por todos os Estados. Já as regiões Sul e Norte têm a menor concentração de egressos atuando (6,00% e 5,00%, respectivamente).

O alto percentual de egressos no Estado do RJ pode estar relacionado com a abordagem realizada no III Plano Nacional da Pós-Graduação de que uma parcela dos alunos oriundos de outras regiões permanece nos grandes centros, para onde se dirigiram a fim de se aprimorar. Além disso, conforme já visto, a grande maioria é oriunda do próprio RJ, optando por permanecer no local onde suas raízes familiares estão fincadas. Outro fator importante de destacar é a localização onde se encontram os principais postos de trabalho que demandam por

esse perfil de profissional, como os centros de pesquisa e as universidades que oferecem cursos da área de agrárias.

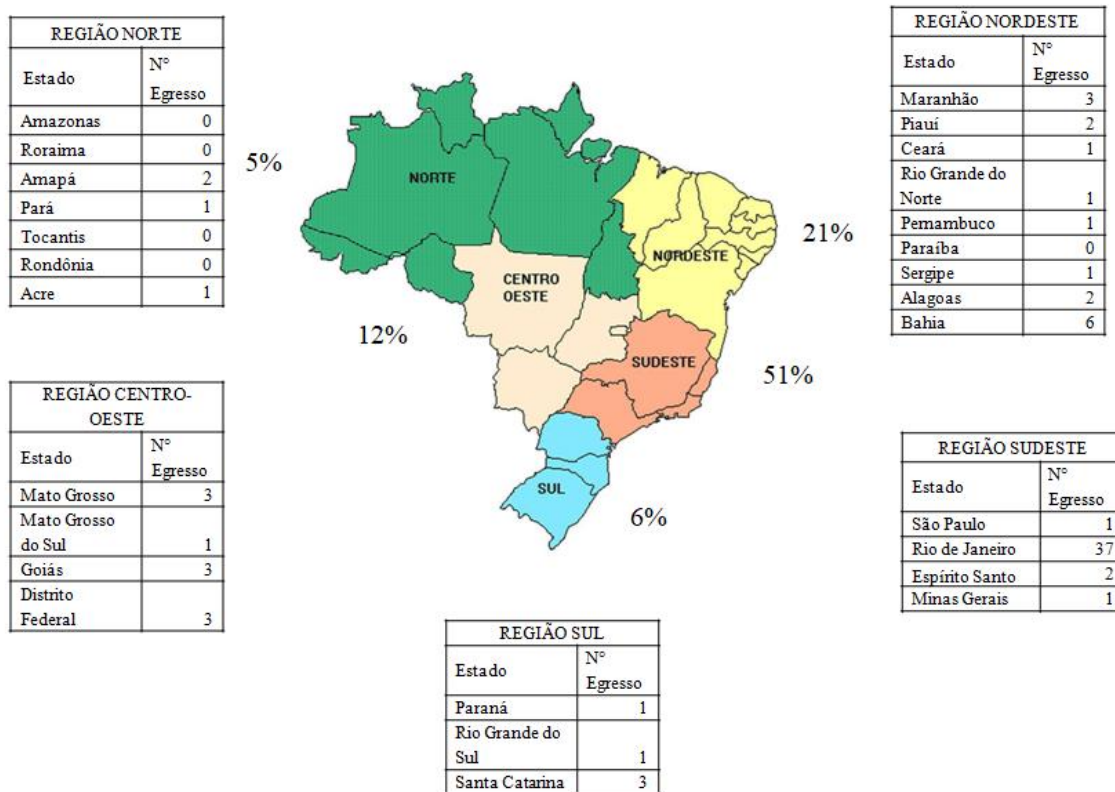


Figura 21. Distribuição dos egressos formados pelo PPGA-CS/UFRRJ. Fonte: Dados da Pesquisa. Elaborado pela autora.

Os dados apontam que o PPGA-CS se apresenta como centro de referência na sua área de ensino e pesquisa em âmbito nacional, com profissionais atuando em todas as regiões do Brasil e também no exterior (5,00%): um egresso na Argentina, um em Israel, um nos Estados Unidos da América e um na Guatemala.

4.8 Quanto Ganham os Egressos

No que tange a faixa salarial, conforme se pode observar na Figura 22, quase 70% recebem acima de 10 salários mínimos, sendo a maior concentração (33,75%) daqueles que recebem entre 11 e 15 salários mínimos, e a menor (7,50%) os que auferem até 5 salários mínimos. Esclarecemos que no período da coleta dos dados (janeiro de 2018), o valor do salário mínimo era de R\$ 954,00 (novecentos e cinquenta e quatro reais).

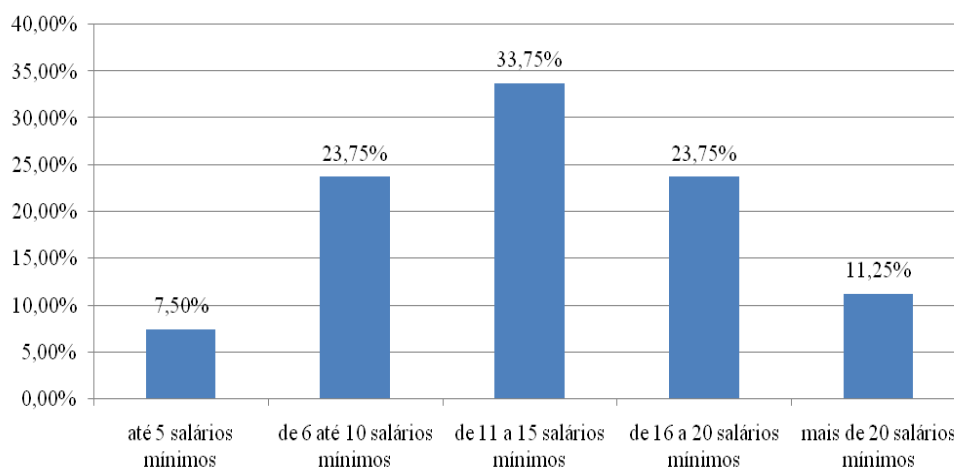


Figura 22. Remuneração mensal dos doutores egressos do PPGA-CS. Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora.

Esses resultados vão ao encontro da pesquisa do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), que relata que a remuneração mensal média de doutores titulados no Brasil foi de R\$ 13.861,00, em dezembro de 2014 (Figura 23).

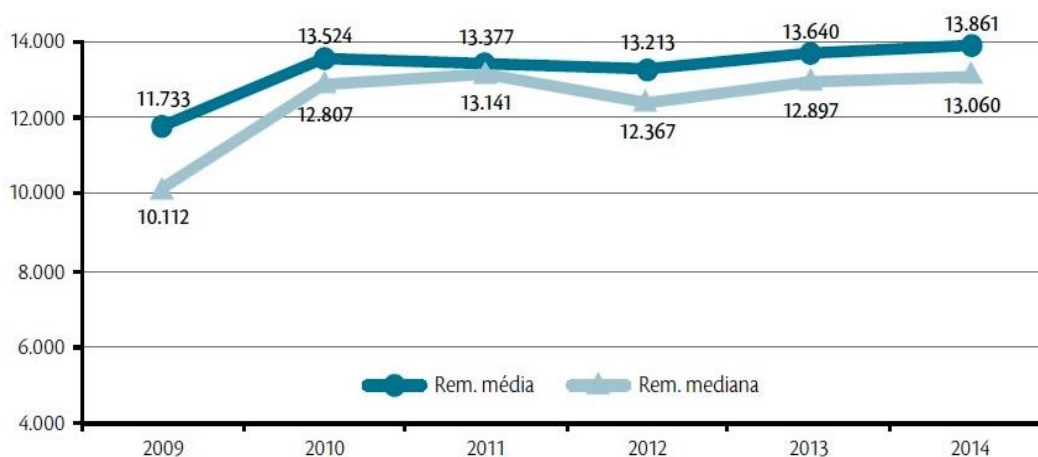


Figura 23. Remuneração mensal de doutores no Brasil. Fonte: Coleta Capes 1996-2012 e Plataforma Sucupira 2013-2014 (Capes, MEC); e Rais 2009-2014 (MTE). Elaboração CGEE, 2015.

Conforme dados do IBGE, publicados pela revista *Época Negócios* em janeiro de 2018, a renda média do trabalhador brasileiro é de 2,1 mil reais, valor esse referente aos rendimentos oriundos de todos os trabalhos e aos rendimentos provindos de outras fontes. Observa-se que, no caso dos egressos, o aumento da escolaridade causou impacto positivo na renda, assim como na empregabilidade, conforme já mencionado.

Kelniar, Lopes e Pontili (2013), em seus estudos a respeito dos conceitos da Teoria do Capital Humano, apontam que,

“a educação tem influência determinante na renda do trabalhador. Ela melhora as habilidades e conseqüentemente a produtividade, o resultado pode ser observado no aumento de sua renda. A distribuição de renda é sempre

analisada e subordinada à diferentes conclusões. Drucker (2001) diz que atualmente os empregos exigem mais conhecimento dos trabalhadores, e que os mesmos para se manterem empregados devem estar em um processo de aprendizado contínuo, a ascensão de classe e melhoria na renda são para Drucker um desafio.”

Para Porter (1947), “o governo deve ser criador de condições para o crescimento, que deve melhorar a educação e infraestrutura para impulsionar o país, e as empresas e instituições educacionais têm que responder a esses investimentos como principais impulsionadoras”.

Os resultados encontrados para a remuneração percebida pelos egressos do PPGA-CS evidenciam a importância do investimento em educação, visto que o impacto na renda do trabalhador ocasiona, conseqüentemente, impacto positivo na economia do país. O poder de compra e, portanto, o aumento do consumo é proporcional à ascensão de classe e melhoria da renda. Além disso, o trabalhador qualificado aumenta a sua produtividade individual. Logo, o capital educacional, acumulado pelo trabalhador, garante aumento de produtividade, aumenta as oportunidades de inserção no mundo do trabalho, e explica as diferenças individuais de remuneração.

4.9 Percepções e Impressões dos Egressos sobre o Programa de Pós-Graduação em Agronomia-Ciência do Solo da UFRRJ

As percepções e impressões dos egressos sobre o Doutorado do PPGA-CS são de grande relevância para a identificação dos pontos fortes e debilidades, auxiliando no processo de tomada de decisões por parte da coordenação do programa e aos seus colegiados (pleno e executivo) para correção de eventuais deficiências e melhoria do seu desempenho acadêmico, administrativo e estrutural.

Quando questionados sobre as principais dificuldades encontradas durante o doutorado (Tabela 10), os egressos respondentes assinalaram ser não muito fácil e nada fácil, respectivamente, o aceite/publicação do artigo científico para a expedição do diploma (32,98% e 25,53%), a submissão de um (01) artigo no terceiro ano do curso (35,48% e 21,51%), seguidas da condução do experimento (46,94% e 17,35%) e a redação da tese (46,94% e 16,33%). Apresentando essas, como as etapas mais árduas no processo de titulação. A aprovação no exame de Qualificação (43,88% e 14,29%) também foi considerada como fase de considerável dificuldade ao doutoramento, visto que o modelo atual de defesa de Qualificação adotado pelo PPGA-CS, geralmente, exige que os alunos respondam questionamentos feitos pelos membros da banca sobre qualquer assunto da Ciência do Solo e não apenas os referentes à tese em elaboração. Isso demanda grande dedicação e preparação à Qualificação.

Por outro lado, os relacionamentos interpessoais entre orientandos e orientadores e entre aqueles com o coordenador foram apontados como extremamente fácil ou muito fácil. Demonstrando, desta forma, a existência de um ambiente saudável, respeitoso e acessível no universo acadêmico do PPGA-CS.

Ainda sob a ótica dos egressos, o processo seletivo de ingresso ao Doutorado do PPGA-CS é adequado, embora o seu grau de dificuldade seja considerado alto (50%). Avaliaram, também, que as disciplinas oferecidas, tanto pelo núcleo de formação quanto pelo de especialização são de boas a ótimas, inclusive os seus conteúdos abordados.

Tabela 10. Avaliação do grau de dificuldade de aspectos relacionados ao Curso.

Extremamente Fácil	Muito Fácil	Moderadamente Fácil	Não Muito Fácil	Nada Fácil	Total
		Aprovação no exame de seleção			
4 (4,08%)	7 (7,14%)	38 (38,78%)	34 (34,69%)	15 (15,31%)	98
		Cumprir créditos de disciplinas			
5 (5,05%)	9 (9,09%)	47 (47,47%)	30 (30,30%)	8 (8,08%)	99
		Aprovação na prova de proficiência em língua estrangeira			
10 (10,10%)	24 (24,24%)	43 (43,43%)	17 (17,17%)	5 (5,05%)	99
		Aprovação no exame de qualificação			
4 (4,08%)	9 (9,18%)	28 (28,57%)	43 (43,88%)	14 (14,29%)	98
		Submissão do artigo no terceiro ano			
3 (3,23%)	7 (7,53%)	30 (32,26%)	33 (35,48%)	20 (21,51%)	93
		Aceite/publicação de artigo para expedição de diploma			
3 (3,19%)	7 (7,45%)	29 (30,85%)	31 (32,98%)	24 (25,53%)	94
		Redação da Tese			
1 (1,02%)	5 (5,10%)	30 (30,61%)	46 (46,94%)	16 (16,33%)	98
		Condução de experimentos			
1 (1,02%)	9 (9,18%)	25 (25,51%)	46 (46,94%)	17 (17,35%)	98
		Análise de dados			
2 (2,02%)	7 (7,07%)	40 (40,40%)	31 (31,31%)	19 (19,19%)	99
		Relacionamento com o orientador			
46 (46,46%)	32 (32,32%)	13 (13,13%)	3 (3,03%)	5 (5,05%)	99
		Relacionamento com o Coordenador do curso			
40 (40,40%)	34 (34,34%)	17 (17,17%)	6 (6,06%)	2 (2,02%)	99

Fonte: Dados da Pesquisa. Elaborado pela autora.

Foi solicitado aos egressos que avaliassem, utilizando uma escala de valores que ia de muito fraco à excelente, os aspectos relacionados na Tabela 11.

Tabela 11. Avaliação de aspectos estruturais, organizacionais e operacionais relacionados ao Curso.

Muito Fraco	Fraco	Regular	Bom	Excelente	Total
		Processo seletivo			
0 (0,00%)	2 (2,04%)	12 (12,24%)	63 (64,29%)	21 (21,43%)	98
		Conjunto de disciplinas do núcleo de formação			
0 (0,00%)	1 (1,03%)	6 (6,19%)	55 (56,70%)	35 (36,08%)	97
		Conjunto de disciplinas do núcleo de especialização			
1 (1,02%)	1 (1,02%)	15 (15,31%)	51 (52,04%)	30 (30,61%)	98
		Conteúdos abordados			
1 (1,01%)	0 (0,00%)	15 (15,15%)	55 (55,56%)	28 (28,28%)	99
		Corpo docente			
0 (0,00%)	0 (0,00%)	3 (3,03%)	51 (51,52%)	45 (45,45%)	99
		Práticas pedagógicas adotadas			
1 (1,01%)	3 (3,03%)	27 (27,27%)	61 (61,62%)	7 (7,07%)	99
		Estratégias de avaliação de alunos			
0 (0,00%)	4 (4,04%)	24 (24,24%)	66 (66,67%)	5 (5,05%)	99

Continua...

Continuação da **Tabela 11.**

Muito Fraco	Fraco	Regular	Bom	Excelente	Total
	Estratégias de avaliação de docentes e disciplinas pelos alunos				
7 (7,37%)	14 (14,74%)	31 (32,63%)	39 (41,05%)	4 (4,21%)	95
	Aprendizagem de métodos e técnicas de pesquisa				
0 (0,00%)	6 (6,06%)	21 (21,21%)	51 (51,52%)	21 (21,21%)	99
	Serviços prestados pela secretaria acadêmica				
1 (1,01%)	3 (3,03%)	8 (8,08%)	46 (46,46%)	41 (41,41%)	99
	Relação da Coordenação acadêmica com os alunos				
0 (0,00%)	0 (0,00%)	16 (16,16%)	49 (49,49%)	34 (34,34%)	99
	Preparação do aluno para a docência				
6 (6,12%)	12 (12,24%)	31 (31,63%)	35 (35,71%)	14 (14,29%)	98
	Preparação do aluno para a pesquisa				
0 (0,00%)	3 (3,03%)	8 (8,08%)	51 (51,52%)	37 (37,37%)	99

Fonte: Dados da Pesquisa. Elaborado pela autora.

O corpo docente é considerado de alto nível e com boas práticas pedagógicas. As estratégias de avaliação discente são de regulares a boas. Sobre esse item é importante ressaltar que a forma de avaliação adotada por grande parte do corpo docente do PPGA-CS é apenas por meio de provas discursivas ou objetivas, sendo poucos aqueles que exigem a elaboração de um artigo científico como parte do processo avaliativo. Isso reflete na grande dificuldade do corpo discente para elaborar um artigo científico ou a redigir a tese, conforme assinalado na Tabela 11.

No que tange às técnicas e métodos de pesquisa apresentadas e apreendidas no decorrer do curso são de “regulares” à “excelentes”, mas as estratégias de avaliação do corpo docente pelos discentes e as suas disciplinas ministradas são de “regulares” a “boa” (73,68%). Essa percepção sobre a avaliação do corpo docente pelo alunato é surpreendente, pois há, reconhecidamente, falta de cultura desse tipo de avaliação no PPGA-CS, visto que são pouquíssimos professores que se preocupam com o *feedback* dos discentes matriculados acerca do desempenho docente na condução da disciplina.

Pelas respostas, é possível constatar que o doutorado do PPGA-CS é um curso voltado essencialmente para pesquisa, uma vez que 88,89% sentem-se bem preparados às atividades de investigação científica e aproximadamente 50% avaliaram a preparação do corpo discente para a docência como muito fraca, fraca ou regular.

Uma análise superficial da grade curricular do Programa é suficiente para compreender essa lacuna na formação docente pelos doutorandos, pois não há qualquer disciplina pedagógica que aborde os conteúdos de docência no ensino superior, e o estágio obrigatório à docência é apenas para os bolsistas das agências de fomento, uma vez que se trata de uma exigência da CAPES para a concessão de suas bolsas de estudo, sendo estendida no Programa aos bolsistas do CNPq. Uma alternativa é promover maior participação dos alunos em disciplinas de metodologia de docência, ofertadas em outras unidades acadêmicas da Universidade.

Questionados quanto à realização de suas expectativas com a conclusão do curso e tendo como base os fatores que os motivaram ao ingresso no doutorado, 66,67% dos egressos disseram ter suas expectativas plenamente alcançadas, 32,32% parcialmente, e apenas 1,01% declarou não ter suas expectativas alcançadas (Figura 24).

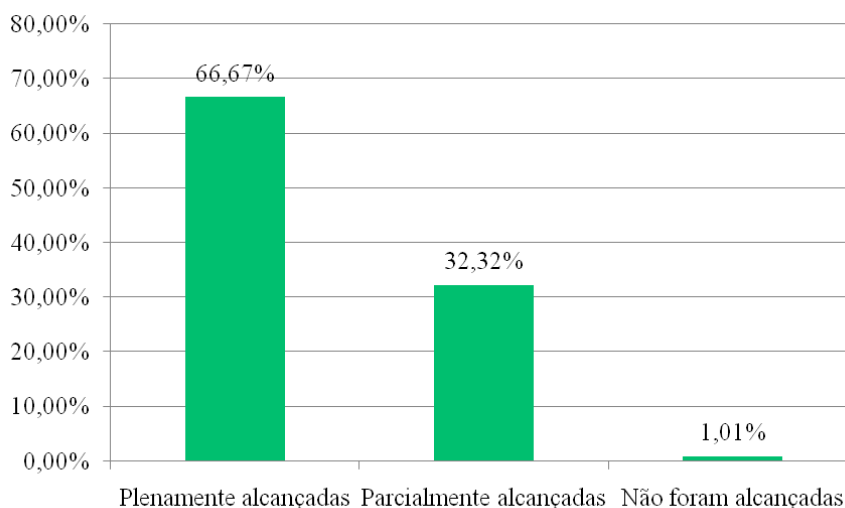


Figura 24. Alcance de expectativas após o término do curso. Fonte: Dados da pesquisa. Elaborado pela autora.

De forma geral, o alcance das expectativas está intrinsecamente relacionado com o resultado almejado e ao resultado alcançado após o término do curso. Conforme Grizon et al. (2014 apud VROOM, 1964, p. 14-15), na teoria da expectativa desenvolvida pelo psicólogo Victor H. Vroom,

“assume-se que as escolhas feitas por uma pessoa entre cursos alternativos de ação são legitimamente relacionadas a eventos psicológicos, ocorrendo simultaneamente com o comportamento”. Nesse âmbito, Robbins (2009) descreve que essa teoria sustenta que a intensidade da tendência para agir de uma determinada maneira depende da intensidade da expectativa de que a ação trará um dado resultado e da atração que esse resultado exerce sobre o indivíduo.”

Os egressos têm alcançadas suas expectativas quando ao término do curso conseguem a recompensa visada, seja, por exemplo, o ganho de conhecimento, crescimento pessoal, melhores oportunidades de trabalho, aumento de remuneração, ampliação da rede de relações, entre outros.

Para fazer a correspondência dos resultados da avaliação realizada pela Capes utilizamos a Ficha de Avaliação mais recente, ou seja, a do quadriênio que se encerrou em 2017, e categorizamos as respostas da entrevista com os itens de Avaliação correspondentes. Espartel (2010), em suas abordagens sobre o uso da opinião dos egressos como ferramenta de avaliação de cursos, afirma que os ex-alunos possuem visão mais consistente, por serem capazes de expressar a contribuição que o aprendizado proporcionou para sua atuação profissional.

O resultado da avaliação pelos egressos em alguns quesitos foi melhor que o da Capes (Quadro 8). Embora tenham ocorrido diferenças, não houve discrepância nos resultados mostrando que as avaliações que vêm sendo realizadas ao longo dos anos pela Capes caminham na busca de se alcançar resultados cada vez mais condizentes com a realidade. É nesse contexto que se acredita que o órgão avaliador deva avançar no sentido de acolher as experiências adquiridas pelos profissionais egressos dos programas de pós-graduação, já que estes possuem a vivência do resultado da sua qualificação na vida profissional.

Quadro 8. comparativo do resultado da avaliação da Capes com as respostas dos egressos sobre a qualidade do PPGA-CS.

Categoria de Avaliação	Item de avaliação	Principais aspectos apontados pelos egressos	Parecer da comissão de área extraído da ficha de avaliação da Capes	Avaliação Capes	Avaliação Egressos
PROPOSTA DO PROGRAMA	Planejamento do programa com vistas a seu desenvolvimento futuro, contemplando os desafios internacionais da área na produção do conhecimento, seus propósitos na melhor formação de seus alunos, sua metas quanto a inserção social mais rica dos seus egressos, conforme os parâmetros da área	É um curso de excelência na formação de mestres e doutores, formando profissionais competente; um dos melhores ambientes de formação da área de solos do País, excelente ambiente para crescimento acadêmico e pessoal; considero um ótimo programa de pós-graduação. Tem suas deficiências em alguns setores, o que é normal. mas consegue promover ao doutorando uma qualificação adequada.	A proposta do Programa é adequada, coerente com o perfil do profissional a ser formado, sendo que o conjunto de atividades permite o atendimento pleno das metas. O Programa informa claramente as metas a serem atingidas tanto no avanço do conhecimento quanto na formação de recursos humanos e na inserção social, tendo em vista os desafios regionais, nacionais e internacionais da área.	Muito Bom	Excelente
	Infraestrutura para ensino, pesquisa e, se for caso, extensão	Um dos melhores ambientes de formação da área de solos do País, excelente ambiente para crescimento acadêmico e pessoal. Aprendi que mesmo em um laboratório simples com equipamentos desgastados é possível realizar pesquisa e produzir conhecimentos com alto nível de qualidade; avalio o curso como muito bom/ótimo tanto pela estrutura física quanto pelo corpo docente	A infraestrutura do Programa é suficiente para que se desenvolvam as atividades de ensino, pesquisa, extensão e administração. Os laboratórios e equipamentos são suficientes para a realização de pesquisas condizentes com o nível do programa	Muito Bom	Muito Bom

	Coerência, consistência, abrangência e atualização das áreas de concentração, linha de pesquisa, projetos em andamento e proposta curricular.	O curso me deu uma oportunidade única de conhecer pessoas e áreas de pesquisa muito diferentes, sendo um curso que te dá uma bagagem profissional e também um crescimento como pessoa; o meu conceito em relação ao PPGA-CS é de um excelente programa com disciplinas (tanto do núcleo de formação como de especialização) muito boas e atuais com (a maioria) os professores se esforçando para dar boas aulas. As linhas de pesquisa são diversas o que permite ao estudante transitar nas mais diversas áreas da ciência do solo, caso a sua tese demande; EXCELENTE. Hoje percebo ainda mais o nível do PPGA-CS, em função de informações que preciso e vejo que aprendi no curso, durante o mestrado e doutorado.	As linhas de pesquisa e as áreas de concentração devem ser reestruturadas, considerando a dimensão do corpo docente e que duas (2) áreas de concentração apresentam apenas uma (1) linha de pesquisa... O conjunto de disciplinas é adequado e demonstra avanços do conhecimento na área, indo além de uma simples evolução das disciplinas de graduação. As ementas são atuais, mas a bibliografia de várias disciplinas deve ser atualizada. O conteúdo atende de forma adequada às áreas de concentração e linhas de pesquisa, em consonância com a especialidade do corpo docente e com o perfil do profissional a ser formado.	Muito bom	Excelente
PRODUÇÃO INTELECTUAL	Publicações qualificadas do Programa por docente permanente.	O curso de doutorado PPGA-CS poderia, em meu ponto de vista, avaliar e criar critérios para que os dados científicos produzidos durante as teses sejam em sua totalidade publicados. Talvez exigir mais artigos científicos publicados para a defesa de tese.	Tendo em vista o perfil do Programa e do corpo docente, o mesmo apresentou no quadriênio produções relevantes, bibliográficas, técnicas, organização de eventos e inovação artística (pintura com solos)	Muito bom	A avaliação não foi declarada

CORPO DOCENTE	<p>Perfil do corpo docente, consideradas titulação, diversificação na origem de formação, aprimoramento e experiência, e sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa.</p>	<p>Minha avaliação do que me aconteceu, seja acadêmica como humanamente foi muito boa... recomendo aos meus estudantes que tentem fazer o curso ou pelo menos uma parte lá, porque sei da qualidade de profissionais que existem lá.</p> <p>Avalio o curso como muito bom/ótimo tanto pela estrutura física quanto pelo corpo docente... O curso é bom... A grande vantagem do PPGA-CS é o excelente nível de seus professores e a qualidade de suas teses.</p>	<p>O corpo docente possui experiência, perfil acadêmico e produção científica/técnica adequada ao Programa. Os docentes Permanentes (DPs) têm formação diversificada e atuam nas suas respectivas áreas. Além disso, se verifica atualização dos DPs, participações em intercâmbios com outras instituições, projeção nacional e internacional, premiações e atividades relevantes na área.</p>	Muito Bom	Muito Bom/Ótimo
INSERÇÃO SOCIAL	<p>Integração e cooperação com outros programa e centros de pesquisa e desenvolvimento profissional relacionados à área de conhecimento do programa, com vistas ao desenvolvimento da pesquisa e da pós-graduação.</p>	<p>Avalio o curso como muito bom/ótimo ... As parcerias com instituições de pesquisa como a Embrapa, empresas e instituições de ensino no país e no mundo permitem o intercâmbio de alunos e troca de conhecimento, ampliando o leque de possibilidades para o futuro doutor.</p>	<p>Há forte integração e cooperação com outros programas de pós-graduação (Casadinho CNPq e CAPES-PROCAD) e centros de pesquisa internacionais (Argentina, Cuba e Honduras) relacionados à área de conhecimento do Programa.</p>	Muito Bom	Muito Bom/Ótimo

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das informações coletadas foi possível caracterizar o perfil acadêmico dos egressos, constatar a eficácia e a efetividade do PPGA-CS na formação de profissionais em nível de pós-graduação acadêmica *stricto sensu* (doutorado), e o impacto causado pelo título de doutor em ciência do solo na vida socioprofissional desses egressos. Por meio da pesquisa de opinião, foi possível ainda, captar a satisfação desses egressos a diversos aspectos do programa, desde o modo de ingresso até a contribuição que o aprendizado proporcionou para sua atuação profissional, possibilitando assim identificar os pontos fortes e pontos críticos, que poderão servir de subsídios para tomada de decisão na busca pela melhoria contínua da qualidade do ensino/aprendizagem, e da prestação dos serviços acadêmico-administrativos do programa. A partir do confronto das avaliações Capes – Egressos foi possível ainda aferir o resultado do conceito recebido pelo Programa na última avaliação da Capes.

Em relação à origem dos egressos o curso recebeu alunos de todas as regiões do país, sendo a grande maioria do Sudeste, com destaque para o Estado do Rio de Janeiro. Foi possível verificar ainda, a presença de alguns estrangeiros. Pode-se afirmar que o curso tem características de acolhimento e receptividade, sendo reflexo da instituição UFRRJ, carinhosamente chamada de “mãe rural” pelos seus egressos de graduação. Ressalta-se que as duas regiões com menores porcentagens de egressos, Norte e Centro-Oeste, 3% em cada uma, não possuem Programas de Pós-Graduação voltados para o estudo dos solos. Julga-se necessário investigar os motivos da baixa participação de alunos oriundos dessas regiões.

Antes do fechamento deste trabalho constatou-se que houve um aumento no ingresso de alunos provenientes da região Nordeste no processo de seleção para o primeiro semestre de 2019. Acredita-se que esse fato possa estar relacionado a implantação do SIGAA (Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas) na UFRRJ e sua adoção pelo Programa, o que aumentou a visibilidade da abertura do processo seletivo do Programa. Além deste fato, a possibilidade da realização de prova fora da sede. Diante disso, sugere-se aumentar a divulgação do PPGA-CS nas regiões que apresentaram menor frequência de egressos, além de ampliar ainda mais a acessibilidade do processo seletivo para candidatos de outros Estados através de provas *online* e entrevista por vídeo conferência, por exemplo.

Quanto à trajetória acadêmica, mais da metade cursou tanto a graduação quanto o mestrado em Agronomia, o que significa uma reafirmação da escolha profissional realizada geralmente ao término do ensino médio, fase considerada de elevado conflito vocacional. O restante possui graduação e mestrado em áreas diversas, validando a característica da multidisciplinaridade das ciências agrárias.

Constatou-se ainda que a quase totalidade dos respondentes estudou em instituição de ensino superior pública, mostrando que este tipo de instituição, por oferecer ensino superior de qualidade e gratuito, forma profissionais diferenciados com alta capacidade de discernimento crítico, com forte viés para atuar na docência e na pesquisa.

Quanto ao fato de a grande maioria ser egressa da própria UFRRJ, revela uma opção por permanecer na instituição onde se graduou já que a mesma dispõe de um Programa de Pós-Graduação em Agronomia – Ciência do Solo com conceito 6 na Capes e é considerado como um dos melhores do país na formação de profissionais nessa área.

Em relação ao gênero tem-se que a grande maioria dos doutores em ciência do solo é de homens (70%). Apesar desse resultado, pode-se considerar como sendo positiva a evolução da participação das mulheres na área das ciências agrárias, considerada, em seus primórdios, reduto essencialmente masculino. Ressalta-se que perspectiva da inserção feminina na área

aumentou a partir da década de 70 quando a mesma tomou um olhar mais científico e tecnológico, tendo tal fato aberto os horizontes para a atuação de mulheres. Além disso houve uma mudança de paradigma no setor produtivo agropecuário impulsionado pela crescente preocupação da sociedade com o meio ambiente nas últimas décadas, passando a exigir produção agrícola com sustentabilidade ambiental e segurança alimentar, demandando assim inovação tecnológica nos meios de produção. Essa mudança alterou o perfil do profissional, também atraindo a participação da mulher, pelas maiores oportunidades de inserção. A tendência para os próximos anos é de crescimento no percentual de doutoras em ciências do solo.

Constatou-se ainda que a idade média dos ex-alunos na titulação é baixa, quando comparado ao de outras áreas, estando a maioria entre a faixa de 24 a 34 anos, o que representa um tempo maior de profissionais qualificados em plena atividade laboral.

Quanto às motivações para realização do doutorado, de maneira geral, estas estão relacionadas diretamente às carreiras de pesquisador e docente, e portanto à satisfação pessoal; 43,75% disseram que o motivo foi totalmente pelo interesse em seguir a carreira de docente, e 43,16% disseram que o motivo foi totalmente pelo interesse em seguir a carreira de pesquisador. Esses dados corroboram os resultados dos cargos ocupados, onde se constatou que 67% exercem a docência e 27% têm cargo de pesquisador. Os egressos acreditam que o título amplia as oportunidades de trabalho e melhora a competitividade. Esses resultados respondem ainda ao fato de a grande maioria ter ingressado no mestrado logo após o término da graduação, assim como no doutorado logo após a finalização do mestrado.

Pode-se, então, conjecturar que o aluno do PPGA-CS tem um perfil diferenciado, pois começa a trilhar seu destino acadêmico e profissional ainda na graduação, com a iniciação científica na área para qual pretende seguir carreira. O resultado disso é que a grande maioria (80%) encontra-se empregada, dos quais 82,93% exercem funções ligadas diretamente as ciências do solo, e nos cargos almejados.

Ressalta-se ainda que pelo menos 86% possuem cargos públicos, tendo seu ingresso através de concurso. Quanto ao tempo para inserção no mundo do trabalho, este se mostrou muito positivo, tendo quase 40% conseguido emprego no primeiro ano após a titulação, e 23,71% até 4 anos.

No tocante aos salários o título de doutor contribuiu de forma efetiva no aumento da renda dos egressos, a maioria (80%) percebe remunerações que vão de 6 a 20 salários mínimos mensais, além de uma minoria (11,15%) que percebe salários acima de 20 salários mínimos.

Já em relação à produção científica após a titulação, foi possível concluir que os egressos continuaram produzindo ciência após o doutoramento, tendo aumento expressivo na quantidade de publicações de artigos, livros e capítulo de livros. Sendo esse panorama reflexo dos cargos ocupados pela maioria dos egressos, que são, essencialmente, docentes no ensino superior e pesquisadores inseridos nas instituições públicas de pesquisa agropecuária, principalmente, na Embrapa. Destaca-se que tanto os docentes, quanto os pesquisadores atuam orientando discentes na graduação e na pós-graduação.

Quanto à percepção dos egressos aos diversos aspectos do programa, estes revelaram que os maiores dilemas e dificuldades encontrados no decorrer do curso, referiam-se à produção/publicação de artigos científicos e redação da tese. Destacaram como ponto fraco do Programa, a preparação para o exercício da docência. Declaram, ainda, que ao final do curso se sentiam preparados para exercer a pesquisa, mas não à docência. Sugere-se, desta forma, que o Programa ofereça disciplinas de docência e didática superior para que a lacuna no desenvolvimento da prática do ensino seja suprida. A existência apenas do estágio à docência,

requisito obrigatório para alunos bolsistas, é uma exigência da Capes e foi apontada como insuficiente.

Além disso, recomenda-se como melhoria a inclusão na grade curricular do programa disciplinas de técnicas de pesquisa e escrita científica e língua estrangeira voltada para escrita científica.

Observou-se, ainda, que o sistema de verificação de aprendizado por provas e exames, na grande parte das disciplinas do PPGA-CS, talvez, não seja o mais adequado para um Curso de Mestrado ou Doutorado, no qual a elaboração de artigos científicos tem importância substancial. Deste modo, a avaliação dos alunos ao final da disciplina a partir da confecção de um artigo científico ou resumo expandido poderá minimizar a grande dificuldade dos mesmos, na apresentação do aceite de um artigo científico para a expedição do diploma e na própria elaboração da tese, ao final do doutoramento.

Em relação aos pontos fortes do programa, o de maior destaque, na concepção dos egressos, refere-se ao corpo docente, pela experiência, qualificação, competência e acessibilidade. Qualidades essas julgadas responsáveis pela excelência do programa.

Apesar de existirem pontos negativos, estes foram pontuais e, de forma geral, pode-se concluir que os impactos do PPGA-CS foram positivos e essenciais nas competências e habilidade adquiridas pelos seus egressos para que estes conseguissem concretizar seus objetivos profissionais.

Acentua-se que este trabalho cumpriu com seus objetivos principais e pode se constituir como auxílio à tomada de decisão da coordenação do PPGA-CS em ações de aperfeiçoamento de seus serviços e de melhoria contínua para uma maior eficiência e eficácia de seus resultados. Este estudo também reconheceu a importância e contribuição do programa na formação e treinamento de pessoal qualificado, que atua pelo país, contribuindo com o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico e social. Assim, buscamos oferecer base para uma melhor compreensão sobre o tema e incentivar novas pesquisas nessa área.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOWICZ, A.; BITTAR, M.; RODRIGUES, T. C. **O programa de pós-graduação em educação da universidade federal de São Carlos: um estudo sobre sua história e o perfil dos seus alunos.** RBPG. Revista Brasileira de Pós-Graduação, v. 6, p. 65-93, 2009.

ALMEIDA, J. **A agronomia entre a teoria e a ação.** 2004. Disponível em: http://www.ufrgs.br/temas/artigos/2000_agronomia_teorica_acao.pdf. Acesso em: 13 ago. 2017.

ALVES, M. F.; OLIVEIRA, J. F. **Pós-Graduação no Brasil: do Regime Militar aos dias atuais.** Revista Brasileira de Política e Administração da Educação, v. 30, p. 351-376, 2014.

BALBACHEVSKY, E. **A pós-graduação no Brasil: novos desafios para uma política bem-sucedida.** In: Colin Brock e Simon Schwartzman. (Org.). **Os desafios da educação no Brasil.** 1ª. ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2005, v. 1, p. 285-314.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** 3ª. ed. Lisboa: Edições 70. 2004.

BARTH, T. G.; ENSSLIN, S. R.; BORGERT, A. **Os benefícios pessoais da pós-graduação stricto sensu: uma análise na percepção de mestres em contabilidade.** Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade, v. 10, p. 106-128, 2016.

BRASIL b. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **História e Missão.** Brasília [s.d]. Disponível em: <<http://www.Capes.gov.br/historia-e-missao>>. Acesso em 10 out 2018.

BRASIL c. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Avaliação.** Brasília [s.d]. Disponível em: <http://www.Capes.gov.br/legislacao/91-conteudo-estatico/avaliacao-Capes/6871-caracterizacao-do-sistema-de-avaliacao-da-pos-graduacao>. Acesso em 02 de dez 2018.

BRASIL, Decreto nº 73.411, de 4 de Janeiro de 1974. **Institui o Conselho Nacional de Pós-Graduação e dá outras providências.** Brasília, DF. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-73411-4-janeiro-1974-421858-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acessado em 20 mar. 2018.

BRASIL, **I Plano Nacional de Pós-graduação.** Brasília: MEC/CAPES, 1975. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/plano-nacional-de-pos-graduacao>. Acesso: 27 mar. 2018.

BRASIL, **II Plano Nacional de Pós-graduação.** Brasília: MEC/CAPES, 1982. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/plano-nacional-de-pos-graduacao>. Acesso: 27 mar. 2018.

BRASIL. Aprovado em 03 de dezembro de 1965. BRASIL a. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Antecedentes: os planos anteriores.** In: Plano Nacional de Pós graduação– PNPG 2011-2020 – Brasília, DF: Capes, 2010. v. 1. p. 16-38. ISBN– 978-85-88468-15-3.

BRASIL. Decreto n. 67.348, de 6 de outubro de 1970. **Institui o Programa Intensivo de pós-graduação, nas áreas ligadas ao Desenvolvimento Tecnológico do País, e dá outras**

providências. Brasília, DF. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-67348-6-outubro-1970-408882-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acessado em 20 mar. 2018.

BRASIL. **III Plano Nacional de Pós-graduação.** Brasília: MEC/CAPES, 1986. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/plano-nacional-de-pos-graduacao>. Acesso: 27 mar. 2018.

BRASIL. **Plano Nacional de Pós-graduação.** Brasília: MEC/CAPES, 2010. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/relatorios/231117-Relatorio-PNPG-Final-2016-CS.pdf>. Acesso: 27 mar. 2018.

BRASIL. **V Plano Nacional de Pós-graduação.** Brasília: MEC/CAPES, 2005. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/plano-nacional-de-pos-graduacao>. Acesso: 27 mar. 2018.

BUENO, P. V.. **Sistema de avaliação nos programas de pós-graduação das instituições de ensino superior: metodologia e prática.** Revista Eletrônica de Administração & Ciências Contábeis (Opet), v. 11, p. 1-9, 2015.

BUSSAB, W. O.; BOLFARINE, H. **Elementos de amostragem.** 1. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2005. v. 1. 290p.

CAPDEVILLE, Guy. **O ensino superior agrícola no Brasil.** Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos (RBEP). Brasília. v.72, n.172, p.229-261, set./dez. 1991.

CERETTA, C. A.; ANJOS, L. H. C.; SIQUEIRA, J. O. **A pós-graduação em ciência do solo no Brasil: evolução e tendências.** RBPG. Revista Brasileira de Pós-Graduação, v. 5, p. 7-35, 2008.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS (CGEE). **Mestres e doutores 2015 - Estudos da demografia da base técnico-científica brasileira.** – Brasília, DF : Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2016.

CONCEIÇÃO, J. C. P. R.; CONCEIÇÃO, P. H. Z. **Agricultura: Importância para a Balança Comercial Brasileira.** Texto para Discussão (IPEA. Brasília), v. 1944, p. 13-30, 2014.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Geocapes: dados estatísticos.** 2018.

CORRÊA, G.T.; RIBEIRO, V. M. B. **A formação pedagógica no ensino superior e o papel da pós-graduação Stricto sensu.** Educação e Pesquisa, v.39, n.2, p.319-334, 2013.

CURY, C. R. J.. **Quadragesimo ano do parecer CFE nº. 977/65.** Revista Brasileira de Educação: 40 anos da Pós-graduação em Educação, Rio de Janeiro, n.30, p.7-20, set/out/nov/dez. 2005

DANTAS, F. **Responsabilidade social e pós-graduação no Brasil: idéias para avaliação.** Revista Brasileira de Pós-Graduação, v.1, n.2, p. 160-172, 2004.

ESPARTEL, L. B. **O uso da opinião dos egressos como ferramenta de avaliação de cursos: o caso de uma instituição ensino superior catarinense.** Revista Alcance, Itajaí, v. 16, n. 1, p. 102-114, 2009.

FEITOSA, A. E. F. **A trajetória do ensino agrícola no Brasil no contexto do capitalismo dependente.** Dissertação apresentada no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Fluminense, Niterói. 178p, 2006.

FEITOSA, André Elias Fidelis. **Os (re)arranjos do ensino técnico agrícola no Brasil.** Tese apresentada no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Fluminense, Niterói. 199 p, 2012.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

GRIZON, C. L.; SOAVE, C.; CISLAGHI, T. P. **Motivação Sob a ótica da teoria da expectativa: um estudo de caso em uma instituição de ensino superior pública.** 2014. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

HORTALE, V. A. **Modelo de avaliação CAPES: desejável e necessário, porém, incompleto.** Caderno de Saúde Pública, v.19, n. 6, p.1837-1840, 2003.

HOSTINS, R. C. L. **Os Planos Nacionais de Pós-Graduação (PNPG) e suas repercussões na Pós-Graduação brasileira.** Perspectiva (Florianópolis), v. 24, p. 133-160, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Indicadores Agropecuários.** Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/agricultura-e-pecuaria/9072-indicadores-agropecuarios.html>> Acesso em: 20 de fev de 2019.

JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2016. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Jardim_Bot%C3%A2nico_do_Rio_de_Janeiro&oldid=47246367>. Acesso em: 30 nov. 2016.

KELNIAR, V. C.; LOPES, J. L.; PONTILI, R. M.. **A teoria do capital humano: revisitando conceitos.** In: VIII EPCT - Encontro de Produção Científica e Tecnológica, 2013, Campo Mourão. Anais do VIII EPCT - Encontro de Produção Científica e Tecnológica, 2013. p. 01-12.

LAMPERT, E. Professor universitário: formação inicial e continuada. Revista de Estudos Universitários. Sorocaba, vol. 24, nº 1, p. 17-35. junho de 1998.

LYRA, T. M. P.; HAEFFNER, C. **Análise da pós-graduação em Agronomia no Brasil.** RBPG. Revista Brasileira de Pós-Graduação, v. 5, p. 36-66, 2008.

LUNA, D. O. L. R.; LUNA, A. S. X. **Plano Nacional de Pós-Graduação 2011-2020: Metas e Desafios para o Desenvolvimento da Pós-Graduação no Brasil.** In: III Colóquio de Pesquisas em Educação Superior: saberes, tecnologias e os desafios para formação, 2015, João Pessoa. III Colóquio Internacional de Pesquisas em Educação Superior: saberes, tecnologias e os desafios para formação, 2015.

MACHADO, A. M. N.; ALVES, V. **Caminhos ou (des)caminhos da pós-graduação Stricto sensu em educação no Brasil**. In: ANPED, 2005, CAXAMBU-MG. 28ª ANPED, 2005.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 7ª. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MENDONÇA, Sônia Regina de. **Agronomia e Poder**. Rio de Janeiro: Vício de Leitura, 1998. V.1. 204p.

MACCARI, E. A.; TEIXEIRA, G. C. S. **Estratégia e planejamento de projeto para acompanhamento de alunos egressos de Programas de Pós-Graduação Stricto sensu**. Revista de Administração da UFSM, v. 7, p. 101-116, 2014.

MARBACK NETO, G. **Avaliação: instrumento de gestão universitária**. Vila Velha, ES: Hoper, 2007.

MATTAR, F. N. **Pesquisa em marketing**. Ed. Atlas, 6. Ed. 347p. São Paulo, 2008.

MENDES, R. F.; VENSCELAU, E. O. O.; AIRES, A. S.; PRADO JUNIOR, R. R. **Percepção sobre o curso e perfil dos egressos do Programa de Mestrado em Ciências e Saúde da UFPI**. RBPG. Revista Brasileira de Pós-Graduação, v. 7, p. 82-101, 2010.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Agropecuária cresceu 1,4% no primeiro trimestre do ano**. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/noticias/agropecuaria-cresceu-1-4-no-primeiro-trimestre-do-ano>> Acesso em: 29 de maio de 2018.

MOREIRA, C. O. F.; HORTALE, V. A.; HARTZ, Z. D. A. **Avaliação da Pós-Graduação: buscando consenso**. Revista Brasileira de Pós-Graduação, v. 2004, n.1, p. 26-40, 2004.

MOREIRA, V. R.; ANJOS, L.H. C.; PEREIRA, M. G.; SOUZA, R. G. **Contribuição do Curso de Pós-Graduação em Agronomia - Ciência do Solo (CPGA-CS/UFRRJ) na Formação de Cientistas do Solo no Brasil**. In: XXXIII Congresso Brasileiro em Ciências do Solo, 2011, Uberlândia. XXXIII Congresso Brasileiro em Ciências do Solo, 2011.

MORITZ, G. O.; MORITZ, M. O.; MELO, P. A. **A pós-graduação brasileira: evolução e principais desafios no ambiente de cenários prospectivos**. In: XI Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul e II Congresso IGLU, 2011, Florianópolis. XI Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul e II Congresso IGLU, 2011.

NEWTON, S. **Antecedentes e primórdios da pós-graduação**. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/fe/article/view/60545/58792>. Acesso em: 02 set. 2017.

NISHIMURA, A. T. **Avaliação de Programas de Doutorado em Administração, sob a Perspectiva dos Egressos**. 2015. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade - USP, FEAC/USP, São Paulo, 2015.

NOBRE, L. N., FREITAS, R. R. (2017). **A evolução da pós-graduação no Brasil: histórico, políticas e avaliação.** Brazilian Journal of Production Engineering, 3(2), 18-30. Disponível em: http://periodicos.ufes.br/BJPE/article/view/v3n2_3/pdf.

OLIVEIRA, J. F.; FONSECA, M. **A pós-graduação brasileira e o seu sistema de avaliação.** In: OLIVEIRA, J. F.; CATANI, A. M.; FERREIRA, N. S. C. Pós-Graduação e avaliação: impactos e perspectivas no Brasil e no cenário internacional. 1ª. edição. Campinas: Mercado de Letras, 2010. Cap. 1. p. 15-52. ISBN978-85-7591-147-1.

PEIXOTO, A. L.; GUEDES-BRUNI, R.R. **No Rio de Janeiro, um jardim botânico bicentenário.** Ciência e Cultura, v. 62, p. 32-34, 2010.

PENA, M. D. C. **Acompanhamento de egressos: uma análise conceitual e sua aplicação no âmbito educacional brasileiro.** Catálogo da Pós Graduação, Belo Horizonte, v. 1, p. 64-64, 2001.

PRADO JÚNIOR, C. **História Econômica do Brasil.** Editora Brasiliense/Editora Pallotti, São Paulo, 1997.

ROSA, E. J.; LEAL, I. L. **História da Agronomia no Brasil.** Artigos.com, 2015. Disponível em: <http://www.artigos.com/artigos-academicos/18827-uma-breve-sinopse-historia-da-agronomia-no-brasil>. Acesso: 23 mar. 2018.

SAMPAIO, M. S.O. **Perfil dos egressos do programa de pós-graduação em educação agrícola da universidade federal rural do Rio de Janeiro.** Dissertação defendida no Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. p.83. 2016.

SANTOS, A. L. F.; AZEVEDO, J. M. L. **A pós-graduação no Brasil, a pesquisa em educação e os estudos sobre política educacional: os contornos da constituição de um campo acadêmico.** Revista Brasileira de Educação, v. 14, p. 534-550, 2009.

SAVIANI, D. **O. legado educacional do Regime Militar.** Cadernos Cedes. Campinas, SP, vol.28, n.76, set./dez.2008.

SCHWARTZMAN, S. **Ensino Superior no Brasil: tradição e modernidade.** Revista USP, São Paulo, v. 8, p. 33-38, 1991.

SILVA DA, P. R. **A Educação Agrícola Superior no Contexto da Nova LDB: A Reforma de Base.** Brasília, junho de 2008. 47f. (Texto Referência: Seminários Regionais Sobre Reestruturação Curricular da Modalidade Agronomia).

SILVA, P. R.; VALE, Francisco X. R.; JAHNEL, M. C. Retrospecto e atualidade da engenharia agrônoma: breve histórico da agronomia. In: **Trajetória e estado da arte da formação em engenharia, arquitetura e agronomia**/conselho federal de engenharia, arquitetura e agronomia. – Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira: Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, 2010. cap. I, p. 19-45.

SINDER, M. A. **pesquisa com egressos como fonte de informação sobre a qualidade dos cursos de graduação e a responsabilidade social da instituição.** 2013. (Apresentação de Trabalho/Seminário).

SOUZA, S. M. Z. L. **Avaliação da Pós-Graduação em educação: revisando contribuições elaboradas a partir dos anos 80**. Estudos em avaliação educacional. n°. 26, jul./dez. 2002.

SPAGNOLO, F.; SOUZA, V. C. **O. que mudar na avaliação da Capes?** Revista Brasileira de Pós-Graduação, v. 1, n. 2, p. 8-34, 2004.

TRAJANO, M. A. B. **Avaliação dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Agrárias no Brasil baseada nas quatro últimas avaliações trienais da capes**. 2013. 200f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências) defendida no Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Santa Maria – Santa Catarina, 2013.

TORRES, L. **A mercantilização da pós-graduação latu sensu no Brasil**. Appris, v. 1, p. 281, 2017.

TOSCANO, L. F. **A agronomia através dos tempos**. 2003. Disponível em: <http://www.agr.feis.unesp.br/dv11112003.php>. Acesso em: 17 mai. 2016.

UNB. **Como nasceu a Universidade de Brasília**. Disponível em: <<http://www.unb50anos.com.br/index.php/component/content/article/19-noticias/artigos/159-como-nasceu-a-universidade-de-brasil>>. Disponível em 31 de agosto, 2017.

UFRRJ. **Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro**. Disponível em: <http://www.ia.ufrj.br/cpacs/index.php>. Acesso em: 21 jul. 2016.

VARGAS, S. A. **A produção científica brasileira em ciências agrárias indexada na Web of Science: características e redes de colaboração (2000-2011)**. Dissertação defendida no Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). 2014.

VOGEL, M. J. M. **Avaliação da Pós-Graduação Brasileira: análise dos quesitos utilizados pela CAPES e das críticas da comunidade acadêmica**. 2015. 187 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) defendida na Escola de Comunicações e Artes da USP, ECA-USP. São Paulo.

WEBER, S.; OLIVEIRA, M. G. C. **Mestres e Doutores em Agronomia**. In_: VELLOSO, JACQUES. (Org.). **A Pós-Graduação no Brasil: Formação e trabalho de mestres e doutores no país**. Brasília -DF: CAPES, 2002, v. 1. 451 p. 101-124.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookmann, 210.

7 ANEXOS

7.1 Anexo I – Texto de Apresentação do Questionário Fornecido aos Egressos do PPGA-CS Participantes da Pesquisa

Caro Egresso do PPGA-CS-UFRRJ,

Este questionário é parte integrante da Dissertação que desenvolvo como aluna de Mestrado em Educação Agrícola, área de concentração Gestão acadêmica, no PPGEA/UFRRJ, sob a orientação do Prof. Dr. Everaldo Zonta. A pesquisa tem como objetivo investigar a percepção e o perfil socioprofissional dos Egressos que cursaram Doutorado no PPGA-CS, no período de 2001 a 2016, visando o aperfeiçoamento de Programas de Pós-Graduação.

Salientamos que sua participação é muito importante, pois possibilitará uma maior compreensão sobre diversos aspectos do Programa e, além disso, também poderá indicar possíveis caminhos para o contínuo aprimoramento do Programa de Pós-Graduação em Agronomia – Ciência do Solo da UFRRJ.

As suas respostas serão tratadas com confidencialidade. Ressaltamos que os resultados serão analisados de forma agregada e não haverá citação individual dos respondentes no trabalho. O tempo estimado para o preenchimento do questionário é entre 15 e 20 minutos.

Contamos com a sua participação e agradecemos pela sua valiosa contribuição!

Atenciosamente,

Michele Paulain Gonçalves Silva

Prof. Dr. Everaldo Zonta

7.2 Anexo II – Relação das Perguntas e Opções de Respostas Feitas aos Egressos Participantes da Pesquisa

1. Quais as razões que levaram você a ingressar no doutorado?

	nada	muito pouco	parcialmente	muito	totalmente
Corrigir deficiências do mestrado					
Seguir a carreira de docente					
Aprimorar a carreira de docente					
Seguir a carreira de pesquisador					
Aprimorar a carreira de pesquisador					
Ampliação das oportunidades de trabalho					
Melhorar a efetividade no trabalho em termos acadêmicos e/ou profissionais					
Melhorar a competitividade no mercado de trabalho					
Incentivo da bolsa de estudos					
Satisfação pessoal					
Reciclagem de conhecimento					
Melhor remuneração					

2. Qual o principal motivo em escolher cursar o doutorado do PPGA-CS?

- Tradição e Prestígio da Instituição
- Excelência do Programa
- Parceria do PPGA-CS com a Embrapa Agrobiologia
- Interesse na linha de pesquisa oferecida
- Probabilidade alta de obter bolsa de estudos
- Conveniência decorrente da infraestrutura e localização do Programa
- Interesse em orientador específico

3. Qual o seu gênero?

- Masculino Feminino

4. Quando o doutorado foi concluído?

- Entre 2001 e 2003
- Entre 2004 e 2006
- Entre 2007 e 2009
- Entre 2010 e 2012
- Entre 2013 e 2016

5. Qual a sua faixa etária quando ingressou no doutorado do PPGA-CS?

- Menos de 20 anos
- Entre 20 e 25 anos
- Entre 25 e 30 anos

- Entre 30 e 35 anos
- Entre 35 e 40 anos
- Entre 40 e 45 anos
- Entre 45 e 50 anos
- Entre mais de 50 anos

6. Você possuía vínculo empregatício antes/durante o doutorado? (caso a resposta seja negativa pule as perguntas de 7 a 12).

não sim.

7. Qual a instituição?

8. Qual cargo ocupava?

9. Em que Estado da federação?

10. A instituição o (a) liberou com horário especial para cursar o doutorado?

sim não

11. A instituição o (a) liberou com afastamento total das atividades laborais para cursar o doutorado?

sim não

12. A instituição empregadora o (a) motivou a cursar o doutorado?

não sim. Por que razão? _____

13. Você recebeu bolsa de estudos de algum órgão de fomento para cursar o doutorado?

não sim. Qual? Capes
 CNPq
 Faperj
 Outro. Especifique _____

14. Sua Tese gerou algum tipo de produto?

não * sim. Artigo
 Livro
 Capítulo de livro
 Patente
 Outro. Especifique _____

* Qual o motivo de não ter publicado artigo?

15. Qual foi o grau de impacto do doutorado nos seguintes aspectos?

1 - Baixo 2- Médio 3- Alto

	1	2	3
Formação acadêmico profissional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Crescimento pessoal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ampliação da rede de relações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ampliação das oportunidades de trabalho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aumento de remuneração	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. Durante o curso de doutorado, avalie o grau de dificuldade das seguintes situações?

- (1) extremamente fácil
 (2) muito fácil
 (3) moderadamente fácil

	1	2	3	4	5
Aprovação no exame de seleção	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cumprir créditos de disciplinas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprovação na prova de proficiência em língua estrangeira	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprovação no exame de Qualificação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Submissão do artigo no 3º ano	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aceite/publicação de artigo para expedição de diploma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Redação da Tese	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Condução de experimento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Análise de dados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Relacionamento com o orientador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Relacionamento com o Coordenador do curso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- (4) não muito fácil
 (5) nada fácil

17. Avalie os seguintes aspectos do curso, utilizando a escala de valores

- (1) Muito Fraco
 (2) Fraco
 (3) Regular
 (4) Bom
 (5) Excelente

	1	2	3	4	5
Processo Seletivo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conjunto de disciplina do núcleo de formação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conjunto de disciplina do núcleo de especialização	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conteúdos abordados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Corpo docente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	1	2	3	4	5
Práticas pedagógicas adotadas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estratégias de avaliação de alunos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estratégias de avaliação de docentes e disciplinas pelos alunos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprendizagem de métodos e técnicas de pesquisa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Serviços prestados pela secretaria acadêmica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Relação da Coordenação acadêmica com os alunos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Preparação do aluno para docência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Preparação do aluno para pesquisa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. Suas expectativas foram atingidas?

Plenamente alcançadas Parcialmente alcançadas Não foram alcançadas

19. Atualmente, você possui vínculo empregatício? (Caso a resposta seja negativa, não responda as questões de 20 a 22)

sim
 não. Qual motivo _____

20. Qual a instituição?

21. Em qual unidade federativa?

22. Qual cargo ocupa?

23. As funções desempenhadas têm relação direta com o doutorado em Ciência do solo?

sim não

24. Qual a sua faixa salarial recebe

- até 5 salários mínimos
- de 5 até 10 salários mínimos
- de 10 a 15 salários mínimos
- de 15 a 20 salários mínimos
- mais de 20 salários mínimos

25. Quanto tempo após sua defesa de tese foi necessário para você conseguir se inserir no mundo do trabalho com funções correlatas ao doutorado em ciência do solo?

- até 1 ano
- entre 1 e 3 anos
- entre 4 e 6 anos
- entre 7 e 9 anos
- 10 anos ou mais
- ainda não consegui. Qual a razão? _____

7.3 Anexo III – Roteiro de Entrevista (Egressos 2001 – 2016 PPGA-CS)

- 1- Por que você decidiu fazer um curso de Doutorado?
- 2- Por que o Programa de Pós-Graduação em Agronomia Ciência do Solo (PPGA-CS) da UFRRJ?
- 3- Quais eram as suas expectativas em relação ao curso de Doutorado?
- 4- Sob seu ponto de vista quais competências e habilidades que um doutor em ciência do solo deve possuir?
- 5- Você acha que ao final do Curso você adquiriu essas competências e habilidades?
- 6- Durante o doutorado quais foram suas principais dificuldades?
- 7- E quais foram as principais facilidades?
- 8- Já como doutor, as expectativas que você tinha ao ingressar no PPGA-CS foram atingidas, por quê?
- 9- Quais foram os efeitos decorrentes do título de doutor na sua vida?
- 10- Baseada na sua experiência como ex-aluno, como você avalia o curso de doutorado do PPGA-CS?
- 11- Quais as suas sugestões para o aprimoramento do doutorado do PPGA-CS?

7.4 Anexo IV – Edital N° 04/2018 – Doutorado PPGA-CS

Os documentos a seguir foram ajustados em sua formatação para inserção neste documento.



UFRRJ – PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO INSTITUTO DE AGRONOMIA – IA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA – CIÊNCIAS DO SOLO

EDITAL N° 04/2018

Seleção de candidatos(as) às vagas do Curso de Doutorado do Programa de Pós-graduação em Agronomia – Ciências do Solo (PPGA-CS) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), para o primeiro de 2019.

1. APRESENTAÇÃO

Programa de Pós-graduação em Agronomia – Ciência do Solo (PPGA-CS) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), após aprovação *ad referendum* pelo Coordenador do PPGA-CS, abre seleção para 09 (nove) vagas no Curso de Doutorado do Programa de Pós-graduação em Agronomia – Ciências do Solo (PPGA-CS) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), para o primeiro semestre de 2019.

O PPGA-CS é um programa de Pós-graduação de **conceito 6** pela CAPES e tem como objetivo preparar, formar e aperfeiçoar pesquisadores e docentes nos diferentes ramos da Ciência do Solo. Dentro deste enfoque é ressaltada a interdisciplinaridade da Ciência e a interação com outros Programas.

2. ÁREA DE CONCENTRAÇÃO E LINHAS DE PESQUISA

2.1. BIOLOGIA DO SOLO

2.1.1. Organismos do Solo e Interação com Plantas

Ecologia e caracterização de organismos do solo e rizosfera. Organismos do solo: fonte e dreno de nutrientes e energia. Genética e metabolismo microbiano. Processos microbiológicos e bioquímicos. Interação e organismos do solo e das plantas. Inoculantes.

2.2. FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS

2.2.1. Fertilidade do Solo e Adubação

Processos básicos de fertilidade do solo. Dinâmica e ciclagem dos nutrientes no solo e em função dos sistemas de manejo. Acidez do solo, seus efeitos e métodos de correção. Métodos de avaliação da fertilidade do solo.

2.2.2. Nutrição Mineral e Ecofisiologia Vegetal

Mecanismos bioquímicos, fisiológicos e genéticos relacionados à eficiência de uso de nutrientes e adaptação das plantas ao estresse ambiental. Dinâmica e ecofisiologia na interface solo-planta.

2.3. MANEJO DO SOLO E QUALIDADE AMBIENTAL

2.3.1. Manejo do Solo e Impacto nos Sistemas Agrícolas

Sistemas de produção agroecológica. Impacto de práticas agrícolas nos atributos edáficos e processos erosivos. Qualidade do solo e produção vegetal. Sustentabilidade de sistemas agrícolas. Estratégias de recuperação de áreas degradadas.

2.3.2. Química e Poluição do Solo

Estudo das propriedades químicas e eletroquímicas do solo. Métodos analíticos para avaliação de solos, plantas e resíduos. Matéria orgânica. Impactos de atividades antrópicas, pelo uso agrícola. Metais pesados e remediação de sítios contaminados.

2.4. PEDOLOGIA E FÍSICA DO SOLO

2.4.1. Morfologia, Gênese e Classificação do Solo

Morfologia e propriedades físicas do solo. Processos pedogenéticos. Critérios diagnósticos de classificação, métodos de levantamento e avaliação de aptidão agrícola. Ambientes morfoclimáticos e distribuição de solos. Modelagem ambiental.

3. DO NÚMERO DE VAGAS

Serão oferecidas até 9 (nove) vagas, distribuídas conforme a tabela abaixo:

Nº de Vagas	Tipo de Bolsa	Observação
05	CAPES/PROEX e/ou CNPq	Ampla concorrência
02	Sem Bolsa - PQI	Vagas para servidores (docentes e técnico-administrativos) efetivos e ativos da UFRRJ que atendam às exigências do Programa de Qualificação Institucional – PQI/UFRRJ, conforme Portaria nº 046 da Pró-Reitoria de Assuntos Administrativos da Universidade Rural do Rio de Janeiro – PROAD/UFRRJ, de 4 de maio de 2018.
02	Sem Bolsa	Vaga destinada a candidatos com vínculo empregatício, com liberação total ou parcial (mínimo de 20 horas e flexibilidade de horário para cursas as disciplinas)

4. DA INSCRIÇÃO NO PROCESSO DE SELEÇÃO

Cada candidato deverá inscrever-se em apenas um tipo de bolsa (ver tabela no item 3), entretanto o candidato aprovado para um bolsa, em caso de não preenchimento de outro tipo, poderá ser aproveitado para outra área e/ou bolsa, mediante indicação do colegiado, desde que tenha obtido nota final compatível classificatória.

4.1. DO PÚBLICO ALVO

Poderão inscrever-se no processo seletivo:

- I. Candidatos(as) brasileiros(as) ou estrangeiros(as) portadores(as) de diploma de Mestrado em curso ou programa de pós-graduação reconhecido pela CAPES.
- II. Candidatos(as) brasileiros(as) portadores(as) de diploma de Mestrado em instituição estrangeira devidamente convalidado por curso ou programa de pós-graduação reconhecido pela CAPES, de acordo com as normas legais.
- III. Candidatos(as) com Mestrado em andamento, desde que apresentem no ato da inscrição uma declaração da respectiva Coordenação de Curso de previsão de defesa e conclusão do curso em tempo hábil para a efetivação de matrícula no Curso de Doutorado no período estipulado no item 8.

O(a) candidato(a), ao apresentar a documentação requerida no ato da inscrição, se responsabiliza pela veracidade de todas as informações prestadas.

4.2. LOCAL E PERÍODO DA INSCRIÇÃO

A inscrição no processo seletivo de candidatos(as) ao curso de Doutorado do PPGA-CS deverá ser realizada no período de 08/10/2018 a 05/11/2018, até às 12 hs pelo Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – SIGAA/UFRRJ, com o preenchimento do formulário digital disponível em <https://sigaa.ufrj.br/sigaa/public/home.jsf> - Processos Seletivos - STRICTO SENSU.

4.3. PAGAMENTO DA INSCRIÇÃO

O pagamento da inscrição, no valor de R\$ 45,00 (quarenta e cinco reais), é feito por meio de Guia de Recolhimento à União (GRU), obtida no portal SIAFI (http://consulta.tesouro.fazenda.gov.br/gru_novosite/gru_simples.asp) e preenchida com os seguintes dados:

- UG: 153166
- Gestão: 15240
- Código de Recolhimento: 28830-6
- Número de referência: 2019
- Competências: mês/ano da geração
- Vencimento: data do pagamento
- CNPJ ou CPF: digitar CPF do(a) candidato(a)
- Valor: R\$ 45,00

4.4. DA ISENÇÃO DO PAGAMENTO DA INSCRIÇÃO

Os candidatos(as) inscritos(as) no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal devem enviar a solicitação de isenção de taxa de inscrição para o endereço eletrônico cpsolos@gmail.com, anexando cópia do documento comprobatório do cadastro com data de averiguação dentro do prazo de 12 (doze) meses.

4.5. DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA INSCRIÇÃO

Toda documentação, abaixo discriminada, deverá ser DIGITALIZADA E ANEXADA ao formulário eletrônico do SIGAA:

- I. Ficha de Inscrição devidamente preenchida (Anexo I);
- II. Termo de conhecimento e aceite das normas do presente edital (Anexo II);
- III. Cópia do Diploma de Mestrado ou da declaração da Coordenação do respectivo curso com a previsão da data de defesa e conclusão do curso em tempo hábil para a efetivação da matrícula no Curso de Doutorado;
- IV. Histórico Escolar do Curso de Mestrado;
- V. Currículo Lattes (disponível para preenchimento em <http://lattes.cnpq.br>);
- VI. Ficha de pontuação do currículo devidamente preenchida (ANEXO IV), e, comprovantes do currículo na ordem em que forem citados, devidamente numerados;
- VII. Comprovante de pagamento da taxa de inscrição;
- VIII. Carta de Apresentação, na forma do Anexo V.

4.6. DA HOMOLOGAÇÃO DA INSCRIÇÃO

Terão as inscrições homologadas pela Comissão de Seleção apenas os(as) candidatos(as) que apresentem toda a documentação exigida dentro do prazo previsto para a inscrição no processo seletivo. A lista das inscrições homologadas será divulgada no mural da Secretaria do PPGA-CS e na página eletrônica <http://www.ia.ufrj.br/cpacs/index.php>, conforme calendário do processo seletivo detalhado no item 8.

5. DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO

5.1. DAS FASES DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO

A seleção do candidato será realizada por meio das seguintes provas **classificatórias**, com pesos distintos, a saber:

- I. **Prova escrita:** o(a) candidato(a) ao Doutorado deverá demonstrar, em prova escrita, capacidade de avaliação de resultados de pesquisa científica e compreensão da inserção da Ciência do Solo na sociedade. A prova escrita será composta exclusivamente de questões discursivas e/ou de interpretação de textos ou dados científicos em língua inglesa. **Peso: 4. Nota: 0 a 100 pontos.**
- II. **Análise de currículo:** deve expressar a trajetória e qualidades pessoais e acadêmicas do(a) candidato(a) em aderência ao perfil desejado. **Peso: 5. Nota: 0 a 100 pontos.**
- III. **Carta de apresentação:** o(a) candidato(a) deve expressar, de maneira sucinta e objetiva, o interesse pela vaga e a sua experiência prévia. Esse documento deve ser redigido em, no máximo, 2 páginas formato A4, com margens de 2 cm, fonte Arial tamanho 12 e espaçamento 1,5 entre linhas; **Peso: 1. Nota: 0 a 100 pontos.**

5.2. DA REALIZAÇÃO DAS PROVAS DA PRIMEIRA FASE

Os(as) candidatos(as) realizarão a prova escrita **na sala Marcelo Nunes Camargo (nº 24) do Departamento de Solos/IA da UFRRJ**. Excepcionalmente, as provas poderão ser aplicadas em outra instituição pública, desde que haja compromisso desta com a disponibilização de local e pessoa fidedigna para aplicação das mesmas.

5.3. DA BANCA AVALIADORA

A banca será composta pelos seguintes membros:

Titulares:

XXXXX

Suplentes:

XXXXX

5.4. DO CALCULO DA NOTA FINAL

A nota final do processo seletivo será definida a partir da seguinte expressão matemática:

$$NF = (PE \times 0,4) + (AC \times 0,5) + (CA \times 0,1)$$

NF = Nota do Final do Processo Seletivo

PE = Prova Escrita

AC = Avaliação Curricular

CA= Carta de Apresentação

5.5. DA APROVAÇÃO

Será considerado(a) APROVADO(A) o(a) candidato(a) que obtiver, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) de pontos em cada uma das avaliações e a nota final definirá sua classificação em ordem decrescente.

5.6. PUBLICAÇÃO DO RESULTADO E COMUNICAÇÃO DE APROVAÇÃO

A relação dos(as) candidatos(as) selecionados(as), em ordem classificatória, será divulgada na Secretaria do PPGA-CS na data prevista no item 8 e na página do curso <http://www.ia.ufrj.br/cpacs/index.php>.

Cabe à Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação comunicar oficialmente o resultado do processo de seleção ao(à) candidato(a).

6. DA MATRÍCULA

A admissão do(a) candidato(a) selecionado(a) no curso se concretizará pelo seu registro de matrícula na secretaria do PPGA-CS.

Não será permitido o registro de matrícula concomitante em mais de um curso de pós-graduação *stricto sensu* da UFRRJ ou de qualquer outra instituição pública de ensino superior.

O(a) candidato(a) selecionado(a) que não efetivarem seus registros de matrícula no prazo estabelecido no item 8 serão considerados desistentes e suas vagas poderão ser preenchidas por candidato(a) classificado(a) no processo seletivo, de acordo com a ordem de classificação.

O(a) candidato(a) com vínculo empregatício deverá apresentar documentação comprobatória de liberação integral pelo empregador no ato da matrícula.

6.1. DO PERÍODO E DO LOCAL DE MATRÍCULA

A matrícula deverá ser efetuada na plataforma do SIGAA, no período previsto de 25/02/2019 a 01/03/2019.

6.2. BOLSA DE ESTUDO

A atribuição das bolsas de doutorado recebidas pelos programas das agências de fomento (CAPES, CNPq e FAPERJ) é feita de acordo com a classificação do aluno no processo seletivo e a disponibilidade da bolsa. O(A) estudante que já teve bolsa de doutorado financiada por uma agência pública não terá direito a uma nova bolsa.

7. DO CRONOGRAMA

A seleção dos(as) candidatos(as) é de responsabilidade do Colegiado Executivo do PPGA-CS, que nomeou a banca avaliadora (Item 5.3 deste edital), e tem o seguinte calendário do processo seletivo

Fases da Seleção	Data
Período de Inscrição	08/10 a 05/11 até às 12 hs
Publicação da Lista de Inscrições Homologadas	05/11 após às 14 hs
Período de Recursos da Lista de Inscrições Homologadas	06 e 07/11
Resultado do Recurso das Inscrições Homologadas	08/11/2018
Prova Escrita	09/11/2018, das 9h às 12h.
Publicação dos Resultados da Prova Escrita	23/11/2018
Período de Recursos do Resultado das Provas Escritas	26 e 27/11/2018
Publicação do Resultado dos Recursos da Prova Escrita	28/11/2018
Avaliação Curricular e da Carta de Apresentação	29/11/2018 a 14/12/2018
Publicação dos Resultados da Avaliação Curricular e da Carta de Apresentação	17/12/2018
Período de Recursos da Avaliação Curricular e da Carta de Apresentação	18 e 19/12/2018
Publicação do Resultado dos Recursos da Avaliação Curricular e da Carta de Apresentação	20/12/2018
Publicação do Resultado Final	21/12/2018
Matrícula*	25/02/2019 a 01/03/2019
Início das atividades*	11/03/2019

* Previsão.

8. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Para obtenção do grau de Doutor em Ciências, o aluno deverá satisfazer todas as exigências previstas no Regimento do PPGA-CS, **no prazo máximo de 36 meses**, com possibilidade de prorrogação por até 12 (doze) meses, a critério do Colegiado do PPGA-CS.

A documentação dos(as) candidatos(as) com inscrição não homologada e daqueles(as) não aprovados(as) em qualquer fase da seleção, só poderá ser retirada ao término do processo seletivo na Secretaria do PPGA-CS.

A inscrição do(a) candidato(a), pressupondo conhecimento deste Edital, importará expressa concordância com os respectivos termos e condições, devendo, entretanto, ser ratificada (Anexo II).

Os recursos deverão ser apresentados diretamente na Secretaria do PPGA-CS nas datas previstas neste edital.

O presente Edital tem validade de 90 (noventa) dias contados a partir da publicação do resultado final.

Ao Colegiado do PPGA-CS caberá decidir sobre as questões não previstas no presente Edital.

Para demais informações, enviar email para cpsolos@ufrj.br ou cpsolos@gmail.com.

Seropédica, 4 de outubro de 2018.

Prof. Dr. Everaldo Zonta

Coordenador Programa de Pós-Graduação em Agronomia - Ciência do Solo

ANEXO I

**UFRRJ – PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA – CIÊNCIA DO SOLO
FICHA DE INSCRIÇÃO**

EDITAL 4/2018	ESPAÇO DESTINADO A ETIQUETA COM O NÚMERO DE INSCRIÇÃO DO CANDIDATO	FOTO RECENTE DE FRENTE 3 X 4
------------------------------------	---	---------------------------------------

Nome do(a) Candidato (a)

Nível do Curso:	DOUTORADO
------------------------	-----------

I - PROGRAMA PRETENDIDO:	AGRONOMIA-CIÊNCIA DO SOLO
Área de Concentração	
<input type="checkbox"/> BIOLOGIA DO SOLO	
<input type="checkbox"/> FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS	
<input type="checkbox"/> MANEJO DO SOLO E QUALIDADE AMBIENTAL	
<input type="checkbox"/> PEDOLOGIA E FÍSICA DO SOLO	
Vínculo empregatício	
<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim - Empregador:	

II - DADOS PESSOAIS (Não abreviar)

Filiação							
Nome do Pai:							
Nome da Mãe:							
Data de Nasc.		Sexo	<input type="checkbox"/>	Fem	<input type="checkbox"/>	Masc	<input type="checkbox"/>

Estado Civil:	<input type="checkbox"/> Solteiro(a)	<input type="checkbox"/> Casado(a)	<input type="checkbox"/> Divorciado(a)	<input type="checkbox"/> Viúvo(a)
Naturalidade:				
Nacionalidade:	<input type="checkbox"/> Brasileira	<input type="checkbox"/> Estrangeira	País:	
Identidade:			Data Exp.:	
Órgão Exp.		CPF:		

III - ENDEREÇO RESIDENCIAL

Cidade:		CEP:	
Estado:		Telefone Residencial:	()
Celular:	()		
e-mail			

Data: ____/____/____

Assinatura do(a) Candidato(a)

ANEXO II

**UFRRJ – PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA – CIÊNCIA DO SOLO**

TERMO DE CONHECIMENTO E ACEITE DO EDITAL

Eu _____ declaro que tenho pleno conhecimento e aceito os termos do Edital 04/2018 de ingresso, no 1º semestre do ano letivo de 2019, no Programa de Pós-Graduação em Agronomia - Ciência do Solo da UFRRJ.

Seropédica, _____ de _____ de 2018.

Assinatura _____

ANEXO III

**UFRRJ – PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE AGRONOMIA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA – CIÊNCIA DO SOLO
FICHA DE PONTUAÇÃO DO CURRÍCULO**

Curriculum Vitae		
	VALOR DO ITEM	QUANTIDADE
1. PUBLICAÇÕES (O trabalho deve estar publicado ou ter comprovação de aceite pelo periódico)		
1.1. Artigos publicados em revistas indexadas e capítulo de livro		
1.1.1 Área conexa	4	
1.1.2 Não conexa	3	
1.2. Artigos publicados em revistas não indexadas	Máximo = 10 área conexa e 5 ã conexa	
1.2.1 Área conexa	3	
1.2.2. Não conexa	2	
1.3. Resumos e resumos expandidos	Máximo = 10 área conexa e 5 ã conexa	
1.3.1. Área conexa	2	
1.3.2. Não conexa	1,5	
1.4. Outras publicações (Univ. e Instit. de Pesquisa)		
1.4.1. Área conexa	1	
1.4.2. Não conexa	0,8	
2. CURSOS E ESTÁGIOS		
2.1. Cursos: duração ≥ 20 horas	Máximo = 5 itens	
2.1.1. Área conexa	1	
2.1.2. Não conexa	0,8	
2.2. Estágios: duração ≥ 120 horas *	Máximo = 5 itens	
2.2.1. Área conexa	1	
2.2.2. Não conexa	0,8	
3. DOCÊNCIA E/OU EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL		
Mínimo = 1 semestre / Máximo = 5 semestres		
3.1. Docência permanente	10/ semestre	
3.2. Docência temporária	2/ semestre	
3.3. Monitoria e pré-iniciação	1/ semestre	
3.4. Experiência profissional (comprovada)	2/ semestre	
4. INICIAÇÃO CIENTÍFICA E APERFEIÇOAMENTOS		
4.1. Iniciação *	2/semestre	
4.2. Aperfeiçoamento	3/semestre	
4.3. Especialização *	3/curso	
4.4. Residência *	2/semestre	
5. PARTICIPAÇÃO EM BANCAS		
Máximo = 5		
5.1. Participação em bancas de monografia, TCC, estágio supervisionado ou equivalentes	0,2	

* Será contabilizada apenas uma atividade quando sobrepostas no mesmo período.

ANEXO IV

UFRRJ – PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO INSTITUTO DE AGRONOMIA MODELO DE CARTA DE APRESENTAÇÃO

À: Banca examinadora do processo seletivo 2019-I do PPGA-CS

Do: SEU NOME

Assunto: Carta de apresentação – DOUTORADO

São requisitos obrigatórios na carta:

- Papel tamanho A4, com 2 cm de margens;
- Fonte ARIAL tamanho 12, com espaçamento de 1,5 linhas;
- Até duas páginas;
- Faça uma introdução informando o que o motivou a participar do processo seletivo do PPGA-CS da UFRRJ.
- Informe sua experiência em atividades em pesquisas, publicações e etc. Fale também sobre atividades extracurriculares ligadas ao curso que você deseja.
- Conclua, ressaltando porque você deve ser selecionado para uma vaga.
- Adicionalmente, informe suas referências profissionais, de acordo com o modelo abaixo (até 4 referências).

NOME	Instituição	Telefone	e-mail
Nome 1			
Tipo de vínculo com o candidato:			
Nome 2			
Tipo de vínculo com o candidato:			

Local, ____ de _____ de 2018.

Nome do Candidato (e assinatura)

7.5 Anexo V – Edital N° 04/2018 – Mestrado PPGA-CS

Os documentos a seguir foram ajustados em sua formatação para inserção neste documento.



UFRRJ – PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE AGRONOMIA – IA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA – CIÊNCIA DO SOLO
EDITAL N° 05/2018

Seleção de candidatos(as) às vagas do Curso de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Agronomia – Ciência do Solo (PPGA-CS) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), para o primeiro semestre de 2019.

1. APRESENTAÇÃO

O Programa de Pós-Graduação em Agronomia – Ciência do Solo (PPGA-CS) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), após aprovação ad referendum, abre seleção para 08 (oito) vagas no Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Agronomia – Ciência do Solo (PPGA-CS) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), para o primeiro semestre de 2019.

O PPGA-CS é um programa de Pós-graduação de conceito 6 pela CAPES e tem como objetivo preparar, formar e aperfeiçoar pesquisadores e docentes nos diferentes ramos da Ciência do Solo. Dentro deste enfoque é ressaltada a interdisciplinaridade da Ciência e a interação com outros Programas.

2. ÁREA DE CONCENTRAÇÃO E LINHAS DE PESQUISA

2.1. BIOLOGIA DO SOLO

2.1.1. Organismos do Solo e Interação com Plantas

Ecologia e caracterização de organismos do solo e rizosfera. Organismos do solo: fonte e dreno de nutrientes e energia. Genética e metabolismo microbiano. Processos microbiológicos e bioquímicos. Interação e organismos do solo e das plantas. Inoculantes.

2.2. FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS

2.2.1. Fertilidade do Solo e Adubação

Processos básicos de fertilidade do solo. Dinâmica e ciclagem dos nutrientes no solo e em função dos sistemas de manejo. Acidez do solo, seus efeitos e métodos de correção. Métodos de avaliação da fertilidade do solo.

2.2.2. Nutrição Mineral e Ecofisiologia Vegetal

Mecanismos bioquímicos, fisiológicos e genéticos relacionados à eficiência de uso de nutrientes e adaptação das plantas ao estresse ambiental. Dinâmica e ecofisiologia na interface solo-planta.

2.3. MANEJO DO SOLO E QUALIDADE AMBIENTAL

2.3.1. Manejo do Solo e Impacto nos Sistemas Agrícolas

Sistemas de produção agroecológica. Impacto de práticas agrícolas nos atributos edáficos e processos erosivos. Qualidade do solo e produção vegetal. Sustentabilidade de sistemas agrícolas. Estratégias de recuperação de áreas degradadas.

2.3.2. Química e Poluição do Solo

Estudo das propriedades químicas e eletroquímicas do solo. Métodos analíticos para avaliação de solos, plantas e resíduos. Matéria orgânica. Impactos de atividades antrópicas, pelo uso agrícola. Metais pesados e remediação de sítios contaminados.

2.4. PEDOLOGIA E FÍSICA DO SOLO

2.4.1. Morfologia, Gênese e Classificação do Solo

Morfologia e propriedades físicas do solo. Processos pedogenéticos. Critérios diagnósticos de classificação, métodos de levantamento e avaliação de aptidão agrícola. Ambientes morfoclimáticos e distribuição de solos. Modelagem ambiental.

3. DO NÚMERO DE VAGAS

Serão oferecidas até 8 (oito) vagas, distribuídas conforme a tabela abaixo:

Nº de Vagas	Tipo de Bolsa	Observação
04	CAPES/PROEX	Em qualquer Área de Concentração.
02	CNPq	Em qualquer Área de Concentração.
02	Sem Bolsa - PQI	Vagas para servidores (docentes e técnico-administrativos em Educação) efetivos e ativos da UFRRJ que atendam às exigências do Programa de Qualificação Institucional – PQI/UFRRJ, conforme Portaria nº 046 da Pró-Reitoria de Assuntos Administrativos da Universidade Rural do Rio de Janeiro – PROAD/UFRRJ, de 4 de maio de 2018.

4. DA INSCRIÇÃO NO PROCESSO DE SELEÇÃO

Cada candidato deverá inscrever-se em apenas um tipo de bolsa (ver tabela no item 3), entretanto o candidato aprovado para um bolsa, em caso de não preenchimento de outro tipo, poderá ser aproveitado para outra área e/ou bolsa, mediante indicação do colegiado, desde que tenha obtido nota final compatível classificatória.

4.1. DO PÚBLICO ALVO

Poderão inscrever-se no processo seletivo:

- I. Candidatos(as) brasileiros(as) ou estrangeiros(as) portadores(as) de diploma de graduação em instituição de ensino superior cujo

curso seja reconhecido pelo MEC.

- II. Candidatos(as) brasileiros(as) portadores(as) de diploma de graduação em instituição estrangeira devidamente convalidado por instituição de ensino superior brasileira reconhecida pelo MEC, de acordo com as normas legais.
- III. Candidatos(as) com previsão de colação de grau em tempo hábil para a efetivação de matrícula no Curso de Mestrado no período estipulado no item 7.

O(a) candidato(a), ao apresentar a documentação requerida no ato da inscrição, se responsabiliza pela veracidade de todas as informações prestadas.

4.2. LOCAL E PERÍODO DA INSCRIÇÃO

A inscrição no processo seletivo de candidatos(as) ao curso de Mestrado do PPGA-CS deverá ser realizada no período de 08/10/2018 a 05/11/2018, até às 12 hs pelo Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – SIGAA/UFRRJ, com o preenchimento do formulário digital disponível em <https://sigaa.ufrrj.br/sigaa/public/home.jsf> - Processos Seletivos - STRICTO SENSU.

4.3. PAGAMENTO DA INSCRIÇÃO

O pagamento da inscrição, no valor de R\$ 45,00 (quarenta e cinco reais), é feito por meio de Guia de Recolhimento à União (GRU), obtida no portal SIAFI (http://consulta.tesouro.fazenda.gov.br/gru_novosite/gru_simples.asp) e preenchida com os seguintes dados:

- UG: 153166
- Gestão: 15240
- Código de Recolhimento: 28830-6
- Número de referência: 2019
- Competências: mês/ano da geração
- Vencimento: data do pagamento
- CNPJ ou CPF: digitar CPF do(a) candidato(a)
- Valor: R\$ 45,00

4.4. DA ISENÇÃO DO PAGAMENTO DA INSCRIÇÃO

Os candidatos(as) inscritos(as) no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal devem enviar a solicitação de isenção de taxa de inscrição para o endereço eletrônico cpsolos@gmail.com, anexando cópia do documento comprobatório do cadastro com data de averiguação dentro do prazo de 12 (doze) meses.

4.5. DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA INSCRIÇÃO

Toda documentação, abaixo discriminada, deverá ser DIGITALIZADA E ANEXADA ao formulário eletrônico do SIGAA:

- I. Ficha de Inscrição devidamente preenchida (Anexo I);
- II. Termo de conhecimento e aceite das normas do presente edital (Anexo II);
- III. Cópia do Diploma de Graduação, do certificado de conclusão ou da declaração da Coordenação do respectivo curso com a previsão da data de colação de

grau em tempo hábil para a efetivação da matrícula no Curso de Mestrado;

- IV. Currículo Lattes em versão digital (disponível para preenchimento em <http://lattes.cnpq.br>; Anexo III);
- V. Ficha de pontuação do currículo devidamente preenchida (Anexo IV), e, comprovantes do currículo na ordem em que forem citados, devidamente numerados;
- VI. Comprovante de pagamento da taxa de inscrição;
- VII. Carta de apresentação (Anexo V)

4.6. DA HOMOLOGAÇÃO DA INSCRIÇÃO

Terão as inscrições homologadas pela Comissão de Seleção apenas os(as) candidatos(as) que apresentem toda a documentação exigida dentro do prazo previsto para a inscrição no processo seletivo. A lista das inscrições homologadas será divulgada no mural da Secretaria do PPGA-CS e na página eletrônica <http://www.ia.ufrj.br/cpacs/index.php>, conforme calendário do processo seletivo detalhado no item 7.

5. DO PROCESSO DE SELEÇÃO

A seleção dos(as) candidatos(as) é de responsabilidade do Colegiado Executivo do PPGA-CS e será feita obedecendo às fases abaixo:

1ª Fase	Prova escrita de Conhecimentos Básicos em Ciência
	Exame de suficiência em Inglês
2ª Fase	Análise do Curriculum Lattes
	Carta de Apresentação

A bibliografia recomendada para a prova de conhecimentos básicos em ciência encontra-se no Anexo VI.

Todas as fases desta Seleção são de caráter eliminatório e classificatório.

5.1. DA BANCA AVALIADORA

A banca será composta pelos seguintes membros:

Titulares:

xxxxxxx

Suplentes:

xxxxxxx

5.2. DA PRIMEIRA FASE

A primeira fase do processo de seleção do Mestrado acadêmico em Agronomia – Ciência do Solo será composta pela Prova escrita de Conhecimentos Básicos em Ciência e pelo Exame de Suficiência em Inglês, sendo a nota final dessa fase definida a partir da seguinte expressão matemática:

$$NF1 = (PCB \times 0,8) + (ESI \times 0,2)$$

NF1 = Nota da 1ª Fase

PCB = Nota da Prova escrita de
Conhecimentos Básicos ESI = Nota
de Suficiência em Inglês

5.2.1. PROVA ESCRITA DE CONHECIMENTOS BÁSICOS EM CIÊNCIA

A prova escrita de conhecimento básico, de caráter eliminatório e classificatório, será composta de 2 (dois) módulos, o primeiro com questões objetivas (múltipla escolha) e o segundo com questões discursivas, ambos versando sobre conhecimento em Solos e temas complementares de Biologia, Fisiologia Vegetal/Bioquímica, Química aplicados à Agronomia (conforme Anexo VI), a ser realizada por todos os candidatos, com duração improrrogável de 03 (três) horas.

No módulo objetivo, cada questão terá 05 (cinco) alternativas de resposta, havendo somente uma opção correta. Será atribuída NOTA ZERO à questão do Módulo Objetivo que não corresponder ao gabarito oficial ou que contiver emenda, rasura, mais de uma ou nenhuma resposta assinalada.

O módulo discursivo destina-se a avaliar a capacidade do candidato expor seu conhecimento com clareza, concisão, precisão, coerência e objetividade. Levará, também, em conta a capacidade de organização do texto, de análise e síntese dos fatos e ideias examinados e, ainda, a correção gramatical com que foi redigida. Esse módulo constará de 05 (cinco) questões, sendo que 03 (três) deverão ser respondidas, das quais uma referente ao tema Solos é obrigatória.

A Prova escrita de Conhecimentos Básicos em Ciência terá o valor máximo de 100 (cem) pontos, distribuídos conforme a tabela abaixo:

Módulo	Número de questões	Total de pontos no módulo	Total de pontos na Prova de Conhecimentos
Objetivo (múltipla escolha)	25	70	100
Discursivo	03	30	

Será considerado(a) APROVADO(A) na Prova de Conhecimentos o(a) candidato(a) que obtiver, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) de pontos. A nota final dessa prova será o somatório das notas de cada um dos módulos elencados no quadro acima.

5.2.2. PROVA DE SUFICIÊNCIA EM INGLÊS

A prova de língua inglesa consistirá na compreensão e interpretação, a partir de questões formuladas, de texto exposto da área de ciência do solo, não podendo o candidato obter, nesta etapa, aproveitamento inferior a 25% (vinte e cinco por cento).

Somente será permitida a utilização de dicionário trazido pelo(a) próprio(a) candidato(a). Não será admitido o uso de dicionário eletrônico.

5.2.3. DA REALIZAÇÃO DAS PROVAS DA PRIMEIRA FASE

Para maior dinamização da presente Seleção, os(as) candidatos(as) realizarão a prova escrita de conhecimento básicos em Ciência e o Exame de Suficiência em Inglês no mesmo dia, de acordo com o calendário do item 7, na sala Marcelo Nunes Camargo (nº 24) do Departamento de Solos/IA da UFRRJ. Excepcionalmente, as provas poderão ser aplicadas em

outra instituição pública, desde que haja compromisso desta com a disponibilização de local e pessoa fidedigna para aplicação das mesmas.

5.3. DA SEGUNDA FASE

O(a) Candidato(a) selecionado(a) na primeira fase terá seu currículo avaliado de acordo com os itens constantes na tabela do Anexo IV.

A Avaliação do Currículo terá o valor máximo de 100 (cem) pontos e será considerado(a) APROVADO(A) nessa fase o(a) candidato(a) que obtiver, no mínimo, 50 (cinquenta) pontos.

1.1. Do Resultado Final

A nota final do processo seletivo será definida a partir da seguinte expressão

Matemática:

$$NF = (NF1 \times 0,5) + (AC \times 0,4) + (CA \times 0,1)$$

NF = Nota do Final do Processo Seletivo

NF1 = Nota Final da 1ª Fase

AC = Nota da Avaliação Curricular

5.4. PUBLICAÇÃO DO RESULTADO E COMUNICAÇÃO DE APROVAÇÃO

A relação dos(as) candidatos(as) selecionados(as), em ordem classificatória, será divulgada na Secretaria do PPGA-CS na data prevista no item 8 e na página do curso <http://www.ia.ufrj.br/cpacs/index.php>.

Cabe à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação comunicar oficialmente o resultado do processo de seleção ao(à) candidato(a).

6. DA MATRÍCULA

A admissão do(a) candidato(a) selecionado(a) no curso se concretizará pelo seu registro de matrícula na secretaria do PPGA-CS.

Não será permitido o registro de matrícula concomitante em mais de um curso de pós-graduação stricto sensu da UFRRJ ou de qualquer outra instituição pública de ensino superior.

O(a) candidato(a) selecionado(a) que não efetivarem seus registros de matrícula no prazo estabelecido no item 7 serão considerados desistentes e suas vagas poderão ser preenchidas por candidato(a) classificado(a) no processo seletivo, de acordo com a ordem de classificação.

O(a) candidato(a) com vínculo empregatício deverá apresentar documentação comprobatória de liberação integral pelo empregador no ato da matrícula.

6.1. DO PERÍODO E DO LOCAL DE MATRÍCULA

A matrícula deverá ser efetuada na plataforma do SIGAA, no período previsto de 25 de fevereiro a 1º de março de 2019.

7. DO CRONOGRAMA

A seleção dos(as) candidatos(as) é de responsabilidade do Colegiado Executivo do PPGA-CS, que nomeou a banca avaliadora (Item 5.1 deste edital), e tem o seguinte calendário do processo seletivo

Fases da Seleção	Data
Período de Inscrição	08/10 a 05/11 até às 12 hs
Publicação da Lista de Inscrições Homologadas	05/11 após às 14 hs
Recursos da Homologação das Inscrições	06 e 07/11
Resultado dos Recursos da Homologação das Inscrições	08/11/2018
Prova Escrita de Conhecimentos Básicos em Ciências	09/11/2018, das 9h às 12h.
Exame de Suficiência em Inglês	09/11/2018, das 13h30 às 16h
Publicação dos Resultados das Provas da 1ª Fase	23/11/2018
Recurso do Resultado da 1ª Fase	26 e 27/11/2018
Publicação do Resultado dos Recursos da 1ª Fase	28/11/2018
Avaliação Curricular	29/11/2018 a 14/12/2018
Publicação dos Resultados da Avaliação Curricular - 2ª Fase	17/12/2018
Recurso do Resultado da Avaliação Curricular - 2ª Fase	18 e 19/12/2018
Publicação do Resultado dos Recursos da 2ª Fase	20/12/2018
Publicação do Resultado Final	22/12/2018
Matrícula*	25/02/2019 a 01/03/2019
Início das atividades*	11/03/2019

Nota: todos os períodos informados estão no horário de verão oficial de Brasília.

* Previsão.

8. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Para obtenção do grau de Mestre em Ciências, o aluno deverá satisfazer todas as exigências previstas no Regimento do PPGA-CS, **no prazo máximo de 24 meses**.

A documentação dos(as) candidatos(as) com inscrição não homologada e daqueles(as) não aprovados(as) em qualquer fase da seleção, só poderá ser retirada ao término do processo seletivo na Secretaria do PPGA-CS.

A inscrição do(a) candidato(a), pressupondo conhecimento deste Edital, importará expressa concordância com os respectivos termos e condições, devendo, entretanto, ser ratificada (Anexo I).

Os recursos deverão ser apresentados diretamente na Secretaria do PPGA-CS nas datas previstas neste edital.

O presente Edital tem validade de 90 (noventa) dias contados a partir da publicação do resultado final.

Ao Colegiado do PPGA-CS caberá decidir sobre as questões não previstas no presente Edital.

Para demais informações, enviar e-mail para cpsolos@ufrj.br ou cpsolos@gmail.com.

Seropédica, 4 de outubro de 2018.

Prof. Dr. Everaldo Zonta

Coordenador Programa de Pós-Graduação em Agronomia - Ciência do Solo

ANEXO I

**UFRRJ – PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA – CIÊNCIA DO SOLO**

FICHA DE INSCRIÇÃO

EDITAL Nº 05/2018	ESPAÇO DESTINADO A ETIQUETA COM O NÚMERO DE INSCRIÇÃO DO CANDIDATO	FOTO RECENTE DE FRENTE 3 X 4
--	---	------------------------------------

Nome do (a) Candidato (a)	
Nível do Curso:	MESTRADO
I – PROGRAMA PRETENDIDO	AGRONOMIA-CIÊNCIA DO SOLO
Área de Concentração	
<input type="checkbox"/> BIOLOGIA DO SOLO <input type="checkbox"/> FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS <input type="checkbox"/> MANEJO DO SOLO E QUALIDADE AMBIENTAL <input type="checkbox"/> PEDOLOGIA E FÍSICA DO SOLO	

Vínculo Empregatício
<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim – Empregador:

II – DADOS PESSOAIS (Não abreviar)

Filiação				
Nome do Pai:				
Nome da Mãe:				
Data de Nasc.		Sexo	<input type="checkbox"/> Fem.	<input type="checkbox"/> Masc.
Estado Civil:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Solteiro(a)	Casado(a)	Divorciado(a)	Viúvo(a)
Naturalidade:				
Nacionalidade:	<input type="checkbox"/> Brasileira	<input type="checkbox"/> Estrangeira	País:	
Identidade:			Data de Exp.	

Órgão Exp.		CPF:	
------------	--	------	--

III - ENDEREÇO RESIDENCIAL

Cidade:		CEP:	
Estado:		Telefone Residencial:	()
Celular:	()		
E-mail:			

Data: ____/____/____

Assinatura do(a) Candidato(a)

ANEXO II

UFRRJ – PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO INSTITUTO DE AGRONOMIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA – CIÊNCIA DO SOLO

TERMO DE CONHECIMENTO E ACEITE DO EDITAL

Eu _____ declaro que tenho pleno conhecimento e aceito os termos do Edital 05/2018 de ingresso, no 1º semestre do ano letivo de 2019, no Programa de Pós-Graduação em Agronomia - Ciência do Solo da UFRRJ.

Seropédica, _____ de _____ de 2018.

Assinatura _____

ANEXO IV

UFRRJ – PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO INSTITUTO DE AGRONOMIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA – CIÊNCIA DO SOLO

FICHA DE PONTUAÇÃO DO CURRÍCULO

MESTRADO.

CURRICULUM VITAE		
	VALOR DO ITEM	QUANTIDADE
1. PUBLICAÇÕES*		
1.1. Artigos publicados em revistas indexadas e capítulo de livro		
1.1.1 Área conexa	4	
1.1.2 Não conexa	3	
1.2. Artigos publicados em revistas não indexadas	Máximo = 10 área conexa e 5 ã conexa	
1.2.1 Área conexa	3	
1.2.2. Não conexa	2	
1.3. Resumos e resumos expandidos	Máximo = 10 área conexa e 5 ã conexa	
1.3.1. Área conexa	2	
1.3.2. Não conexa	1,5	
1.4. Outras publicações (Univ. e Instit. de Pesquisa)		
1.4.1. Área conexa	1	
1.4.2. Não conexa	0,8	
2. CURSOS E ESTÁGIOS		
2.1. Cursos: duração ≥ 20 horas	Máximo = 5 itens	
2.1.1. Área conexa	1	
2.1.2. Não conexa	0,8	
2.2. Estágios: duração ≥ 120 horas	Máximo = 5 itens	
2.2.1. Área conexa	1	
2.2.2. Não conexa	0,8	
3. DOCÊNCIA E/OU EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL		
Mínimo = 1 semestre / Máximo = 5 semestres		
3.1. Docência permanente	10/ semestre	
3.2. Docência temporária	2/ semestre	
3.3. Monitoria e pré-iniciação	1/ semestre	
3.4. Experiência profissional (comprovada)	2/ semestre	
4. INICIAÇÃO CIENTÍFICA E APERFEIÇOAMENTO		
4.1. Iniciação	2/semestre	
4.2. Aperfeiçoamento	3/semestre	
4.3. Especialização	3/curso	
4.4. Residência	2/semestre	

* O trabalho deve estar publicado ou ter comprovação de aceite pelo periódico.

ANEXO V

**UFRRJ – PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
MODELO DE CARTA DE APRESENTAÇÃO**

À: Banca examinadora do processo seletivo 2019-I do PPGA-CS

Do: SEU NOME

Assunto: Carta de apresentação – MESTRADO

São requisitos obrigatórios na carta:

- Papel tamanho A4, com 2 cm de margens;
- Fonte ARIAL tamanho 12, com espaçamento de 1,5 linhas;
- Faça uma introdução informando o que o motivou a participar do processo seletivo do PPGA-CS da UFRRJ.
- Informe sua experiência em atividades em pesquisas, publicações e etc. Fale também sobre atividades extracurriculares ligadas ao curso que você deseja.
- Conclua, ressaltando porque você deve ser selecionado para uma vaga.
- Adicionalmente, informe suas referências profissionais, de acordo com o modelo abaixo (até 4 referências).

NOME	Instituição	Telefone	e-mail
Nome 1			
Tipo de vínculo com o candidato:			
Nome 2			
Tipo de vínculo com o candidato:			

Local, ____ de _____ de 2018.

Nome do Candidato (e assinatura)

ANEXO VI

UFRRJ – PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO INSTITUTO DE AGRONOMIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA – CIÊNCIA DO SOLO

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- Brady, N.C. Natureza e Propriedade dos Solos. 7. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1989. 878p.
- Bernardo, S.; Soares, A.A.; Mantovani, E.C. Manual de irrigação. 8.ed. Viçosa: Editora UFV, 2006. 625p.
- Fernandes, M.S (Org). Nutrição Mineral de Plantas. Viçosa: SBCS, 2006. 432 p. Garcez, L.N.; Alvarez, G.A. Hidrologia. 2.ed. São Paulo: Edgar Blucher. 1999. 291p.
- IBGE. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Manual Técnico em Pedologia. 2ed. Rio de Janeiro, 2005. 296p.
- Kerbaui, G.B. Fisiologia Vegetal. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2004. 452p.
- Ker, J.C.; Curi, N.; Schaefer, C. E. G. R.; Vidal-Torrado, Pablo. Pedologia - Fundamentos. ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2012. 343p.
- Lehninger, A.L.; Nelson, D. L.; Cox, M.M. Princípios de Bioquímica. São Paulo: Sarvier. 1995. 839p.
- Lepsch, I. F. Formação e Conservação dos Solos. 2.ed. São Paulo. Oficina de Textos, 2010. 216p.
- Majerowicz, N.; França, M.G.C.; Peres, L.E.P.; Medici, L.O.; Figueiredo, S.A. Fisiologia Vegetal. Curso Prático. Rio de Janeiro : Âmbito Cultura I, 2003. 138p.
- Melo, V. F.; Alleoni, L. R. F. (Ed.). Química e Mineralogia do Solo - Conceitos Básicos. 1. ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. v. 1. 695 p.
- Melo, V. F.; Alleoni, L. R. F. (Ed.). Química e Mineralogia do Solo - Aplicações. 1. ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. v. 1. 685 p.
- Novais, R. F.; Alvarez, V.H. ; Barros, N. F. ; Fontes, R. L. F. ; Cantarutti, R. B. ; Neves, J. C. L (Ed). Fertilidade do Solo. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. v. 1. 1017 p.
- Odum, E.P. Ecologia. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1988. 434p. Soares, J. L. Biologia. São Paulo: Scipione, 1997. 509p.