



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO

HEVELLIN ESTRELA

**SEXO E GÊNERO NA CIÊNCIA: AS DESIGUALDADES NAS ATIVIDADES
ACADÊMICAS CIENTÍFICAS ENTRE MULHERES E HOMENS DOCENTES DE
PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

Goiânia
2020

TERMO DE CIENCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR
VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES E DISSERTAÇÕES NA
BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC no 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei no 9610/98 o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura. impressão elou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo das dissertações e teses disponibilizados são de responsabilidade exclusiva dos autores. Ao encaminhar(em) o produto final, o autor e o orientador firmam o compromisso de que ele não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do material bibliográfico: Dissertação Tese

2. Identificação da Tese ou Dissertação:


Nome completo do autor: Hevellin Estrela

Título do trabalho: Sexo e gênero na ciência: as desigualdades nas atividades acadêmicas científicas entre mulheres e homens docentes de programas de pós-graduação em Ciências Agrárias.

3. Informações de acesso ao documento:

Concorda com a liberação total do documento SIM NÃO

Independente da concordância com a disponibilização eletrônica, é imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF da tese ou dissertação.



Assinatura do(a) autor(a)²

Ciente e de acordo:



Assinatura do(a) orientador(a)²

Data: 10 / 04 / 2020

HEVELLIN ESTRELA

**SEXO E GÊNERO NA CIÊNCIA: AS DESIGUALDADES NAS ATIVIDADES
ACADÊMICAS CIENTÍFICAS ENTRE MULHERES E HOMENS DOCENTES DE
PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

Trabalho apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação, nível Mestrado, da Faculdade de Informação e Comunicação da Universidade Federal de Goiás, como requisito para obtenção do título de mestre em Comunicação.

Área de Concentração: Comunicação, Cultura e Cidadania.

Linha de Pesquisa: Mídia e Cultura.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Suely Henrique de Aquino Gomes.

Goiânia
2020

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBI) – Instituto Federal Goiano**

E82s Estrela, Hevellin.

Sexo e gênero na ciência: as desigualdades nas atividades acadêmicas científicas entre mulheres e homens docentes de programas de pós-graduação em ciências agrárias. [manuscrito] / Hevellin Estrela. – 2020.

127 f. : il.

Orientadora: Prof^a. Dra. Suely Henrique de Aquino Gomes.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Informação e Comunicação, 2020.

Bibliografia.

1. Gênero e Ciência. 2. Atividades acadêmicas científicas. 3. Ciências Agrárias. 4. Comunicação científica. I. Gomes, Suely Henrique de Aquino. II. Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Informação e Comunicação. III. Título.

CDU: 305-055.2



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Ata nº 11/2020 da sessão de Defesa de Dissertação de **Hevellin Estrela**, que confere o título de Mestra em **Comunicação** pela **Faculdade de Informação e Comunicação**, na área de concentração em **Comunicação, Cultura e Cidadania**.

Aos **onze dias de março de dois mil e vinte**, a partir das **9h**, na **sala 20 da Faculdade de Informação e Comunicação**, realizou-se a sessão pública de Defesa de Dissertação intitulada **“SEXO E GÊNERO NA CIÊNCIA: AS DESIGUALDADES NAS ATIVIDADES ACADÊMICAS CIENTÍFICAS ENTRE MULHERES E HOMENS DOCENTES DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS”**. Os trabalhos foram instalados pela Orientadora, Professora Doutora **Suely Henrique de Aquino Gomes [PPGCOM/FIC/UFMG]** com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: Professora Doutora **Lucia Helena Rincon Afonso [PPGE/PUC-GO]**, membro titular externo; Professora Doutora **Angelita Pereira de Lima [PPGIDH/NDH/UFMG]**, membro titular externo. Durante a arguição os membros da banca **não fizeram** sugestão de alteração do título do trabalho. A Banca Examinadora reuniu-se em sessão secreta a fim de concluir o julgamento da Dissertação, tendo sido a candidata **aprovada** pelos seus membros. Proclamados os resultados pela Professora Doutora **Suely Henrique de Aquino Gomes**, Presidente da Banca Examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, lavrou-se a presente ata que é assinada pelos Membros da Banca Examinadora, aos **seis dias de abril de dois mil e vinte**.

TÍTULO SUGERIDO PELA BANCA



Documento assinado eletronicamente por **Suely Henrique de Aquino Gomes, Usuário Externo**, em 07/04/2020, às 09:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Angelita Pereira De Lima, Professora do Magistério Superior**, em 09/04/2020, às 11:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Lucia Helena Rincon Afonso, Usuário Externo**, em 15/04/2020, às 09:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1266756** e o código CRC **F967C084**.

AGRADECIMENTOS

Ufa, nem acredito que estou chegando nesse momento. Preciso agradecer e muito. Que momento! Alívio. Felicidade. Alegria. Liberdade. Fazer uma pós-graduação, sendo filha, mulher, amiga, colega de trabalho, trabalhadora, esposa, mãe de uma criança de 3 anos e tantos outros rótulos que (sobre)carregamos não é nada fácil. Mas é bem gratificante ver que estou finalizando essa etapa. Tenho a plena convicção dos meus privilégios e de como a minha rede de apoio contribuiu para que isso fosse possível, por isso gostaria de agradecer primeiro às Deusas que me concederam coragem, paciência, sabedoria, choros, momentos de desespero, mas muita força para concluir essa etapa.

Depois gostaria de agradecer minha família, que me apoiou desde o início que seguraram todas as barras nos momentos que precisei estar ausente, precisei chorar e precisei de ajuda. Minha mãe, Beth, que fez papel de vó, de dona de casa, de mãe, me incentivou e me representou em vários momentos. Paulo, meu companheiro, amigo, carinha da TI, que incentivou, me ouviu, me ajudou, contribuiu e nessa fase final não sairia nada sem seus conhecimentos. Minha filha, Eva, que aguentou as ausências da mãe, as horas na frente do computador, que se disponibilizou a trabalhar junto comigo, tornando as escritas e leituras repetitivas, contudo mais divertidas e cheias de amor. A minha irmã, Hellen e sua família, que cuidou da minha família quando precisei viajar. Ao meu irmão, Frederico, que forneceu todo o apoio inicial na parte tecnológica desta pesquisa.

À minha orientadora, ou *mamys*, Suely que sempre me incentivou, indicou leituras, me deixou louca, descabelada, mas que sempre vi que ela conseguia ver o potencial que eu tinha e por isso cobrava. Você é uma mulher admirável! Aprendi muito com você. Obrigada por caminharmos juntas.

À banca de qualificação, com os professores Angelita e Douglas, e a banca de defesa, com as mulheres que muito considero pelas indicações, leituras e posicionamento da vida: Angelita e Lúcia.

Aos colegas da turma do mestrado, em especial, à Denise, ao João, ao Rafael e a Keyla. Vocês me ajudaram muito! Seguraram-me e incentivaram quando eu não queria mais seguir.

Aos colegas de trabalho e amigos de vida Johnathan, o grande incentivador disso tudo, e a Bethânia, pois nosso grupo de *WhatsApp*, me acalmou e ajudou várias vezes. A Andreia e Luciane, que trabalham comigo diretamente e me cobriram nas ausências por conta de cursos, oficinas e eventos que participei, além de me ouvirem desabafar.

Aos demais amigos e familiares, que contribuíram, perguntaram, questionaram sobre prazos e como estava essa etapa da minha vida. Agradeço muito. Muito obrigada! Esse sonho só foi possível por toda essa rede, aqui descrita de forma simplificada.

“Nunca se esqueça que basta uma crise política, econômica ou religiosa para que os direitos das mulheres sejam questionados.”

Simone de Beauvoir

RESUMO

Investigar a relação entre o gênero marcada pelas diferenças culturais entre os sexos e o envolvimento em atividades acadêmicas científicas do corpo docente vinculado a cursos de pós-graduação, nível doutorado, em Ciências Agrárias do país entre os anos de 2013 a 2017 é o objetivo deste trabalho. O estudo trata da inserção da mulher na ciência e no mercado de trabalho do ensino e da pesquisa. Há discussões sobre a ciência, a ciência moderna e as contribuições do feminismo para a problematização sobre o gênero na ciência. A delimitação na área das Ciências Agrárias deve-se ao fato de ser a área do conhecimento que tem mais investimento, em relação das outras áreas do conhecimento e por ser um dos primeiros cursos na pós-graduação no Brasil, além ser a principal participação na economia no Estado de Goiás. O desenvolvimento deste trabalho se justifica pela conveniência, uma vez que é a principal área de pesquisa, moradia e atuação da instituição em que a pesquisadora trabalha. Em termos metodológicos, adota-se abordagem quantitativa, através dos testes estatísticos “t de *student*” e qui quadrado para os dados comparativos de discentes e análise inferencial dos dados gerais das e dos docentes. Os dados quantitativos foram obtidos nas plataformas Sucupira e Lattes e consideram-se as atividades acadêmicas científicas relacionadas: à produção intelectual (artigos completos publicados em periódicos, a capítulos de livros publicados), aos trabalhos completos em anais de congressos, resumos e resumos expandidos publicados através da participação em eventos, apresentações em congressos, exposições e feiras e orientações e participações em bancas em defesa de trabalhos acadêmicos. Para a extração dos dados utilizou-se a técnica *webscraping* para a coleta quantitativa das atividades acadêmicas científicas na plataforma Lattes e o software *Power BI*, para a confecção dos gráficos e visualização aos dados para fazer os testes estatísticos e a análises deles. Através das ferramentas e metodologias feitas, verificou-se que há diferenças estatísticas entre sexo e entre a faixa etária das e dos professores pesquisados. Os homens são em maior número na docência e detém maior número de bolsas produtividades. A atividade acadêmica com maior participação para ambos os sexos é a participação em eventos e a faixa etária com maior representatividade é de 50 a 54 anos.

Palavras-chave: Gênero e Ciência. Atividades acadêmicas científicas. Ciências Agrárias. Comunicação científica. Cultura.

ABSTRACT

The objective of this work is to investigate the relationship between gender (men and women) and the involvement in academic scientific activities of the teaching staff linked to postgraduate courses, doctoral level, in Agricultural Sciences in the country between 2013 and 2017. The study deals with the insertion of women in science and in the teaching and research labor market. It brings discussions about science, modern science and feminism's contributions to the problematization of gender in science. The delimitation in the area of Agrarian Sciences is due to the fact that it is the area of knowledge that has more investment, in view of the other areas of knowledge and because it is one of the first graduate courses in Brazil, in addition to being the main participation in economy in the State of Goiás. The development of this work is justified by convenience, since it is the main area of research, housing and performance of the institution where the researcher works. In methodological terms, a quantitative approach is adopted, through the statistical tests "student t", chi square for comparative data of students and inferential data analysis. Quantitative data were obtained on the Sucupira and Lattes platforms and scientific activities related to: intellectual production (full articles published in journals, chapters of published books), complete work in conference proceedings, abstracts and expanded abstracts published through the participation in events, presentations at congresses, exhibitions and fairs and guidance in progress and concluded and participation in newsstands in defense of academic works. For the extraction of data, the webscraping technique was used for the quantitative collection of academic scientific activities on the Lattes platform and through the Power BI software, for making the graphs and visualizing data to perform statistical tests and analyzes. Through the tools and methodologies made, it was found that there are statistical differences between sex and between the age group of and the teachers surveyed. Men are more numerous as teachers and have a greater number of productivity grants. The academic activity with the highest participation, for both sexes, is participation in events and the most representative age group is 50 to 54 years old.

Keywords: Gender and Science. Academic scientific activities. Agrarian Sciences. Scientific communication. Culture.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Goiás no Ranking Nacional (Produtos da agricultura)	54
Figura 2 – Goiás no Ranking Nacional (produtos da pecuária)	55
Figura 3 – Produção de documentos científicos do país	65
Figura 4 – Lógica dos testes de hipóteses	68
Figura 5 – Tamanho amostral, distribuições t e normal	69
Figura 6 – Plataforma Sucupira	72
Figura 7 – Dados dos docentes	72
Figura 8 – Instituições que oferecem doutorado em Ciências Agrárias na região Norte	73
Figura 9 – Instituições que oferecem doutorado em Ciências Agrárias na região Centro-Oeste	73
Figura 10 – Instituições que oferecem doutorado em Ciências Agrárias na região Nordeste..	75
Figura 11 – Instituições que oferecem doutorado em Ciências Agrárias na região Sul.....	76
Figura 12 – Instituições que oferecem doutorado em Ciências Agrárias na região Sudeste....	77
Figura 13 – Fases da metodologia KDD	78

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 – Categorias das Bolsas CNPq	45
Tabela 1 – Distribuição de cursos e programas em Ciências Agrárias nas regiões do país	53
Tabela 2 – Ingressos, matriculados e concluintes na pós-graduação no Brasil.....	61
Tabela 3 – Total de discentes pós-graduandos em Ciências Agrárias.....	61
Tabela 4 – Cursos reconhecidos e avaliados da área de Ciências Agrárias I.....	71
Tabela 5 – Teste <i>t-student</i> para eventos.....	84
Tabela 6 – Teste <i>t-student</i> para apresentações.....	85
Tabela 7 – Teste <i>t-student</i> para participações em bancas.....	87
Tabela 8 – Teste <i>t-student</i> para orientações.....	88
Tabela 9 – Teste <i>t-student</i> para capítulos	90
Tabela 10 – Teste <i>t-student</i> para publicação em periódicos.....	92

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Concentração de doutores na capital x no interior	55
Gráfico 2 – Diferença salarial entre homens e mulheres - agropecuária.....	56
Gráfico 3 – Percentual de bolsas-ano por gênero e grandes áreas.....	56
Gráfico 4 – Doutoradas tituladas por grande área do conhecimento	57
Gráfico 5 – Participantes de grupo de pesquisa Ciências Agrárias	57
Gráfico 6 – Número de matrícula em cursos de graduação 2007 a 2017.....	61
Gráfico 7 – Indicadores sociais das mulheres no Brasil.....	63
Gráfico 8 – Grau de formação dos docentes de 2006 a 2016.....	64
Gráfico 9 – Quantidade de mestres e doutores por ano de conclusão	66
Gráfico 10 – Proporção de acadêmicos por sexo nas Ciências Agrárias.....	66
Gráfico 11 – Total de pesquisadores por sexo do país	80
Gráfico 12 – Distribuição de sexo por região.....	81
Gráfico 13 – Identificação por sexo e faixa etária do país	81
Gráfico 14 – Participação total nas atividades acadêmicas científicas.....	82
Gráfico 15 – Publicação em eventos por sexo e na faixa etária	84
Gráfico 16 – Apresentações por sexo e na faixa etária.....	85
Gráfico 17 – Participação em bancas por sexo e faixa etária	86
Gráfico 18 – Orientações por sexo e faixa etária.....	87
Gráfico 19 – Publicação de capítulos de livros por sexo e faixa etária	89
Gráfico 20 – Publicação em periódicos por sexo e faixa etária.....	91
Gráfico 21 – Bolsa produtividade em Ciências Agrárias em 2013 a 2017.....	93
Gráfico 22 – Proporção de homens e mulheres por modalidade de bolsa produtividade em 2013 a 2017	94

LISTA DE SIGLAS

Cefet	–	Centro Federal de Educação Tecnológica
CAG	–	Comitê das Ciências Agrárias
CA	–	Comitês Assessores
CNPq	–	Conselho Nacional de Pesquisa
CAPES	–	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
DCR	–	Desenvolvimento Científico Regional
DTI	–	Desenvolvimento Tecnológico e Industrial
SWI	–	Doutorado-Sanduíche Empresarial
SWP	–	Doutorado-Sanduíche no País
FUPF	–	Fundação Universidade de Passo Fundo
UFRR	–	Fundação Universidade Federal de Roraima
FUFSE	–	Fundação Universidade Federal de Sergipe
FUFPI	–	Fundação Universidade Federal do Piauí
IAC	–	Instituto Agrônômico
IBGE	–	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFGOIANO	–	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano
INEP	–	Instituto Nacional de Estatística e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira
IF's	–	Institutos Federais
MEC	–	Ministério da Educação
PV	–	Pesquisador Visitante
PDE	–	Pós-Doutorado Empresarial
PDJ	–	Pós-Doutorado Júnior
PDS	–	Pós-Doutorado Sênior
DT	–	Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora
PQ	–	Produtividade em Pesquisa
RN	–	Resolução Normativa
SEGPLAN	–	Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento
UNB	–	Universidade de Brasília
USP-CENA	–	Universidade de São Paulo – Centro de Energia Nuclear na agricultura
UDESC	–	Universidade do Estado de Santa Catarina
UNOESTE	–	Universidade do Oeste Paulista

UNICAMP	–	Universidade Estadual de Campinas
UEFS	–	Universidade Estadual de Feira de Santana
UEL	–	Universidade Estadual de Londrina
UEM	–	Universidade Estadual de Maringá
UNIMONTES	–	Universidade Estadual de Montes Claros
UEPG	–	Universidade Estadual de Ponta Grossa
UESC	–	Universidade Estadual de Santa Cruz
UNICENTRO	–	Universidade Estadual do Centro-Oeste
UEMA	–	Universidade Estadual do Maranhão
UEMS	–	Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul
UENF	–	Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro
UNIOESTE	–	Universidade Estadual do Oeste do Paraná
UESB	–	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
UNESP	–	Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
UFGD	–	Universidade Federal da Grande Dourados
UFPB	–	Universidade Federal da Paraíba
UFAL	–	Universidade Federal de Alagoas
UFCG	–	Universidade Federal de Campina Grande
UFG	–	Universidade Federal de Goiás
UFLA	–	Universidade Federal de Lavras
UFMT	–	Universidade Federal de Mato Grosso
UFMG	–	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPEL	–	Universidade Federal de Pelotas
UFSC	–	Universidade Federal de Santa Catarina
UFSM	–	Universidade Federal de Santa Maria
UFU	–	Universidade Federal de Uberlândia
UFV	–	Universidade Federal de Viçosa
UFAC	–	Universidade Federal do Acre
UFAM	–	Universidade Federal do Amazonas
UFC	–	Universidade Federal do Ceará
UFES	–	Universidade Federal do Espírito Santo
UFPR	–	Universidade Federal do Paraná
UFRB	–	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

UFRGS	–	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFT	–	Universidade Federal do Tocantins
UFVJM	–	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
UFRA	–	Universidade Federal Rural da Amazônia
UFRPE	–	Universidade Federal Rural de Pernambuco
UFRRJ	–	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UFERSA	–	Universidade Federal Rural do Semiárido
UNIFENAS	–	Universidade José do Rosário Vellano
UNIPAR	–	Universidade Paranaense
UTFPR	–	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	GÊNERO E CIÊNCIA	19
2.1	A constituição da ciência moderna	19
2.2	O movimento feminista e a ciência	24
2.3	A inserção da mulher na ciência	30
3	AS ATIVIDADES ACADÊMICAS CIENTÍFICAS EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR	35
3.1	Ensino - Graduação e Pós-Graduação	36
3.1.1	Orientações	37
3.1.2	Formando mestres e doutores	38
3.2	Extensão	39
3.3	Pesquisa	40
3.4	Produção intelectual: <i>publish or perish</i>	41
4	MERCADO DE TRABALHO E GÊNERO	49
4.1	As atividades acadêmicas científicas e gênero	50
4.2	Ciências Agrárias e gênero	52
5	ABORDAGEM METODOLÓGICA	67
5.1	Seleção e extração dos dados	70
5.1.1	Identificação dos pesquisadores da área	73
5.1.2	Técnicas e ferramentas utilizadas	77
6	RESULTADOS DA PESQUISA	80
6.1	Análise das atividades acadêmicas científicas	82
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	97
	REFERÊNCIAS	100
	APÊNDICE A – QUALIS DAS REVISTAS POR FAIXA ETÁRIA	119

1 INTRODUÇÃO

O tema dessa pesquisa é gênero e ciência em instituições de ensino superior e o objeto empírico são as atividades acadêmicas científicas que norteiam o fazer docente. Apesar das mulheres serem maioria no magistério em séries iniciais, e alunas nos cursos de graduação e pós-graduação conforme dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP (2017), quando se trata da carreira acadêmica científica, as mulheres são minoria. É o que as autoras Olinto (2011), Barbosa e Lima (2013) chamam de efeito tesoura, que é quando o número de mulheres diminui desproporcionalmente à medida que se avança na carreira científica e inovação. Esse fenômeno sugere uma diferença verticalizada entre os gêneros.

Para Morin (2000) a ausência das mulheres na educação, que não foi voluntário, acarretou nessa invisibilidade das mulheres e, de acordo com os estudos de Alves e Alves (2017), se a condição humana tivesse sido conduzida como deveria, as mulheres não teriam sido veladas e que é necessário, além de medidas legislativas, integração de todas as políticas da dimensão de gênero.

Apesar de conceitualmente existir diferença entre os termos sexo e gênero, conforme os estudos de Scott (1995), Butler (2003), Beauvoir (2016), entre outros, adotou-se neste trabalho o sexo como um dos marcadores de desigualdade que pautam a invisibilidade das mulheres. Apoiar-se nessa ideia Laqueur (2001, p. 23) ao afirmar “com base em evidência histórica, que quase tudo que se queira dizer sobre sexo - de qualquer forma que o sexo seja compreendido - já contém em si uma reivindicação sobre o gênero”. Essa abordagem pode parecer limitada, por isso é preciso frisar que não tomamos sexo como sinônimo de gênero e sim como um dos marcadores sociais que pautam as desigualdades.

Observa-se que desde o pós-guerra, a ciência e a produção científica têm sido objeto de estudo e tem fundado o campo da filosofia, sociologia e antropologia da ciência. No entanto, as primeiras indagações que nortearam as pesquisas sobre a ciência como atividade laboral partem da questão problema sobre os mecanismos de produção do conhecimento científico: por que a ciência é um empreendimento tão produtivo? Quais os mecanismos que garantem essa produtividade? Essas são inquietações que nortearam os estudos de Merton (1979), Kuhn (1990), Latour e Woolgar (1997), Knorr-Cetina (1981), Mueller (1995), Targino (2000), entre outros autores interessados na temática e que estão discutidos na terceira parte dessa dissertação.

Os estudos sobre a participação das mulheres na ciência são recentes. Dentre as pesquisadoras que se debruçaram sobre esse tema estão Hirata (2002), Leta (2003), Colling (2004), Araújo (2005), Keller (2006), Schiebinger (2008), Silva e Ribeiro (2011) entre outras que tensionam as variáveis feminismo e ciência. A presente pesquisa pretende contribuir com a discussão provocada por essas autoras e estrutura-se a partir da seguinte questão-problema: **Há desigualdade no desenvolvimento de atividades acadêmicas e científicas no ensino superior entre homens e mulheres?** Para conduzir a pesquisa, a ênfase foi na área das Ciências Agrárias.

Considerando-se que a ciência e a pesquisa são, no âmbito do Brasil, levadas a cabo, majoritariamente, em universidades públicas e que o pesquisador e a pesquisadora se envolvem em diversas outras tarefas quando ingressam na carreira, define-se como variável dependente dessa pesquisa as atividades acadêmicas científicas que sustentam o fazer da pesquisadora docente brasileira e do pesquisador docente brasileiro e como variáveis independentes, sexo e faixa etária. A atuação (da) e (do) docente vai além da sala de aula, estando fundada no tripé: ensino, pesquisa e extensão. Portanto, consideraram-se aqui as atividades acadêmicas científicas, que estão interligadas às várias atividades desenvolvidas pelas e pelos docentes.

A linha de pesquisa a que este trabalho está sendo submetido é Comunicação, Mídia e Cultura. Conforme afirmam Targino (2000) e Ribas, Zanetti e Caliri (2009) não há ciência sem comunicação e como a ciência foi estruturada como uma atividade tipicamente masculina, de acordo com os estudos de Moreira e Velho (2010) e Hayashi *et al* (2007), dentre outros, o dispositivo da ciência moderna apresenta desafios às mulheres em termos de ascendência profissional no mesmo ritmo e reconhecimento que os homens. A literatura nos leva a crer que a condição de gênero influencia a produção e, nesta perspectiva, as mulheres publicariam menos do que os homens, daí sua falta de competitividade quando comparada à produtividade masculina. Além dessa questão também nos interessa investigar possíveis diferenças no desenvolvimento de atividades acadêmicas científicas entre homens e mulheres, sob uma estrutura patriarcal. Entende-se que ao falar da mulher na ciência é preciso falar de como a cultura do patriarcado contribui para a inviabilidade da mulher pesquisadora.

Na Grécia clássica e na República Romana as mulheres eram exaltadas pela sua beleza e não participavam das discussões políticas, conforme afirma Silva (2012). Nesse mesmo pensamento, Silva (2008) explica que a opressão do gênero vem desde os primórdios da humanidade, mas que a estratégia para a opressão muda conforme os contextos sociais e históricos e cita o exemplo da Revolução Francesa – quando se abandonaram os mecanismos de opressão anteriores e, para manter as mulheres em um lugar de subalternidade, lançou-se

mão dos conceitos científicos. Isso significa que a ciência moderna foi estruturada a partir de uma visão masculina no interior de uma organização social patriarcal. Os conhecidos *ethos* da Ciência, principalmente a objetividade, o racionalismo e a neutralidade, colocavam em suspeição a capacidade das mulheres em mantê-los e sustentá-los na produção do conhecimento científico.

A cultura patriarcal contribui para a falta de distribuição das oportunidades e na ausência de equilíbrio entre homens e mulheres na nossa sociedade, determinando o avanço ou a estagnação da liberdade feminina, uma vez que o domínio do homem e a subordinação da mulher não se baseiam unicamente nas diferenças biológicas, mas se estabelece através das relações sociais e das contradições entre os homens e as mulheres, fazendo com que essas diferenças sejam naturalizadas (ALAMBERT, 2004).

Conforme defende Pateman (1993, p. 50), “foi um triunfo social e cultural. O reconhecimento da paternidade foi interpretado como um exercício da razão, um avanço necessário que forneceu as bases para a emergência da civilização – todas elas realizações dos homens” e, devido a essa cultura de subjugação da mulher, entende-se que os seus feitos foram diminuídos ou não ligados à ciência. E a qualquer área da ciência, inclusive às Ciências Agrárias – foco da presente pesquisa.

Justifica-se esse estudo na área de Ciências Agrárias, por ser um dos primeiros cursos do ensino superior no Brasil, que estava relacionado ao ensino de superior agrícola, conforme relata Capdeville (1991). Outra justificativa para a escolha da área ocorre da sua liderança nacional e internacional no campo da pesquisa. De acordo com Lyra e Guimarães (2007), no quinquênio de 2002-2006 “a agronomia liderou a pós-graduação em 45,83% dos programas, o que se refletiu na representatividade de 52,66% da sua produção científica”, além da maior produção científica, essa é a área do conhecimento que recebe maior investimento segundo dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES (2019).

Pauta-se a escolha ainda no fato de os primeiros cursos da área das Ciências Agrárias no Brasil serem direcionados aos homens, sendo necessário às mulheres que ingressam nessa área transpor barreiras e enfrentar o domínio estritamente masculino, tanto na educação quanto no cenário trabalhista, conforme pontuado por Lopes (2007). Adicionalmente, observou-se que as Ciências Agrárias possui grande importância para a atividade agropecuária na economia do Brasil, uma vez que, de acordo com os dados do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES (2018), o setor agropecuário foi o que teve maior participação no produto interno bruto – PIB entre os anos de 2014 a 2017, representando 14,8% do PIB. E em Goiás, segundo dados da Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento - SEGPLAN

(2015) este é o setor que mais se destaca no estado e contribui com 7,2% da agropecuária nacional. E, por fim, há também a justificativa de conveniência, uma vez que o órgão de ensino que a pesquisadora trabalha tem como principal área de atuação as Ciências Agrárias.

Diante do exposto, o **objetivo geral** desse trabalho é investigar as desigualdades das variáveis independentes (sexo e idade)¹ nas atividades acadêmicas científicas das e dos docentes vinculados a cursos de pós-graduação, nível doutorado, em Ciências Agrárias no Brasil entre os anos de 2013 a 2017.

A hipótese inicial é: se mulher, então menor produção intelectual, menos bolsas produtividade e maior o envolvimento em orientações e bancas. Para a ampliação da pesquisa têm-se outras hipóteses, que foram verificadas através das demais variáveis consideradas na presente pesquisa, tais como: a produção será maior entre as docentes na faixa acima dos 50 anos, nesse caso provavelmente já terão passado pela maternidade², o que proporciona maior e mais intensa produção científica bem como maior número de bolsistas. Outra hipótese é que esse quadro muda ao se aproximar do período de aposentadoria, para ambos os sexos, que diminuem a produção e reduzem as atividades acadêmicas científicas.

Para condução da pesquisa, os capítulos da dissertação estão divididos da seguinte forma: o primeiro capítulo trata de gênero e ciência, sendo o objetivo deste capítulo discorrer sobre como a constituição da ciência moderna está relacionada à invisibilidade da mulher na ciência. O segundo capítulo trata das atividades acadêmicas científicas em instituições de ensino superior e como se dá o tripé da Universidade brasileira: o ensino, a pesquisa e a extensão, relatando ainda sobre a questão de gênero dentro dessas atividades acadêmicas científicas e uma abordagem de gênero nas Ciências Agrárias. Depois se explica sobre como o mercado de trabalho e o gênero contribuem para as questões das desigualdades entre mulheres e homens, especificando essas diferenças dentro da educação e das atividades acadêmicas científicas, além de discorrer sobre a área das Ciências Agrárias e o gênero.

¹ Essas variáveis são apontadas na literatura como intervenientes no desenvolvimento de atividades acadêmico-científicas.

² Tal hipótese está baseada nos estudos no IBGE que fala que as mulheres têm tido filhos mais tarde, e estão se tornando mães entre a faixa etária de 30 a 39 anos, pensando mais nas suas carreiras (ESTATÍSTICAS..., 2015).

Em seguida tem-se a parte metodológica do trabalho que explica sobre a pesquisa quantitativa e como a metodologia KDD contribuiu para a mineração dos dados. Além de especificar sobre o teste *t-student* adotado para o cálculo estatístico dessa pesquisa, demonstrar como ocorreu a seleção e extração de dados e como os testes estatísticos contribuíram para a análise comparativa dos dados coletados. O passo a passo da metodologia aconteceu da seguinte maneira: primeiro pesquisou-se na Plataforma Sucupira quais professores e professoras estavam vinculados às Ciências Agrárias. O segundo passo foi entrar na Plataforma Lattes e usar a técnica *webscraping* para quantificar as atividades acadêmicas científicas (das) e (dos) docentes selecionados. Após a quantificação das atividades, fez-se a média por atividade acadêmica científica, então aplicou-se o teste estatístico. A quarta parte dessa metodologia foi realizada através da análise inferencial dos dados extraídos através do software *Power BI*³. Cada passo a passo dessa pesquisa estará mais bem explicado na parte de metodologia.

Após a apresentação da metodologia têm-se os resultados da pesquisa, que foi feita com (as) e (os) professores vinculados aos cursos de pós-graduação, nível doutorado, em Ciências Agrárias I do Brasil entre os anos de 2013 a 2017. A faixa etária com maior representatividade de ambos os sexos está na faixa etária de 50 a 54 anos. Os homens representam 73,7% (1.683) de docentes do país, enquanto as mulheres ocupam o percentual de 26,3% (599). Os homens são os que mais atingem algum tipo de bolsa produtividade. Em termos de publicações, aquelas são mais bem avaliadas através do Qualis, os homens e mulheres possuem maior publicação nas revistas com Qualis B1, mas que em estratos maiores, como o A1 e A2, os homens publicam mais, tendo maior visibilidade e com isso confirma-se os estudos de Assis (2018b) e Elsevier (2017) e demonstram como as mulheres mesmo trabalhando com várias jornadas, pelas dificuldades encontradas na sociedade atual que vivem, ainda conseguem publicar, mas talvez não foquem naquelas atividades que possam dar mais visibilidade ou sugere que a forma de planejar a carreira é diferente por cada sexo.

³ O *Power BI* é um serviço de análise de negócios da Microsoft que tem como objetivo a visualização dos dados que são lançados nele de forma simples, sendo possível criar relatórios e gráficos.

2 GÊNERO E CIÊNCIA

O objetivo deste capítulo é discorrer sobre a relação de ciência e gênero. Aborda-se, em um primeiro momento, a dificuldade de se chegar a um conceito único de ciência e a forma que a produção do conhecimento estava atrelada aos cosmos e deuses, conforme elucida Chauí (1996). Após as mudanças do mundo e as rupturas ocorridas, percebeu-se que as verdades se tornaram provisórias e que se passou a questionar os fatores da ciência positivista, onde se acreditava que a ciência era universal, neutra e objetiva, não seriam mais inquestionáveis, trazendo então o relativismo para a ciência e dando mais espaço ao que hoje conhecemos como ciência moderna.

Este capítulo traz levantamentos de como a ciência pode ser considerada sexista, uma vez que as mulheres tiveram seus feitos diminuídos ou não considerados como ciência, conforme afirmam Lordello (2002) e Alambert (2004), a mulher era vista mais para questões reprodutivas e não voltada para produção de ciência e do conhecimento. Além de discorrer sobre o movimento feminista e como esse movimento, político em sua essência, contribuiu para que as mulheres pudessem ser vistas e reconhecidas não só pelo direito do voto, mas também pelos seus direitos que lhe são retirados ou omitidos. Também, levanta-se nesse capítulo uma breve discussão conceitual entre duas categorias envolvidas na presente pesquisa, quais sejam, sexo e gênero. Nesse sentido, toma-se o termo gênero é posto para referir-se à uma teoria desenvolvida para entender as relações entre mulheres e homens a partir da condicionante biológico sexo. Sendo assim, ressalta-se que esse termo não é sinônimo de homem-mulher nem de sexo.

A inserção da mulher na ciência e como a ciência no Brasil está relacionada ao ensino, têm demonstrando o modo que as mulheres conseguiram se inserir no mercado de trabalho e puderam atuar em atividades tipicamente consideradas femininos, como aquelas relacionadas com o bem-estar, cuidados e educação.

Durham (1998) e Guimarães (2002) discorrem sobre como a ciência, no Brasil, é conduzida de forma majoritária em universidades públicas. Sobre a conceituação de gênero, têm-se os pensamentos de Araújo (2005), Scott (1995), Butler (2000), Teixeira e Freitas (2014) entre outros autores e autoras.

2.1 A constituição da ciência moderna

Conceituar o que é ciência vai depender muito da linha de pesquisa, do olhar de mundo do pesquisador e suas leituras feitas. Fourez (1995, p. 66) defende que “a ciência surge como uma prática que substitui continuamente por outras as representações que se tinha do mundo”, isto é, depende do modelo que o pesquisador vai e quer seguir, determinando os seus objetos e teorias a serem usados ou aceitos na sociedade ou meio científico. A problematização da questão a ser investigada, tanto quanto, a escolha pelos métodos podem gerar diferentes evidências e com isso conduzir a diferentes resultados, nesse sentido, faz-se necessário assumir que as escolhas dos métodos e das teorias, são um ato político que fundamentam o empreendimento da pesquisa (FONSECA, 2008; NEVES, NOGUEIRA, 2005; NARVAZ, KOTLER, 2006).

Francelin (2004, p. 26) confirma isso quando considera que: “o contexto científico é variável e, sem dúvida, pode receber interferência do ambiente tanto local quanto global”.

Freire-Maia (1998) afirma que raramente filósofos tentam conceituar o que é ciência e que existem três motivos para isso: o primeiro é que toda definição, por si só, é incompleta; segundo, devido à própria complexidade do tema; e terceiro devido à falta de unanimidade da definição em si.

Merton (1979, p. 38) afirma que a conceituação da ciência traz à tona “[...] um vocábulo enganosamente amplo, que designa grande diversidade de coisas diversas, embora relacionadas entre si”. Morais (1988, p. 24) defende as dificuldades envolvidas nas tentativas de definir a ciência, mas procura dar um direcionamento quando diz que: “[...] ciência é mais do que uma instituição, é uma atividade e o que se conhece ‘concretamente’ são os cientistas e o resultado dos seus trabalhos”.

E não se pode esquecer que a ciência não se reduz a experimentos científicos como critério de cientificidade, ela é extremamente abrangente e complexa (MORAIS, 1988). O pensamento científico não se forma só pelo experimento científico, pelo contrário, ele está ligado à práxis científica, que é onde estão as ideias, a filosofia da ciência e o conhecimento do conhecimento (FRANCELIN, 2004).

Durante muito tempo a religião e a crença respondiam às perguntas e aflições da humanidade e o fundamento em filosofia era Deus. Coube a Laplace excluir Deus do cosmos e do domínio científico e assim a ciência se distanciou da crença religiosa e passou a ter sua estrutura enquanto conhecimento autônomo e independente (MORIN, 1999).

Após ruptura da ideia que as coisas aconteceriam conforme a vontade de Deus, o que viria a ser conhecido como ciência, e com evocação da racionalidade do pensamento ocidental, a ciência passa a ser a instituição privilegiada para descrever por completo os fenômenos

naturais e biológicos, oferecendo definição de seres e leis, a racionalidade passou ter mais sentido dentro da ciência, buscando eliminar o acaso da natureza (CHAUÍ, 1996).

Sardenberg (2002, p. 7) defende que as “filosofias ditas pós-modernas também postulam sobre as várias mortes”, como a ‘morte do homem’ onde as “noções essencialistas são levadas a desconstrução, falando que o ‘homem’ não é um ser transcendental e sim um artefato social, histórico e linguístico”, a ‘morte da história’ que busca “desconstruir a noção de que a história tenha qualquer ordem lógica, tratando-se apenas de uma metanarrativa construída pelo homem para definir e justificar seu lugar no tempo” e a ‘morte da metafísica’ que tenta “desconstruir o ‘real’ como algo externo ou independente do sujeito do conhecimento, transformando o ‘homem’ e o ‘real’ como social e historicamente construídos”.

Com os avanços ocorridos na ciência, no mundo e as suas rupturas, como do afastamento de Deus da ciência, consensualizou-se que as verdades podem ser provisórias e uma das funções da racionalidade é construir fundamentos que sustentem as verdades encontradas e ao mesmo tempo destroem as verdades chamadas de provisórias são substituídas (FRANCELIN, 2004).

Tais ideias estão fundamentadas no pensamento de Foucault (1990, p. 12) ao afirmar que:

A verdade é deste mundo; ela é produzida nele graças às múltiplas coerções e nele produz efeitos regulamentados de poder. Cada sociedade tem seu regime de verdade, sua ‘política geral’ de verdade. Isto é, os tipos de discursos que ela acolhe e faz funcionar como verdadeiros.

É no discursos que a verdade acolhe que se é possível legitimar e ordenar conhecimentos e saberes, estabelecer verdades absolutas e universais, romper com regimes de verdades anteriores para elevar o conhecimento científico como o único portador da verdade e fortalecer a crença de que o desenvolvimento da ciência e da técnica são os únicos que podem conduzir a humanidade a um estado de perfeição (PEREIRA, 2011).

Os fatores que contribuíram para que a ciência seja vista como uma atividade altamente eficiente na produção do conhecimento e da verdade estão, na perspectiva de Merton (1970), relacionados ao conjunto de valores, conhecidos como o *ethos* científico, que devem ser observados na condução das atividades científicas, a saber: a universalidade, o desinteresse; o comunalismo/compartilhamento e o ceticismo organizado.

Para Merton (1970), o universalismo pode ser entendido como a validação científica sendo válida em toda e qualquer circunstância. Ainda segundo Merton (1970) o comunalismo/compartilhamento defende a questão da sociabilização das descobertas dos cientistas, ou seja, os resultados científicos são da sociedade e por isso devem ser

compartilhados com todos. O desinteresse está relacionado ao fato de que o cientista não deve ter motivações pessoais ao fazer suas pesquisas e sim pensar no coletivo (MERTON, 1970). Já o valor do ceticismo organizado, segundo Merton (1970) tem a ver com o fazer científico que não pode fazer situações das quais não se possa ou não deva duvidar.

Complementando a questão do fazer científico e das críticas em relação ao *ethos* científico Sardenberg (2002) e Silva (1998) salientam que a Ciência moderna objetivou as mulheres e negou a elas a capacidade e a autoridade do saber, além de não atender às necessidades dos interesses emancipatórios das mulheres. Assim começou-se a duvidar dos fatores acima citados como formas de validação da ciência e esta passou a ser questionada e com isso as tramas da ciência e gênero puderam ser discutidas. Sardenberg (2002, p. 8) ainda defende que o “encontro entre o feminismo e as filosofias pós-modernas têm propiciado o forjar-se da crítica feminista sobre a Ciência que a fere no seu cerne, sobretudo ao revelar as categorias de gênero implícitas na construção das noções de sujeito, racionalidade, objetividade e de outros semelhantes princípios”.

Sardenberg (2002, p. 3) defende que “pensar em uma ciência feminista – ou em qualquer outra possibilidade de ciência politizada – requer, como primeiro passo, a desconstrução dos pressupostos iluministas quanto à relação entre neutralidade, objetividade e conhecimento científico”.

A desconstrução dos *ethos* como fator preponderante na produção do conhecimento científico ocorre a partir da obra “*A estrutura das revoluções científicas*” de Thomas Kuhn (1990, p. 298) onde “os historiadores e filósofos em ciência passaram a questionar o papel da ideologia e da mudança política sobre o desenvolvimento das teorias científicas e verificando que a ciência não poderia mais ser vista como agente autônomo”.

A partir dessas críticas, surgem novas perspectivas para o estudo da ciência. O conhecimento científico passa a ser compreendido como uma construção coletiva que se dá nas tramas de uma teia de relações que foram denominadas por Latour e Woolgar (1997) como redes de translação⁴ ou ainda como arenas transc científicas⁵, na visão de Knorr-Cetina (1981) ou por redes tecnocientíficas⁶, por Callon, Laredo e Rabeharisoa (1991). Essas redes sustentam

⁴ Essas redes são compostas por nós (atores) e laços (porta-vozes). Os “nós” são as entidades humanas ou não humanas capazes de agregar elementos heterogêneos em redes e os “laços” são os intermediários que viabilizam o fluxo de informações entre os humanos e os não humanos dessas redes.

⁵ As arenas transc científicas são as relações que transcendem o laboratório e ocorre a interação de pessoas e argumentos com agências de financiamento, indústrias, cientistas e não-cientistas e outros atores fazendo com que os papéis possam ser revezados.

⁶ Também são formados por “nós” e “laços”, onde os “laços” unem aos “nós” formados pelo cotidiano e fazendo com que essas redes sejam organizadas em torno dos polos científico, técnico e do mercado.

a ciência moderna e rompem com a visão linear da ciência como uma série de acontecimentos evolutivos que foram calcados em grandes descobertas; instaura o relativismo e a provisoriedade do conhecimento científico e seu status de verdade; e denuncia o apagamento dos sujeitos que estão por detrás dessas descobertas (PEREIRA, 2011).

A ciência moderna não tem uma definição rígida, única, mas ela está ligada à busca por um método que a legitimasse como instituição produtora de verdade, mas o que foi possível verificar através de vários estudos e pesquisas é que não existe uma verdade (RAMOS; NEVES; CORAZZA, 2001). As verdades produzidas pela ciência são discursos provisórios, conforme pautado por Kuhn (1990). Santos (1988) defende que o pós-guerra gerou um vigor produtivo da ciência, fazendo com que ela “perdesse sua capacidade de autorregulação”, e assim essas verdades ou o mito da neutralidade e autonomia científica deixassem de ser inquestionáveis. Dagnino (2006) também defende essa ideia da queda da neutralidade devido à intensa produção científica favorável aos valores que sustentam as sociedades capitalistas.

Entende-se que a crítica relacionada à não existência da verdade (a provisoriedade da verdade científica) e da construção social da realidade e do conhecimento científico, que seriam as discussões do social, econômico e político para a ciência, conforme Latour e Woolgar (1997), Knorr-Cetina (1981), Bourdieu (1986) e Kuhn (1990), vem ao encontro das preocupações feministas. Silva (1998, p. 11) afirma que “[...] a continuidade entre o que é científico e o que é político e social, produz um saber que incorpora uma cultura de gênero, onde as mulheres são concebidas como subordinadas”.

Dagnino (2006) defende que os setores da sociedade organizada, deveriam ter além de especialistas e políticos, outras vozes que pudessem acompanhar os rumos da ciência e da formulação de novas políticas públicas buscando atender os interesses de grupos minoritários. A partir de tal participação poderia fazer com que a ciência capitalista tivesse potencial para uma ciência cidadã e porventura inclusiva (GOMES; GOMES; MÜLLER, 2019), até mesmo de mulheres que ainda são invisibilizadas nessa área.

Porém o que se percebe é que esse discurso científico foi, e continua sendo permeado por relações de poder que garantiram ao longo da história o esquecimento de muitos outros discursos que coexistiram na luta pela significação da ciência (PEREIRA, 2011). Nas tramas da significação e constituição da ciência tem-se a luta feminista. Segundo Sardenberg (2001, p 1), “a crítica feminista tem avançado da mera denúncia da exclusão e invisibilidade das mulheres no mundo da ciência para o questionamento dos próprios pressupostos básicos da Ciência Moderna, virando-a de cabeça para baixo ao revelar que ela não é nem nunca foi ‘neutra’”. As críticas feministas à ciência colocam em xeque os pressupostos da neutralidade,

universalidade e objetividade – valores caros para a ciência estruturada sob a batuta do patriarcalismo⁷. Particularmente sobre o universalismo, Silva (1998, p. 11) pondera que:

[...] para ser universal, tem que incluir a perspectiva dos dominados. Isto significa incluir uma perspectiva de gênero. Mas seria isso suficiente? Não, certamente não seria suficiente, porque poder-se-ia estar criando duas formas de universalidade: a masculina e a feminina.

Reforçando a falta de neutralidade Fourez (1995) estabelece a analogia da construção de um mapa geográfico, sendo que esses não são cópias do terreno a que representam e sim uma forma da pessoa que está lendo o mapa se localizar. É importante destacar que é necessário o entendimento da construção dos conceitos sobre o mapa, ou um método científico, servindo até como objeto para uma comunidade em específico, mas que não se pode falar de neutro ou absoluto.

Percebe-se que a neutralidade é um mito dentro da ciência e que a busca pela inclusão, defendida por Dagnino (2006, não paginado), também não está sendo bem inclusiva, pois o autor defende que essa inclusão “deve ocorrer pé de igualdade com os especialistas e as autoridades governamentais”, mas não é bem isso que tem acontecido entre homens e mulheres na ciência, conforme estudos de Assis (2018b).

Nesse sentido, torna-se interessante para o presente trabalho falar do que vem a ser essa luta feminina e seus reflexos na instituição de uma nova possibilidade de ciência.

2.2 O movimento feminista e a ciência

O movimento feminista, ao longo da sua história, configurou-se como o espaço de luta das mulheres pela sua emancipação e que pode ser entendido como um movimento que produz sua própria crítica (PINTO, 2010; PINHEIRO, 2016). Ao longo da história ocidental, sempre tiveram mulheres que se rebelaram contra a sua condição, mas é apenas no final do século XIX que se teve configurada, conhecida como sufrágismo, a primeira onda do feminismo que era voltada à busca de direitos, como o direito pelo voto, pautando-se contra a discriminação e buscando direitos igualitários (PINTO, 2010; PINHEIRO, 2016). No Brasil a primeira onda feminista foi liderada por Bertha Lutz, bióloga, cientista de importância e que também lutava pelo direito ao voto, que só foi conquistado em 1932 (PINTO, 2010). Essa parte inicial do

⁷ Pateman (1998) entende que o patriarcalismo é um sistema de poder análogo ao escravismo e que acaba gerando uma série de demandas normativas críticas de correção das situações de arbítrio de poder entre o espaço privado e público.

movimento perdeu força, nos Estados Unidos, Europa e no Brasil, na década de 1930 e só veio aparecer novamente a partir da década de 1960.

Há estudos, como os de Pinto (2010), que afirmam que a segunda onda do movimento foi marcada pelo livro *o segundo sexo* de Simone de Beauvoir que contém vários argumentos sobre as diferenças biológicas entre os sexos que são acionadas para justificar uma pretensa superioridade masculina. As feministas americanas enfatizavam a busca pela igualdade e denunciavam a opressão masculina, já as feministas francesas queriam que as diferenças entre homens e mulheres fossem valorizadas, brigando em especial pelas experiências femininas vividas, mas que geralmente eram invisibilizadas (NARVAZ; KOLLER, 2006). Keller (2006) fala que o movimento, político, feminista de modo geral tinha o objetivo de mudar as condições das mulheres na sociedade e lutar por igualdade entre os gêneros. De acordo com Narvaz e Koller (2006, p. 649) “as propostas feministas que caracterizam determinadas posições, por enfatizarem a igualdade, são conhecidas como ‘o feminismo da igualdade’, enquanto as que destacam as diferenças e a alteridade são conhecidas como ‘o feminismo da diferença’”.

A partir dos anos de 1980, houve o que é conhecida como a crítica pós-moderno da ciência ocidental o que deu origem ao paradigma da incerteza no campo do conhecimento, fazendo com que as feministas francesas, influenciadas pelos pensamentos de Michel Foucault e de Jacques Derrida, passassem a enfatizar, no movimento feminista, a questão da subjetividade, da diferença e da singularidade das experiências. A partir disso, iniciou-se ao que se conhece como a terceira onda do feminismo, que está baseada na análise das diversidades, da alteridade e da produção discursiva da subjetividade. Com isso, o discurso do movimento feminista desaloja-se do estudo das mulheres e dos sexos para o estudo das relações de gênero (PEREIRA, 2004; NARVAZ; KOLLER, 2006).

Pode-se depreender da terceira onda que o feminismo reivindica a igualdade e o direito à diferença, pois apresenta a discussão pela intersecção entre o movimento político de luta entre mulheres e a academia, tendo como desafio pensar, simultaneamente, a igualdade e as diferenças nas constituições entre o sujeito masculino e feminino e todas as subjetividades incluídas nessas junções (SCOTT, 1995; NARVAZ; KOLLER, 2006; LOURO, 2014).

Dentro dos deslocamentos do movimento feminista, Keller (2006) afirma que o movimento surgiu com um projeto intelectual e tornou-se a teoria feminista, que pode ser entendida como, pelo menos para as primeiras autoras, uma forma política, ou ainda, como uma ‘política por outros meios’, que pretendia facilitar a mudança no mundo e da vida cotidiana das mulheres.

Outros estudos, como o de Schiebinger (2001); Silva (1998) e Aguiar (1997) demonstram que o movimento feminista buscou evidenciar os grandes feitos das mulheres na ciência, além de contribuir para que as mulheres mais jovens pudessem também se interessar pela ciência, com o intuito de contrabalancear os estereótipos masculinos da ciência.

Sardenberg (2002, p. 3) defende que falar de feminismo e ciência exige cautela, pois: “as práticas científicas feministas fundamentam-se, assumidamente, em uma práxis política, ao passo que um dos fundamentos básicos da Ciência Moderna é justamente a necessidade de se impor uma separação entre ‘**fatos**’ e ‘**valores**’ (grifo do autor)”, em nome da racionalidade e neutralidade científicas.

Sobre a presença das mulheres na ciência, Schiebinger (2001, p. 37) reitera que “é um produto de centenas de anos de exclusão das mulheres” e o processo para trazê-las para esse contexto exige profundas mudanças na cultura, métodos e conteúdo da ciência e que, mesmo com esses avanços, as mulheres não devem se sentir alegres ou que terão êxito em um ambiente que inicialmente foi estruturado para excluí-las.

Citeli (2000) questiona se o movimento feminista e os estudos de gênero na ciência poderiam contribuir de alguma forma para maior visibilidade das mulheres, indagando-se ainda, sobre a possibilidade de se falar de uma ciência feminista:

Poderiam os estudos sobre a vida e o trabalho das mulheres revelar aspectos de gênero presentes no conteúdo e nos métodos adotados pelas ciências? Diferenças localizadas no cérebro ou provocadas por hormônios limitariam a aptidão das mulheres para atividades científicas? Características culturais especificamente femininas favoreceriam as mulheres no exercício da atividade científica? Seria necessário preparar e educar as meninas para facilitar seu acesso a essas atividades? A entrada massiva de mulheres na ciência contribuiria para a superação de ‘vieses androcêntricos’ contidos na prática científica? Existiria um estilo feminino (ou feminista) de fazer ciência? Até que ponto as mulheres desenvolvem e seguem abordagens não padronizadas, ou inovadoras na metodologia que utilizam? Seria possível falar em ‘ciência feminista’? (CITELI, 2000, p. 42).

A autora responde que vários estudos feitos na década de 1980, já sinalizavam negativamente para muitas dessas perguntas, porém mais importante do que saber as respostas das perguntas feitas, seria acompanhar o debate a respeito da crítica feminista à ciência moderna (CITELI, 2000).

Ainda conforme Citeli (2000), investigações das ciências sociais sobre a produção do conhecimento, fez com que fatores sociais e políticos pudessem ser discutidos dentro da prática científica, contribuindo para a proliferação das pesquisas sobre mulheres, gênero e ciência.

Costa e Sardenberg (2002) reiteram que desde a retomada do feminismo na década de 1960, o fazer científico e do desenvolvimento tecnológico têm estado sob a mira constante da

crítica feminista. E, também, é graças a esse olhar que se tornou evidente a exclusão ou representação distorcida da vida e das experiências das mulheres, dando visibilidade e predominância masculina entre os cientistas, sobretudo no campo das ciências naturais. Com isso o “viés androcêntrico na escolha e na definição dos problemas abordados pelos estudos das áreas de ciência e tecnologia, além de ter essa distorção também nos projetos e da interpretação dos resultados obtidos” (COSTA; SARDENBERG, 2002, p. 14).

Bandeira (2008, p. 208) defende que a premissa da crítica feminista à ciência parte do pressuposto histórico que a produção do conhecimento científico está ‘reservada’ aos homens, mas que isso não significa a exclusão das mulheres, porém explicita que as resistências às presenças de mulheres no campo científico são ainda instigantes, e que isso “pressupõe-se que a existência de um sujeito universal já não é mais plausível, e isso vale tanto para o eu masculino como para a tardia individualidade feminina”.

Silva (2008b, p. 144) diz que “as críticas feministas à ciência moderna possibilitaram a compreensão de novas representações sociais e da interferência de atributos da subjetividade humana nos resultados das pesquisas e que isso não era ruim”.

Sardenberg (2002, p. 9) defende que as “categorias de gênero tem se inserido no vértice da Ciência moderna, mas, sobretudo que o suposto ‘sujeito universal’ dessa ciência tem sido o homem branco ocidental”.

Através da crítica feminista se faz necessário falar sobre a distinção entre sexo e gênero e para isso essa pesquisa apoia-se na teoria defendida por Beauvoir (2016) para dar um regimento ao gênero como objeto de pesquisa de estudos sociais. Araújo (2005, p. 42) afirma que “o termo ‘gênero’ em sua concepção gramatical, designa indivíduos de sexos diferentes (masculino e feminino) ou coisas assexuadas”. Na literatura feminista o termo passou a adquirir outras características enfatizando as noções de cultura e esfera social e assumindo ainda um caráter intrínseco relacional do feminino e masculino (ARAÚJO, 2005).

Gênero, no contexto deste trabalho, é uma teoria desenvolvida para dar visibilidade às desigualdades entre homens e mulheres, sendo considerado, então, como um conceito. Entende-se que o conceito de gênero, conforme defendido por Scott (1995), referia-se à organização social entre os sexos e só após debates e discussões que o termo passou a ter o caráter fundamentalmente social e passou a se rejeitar o determinismo biológico implícitos nos termos sexo ou diferença sexual. Apesar de Scott acreditar que o termo já era uma questão superada ela enfatiza que:

Gênero – a prática social e cultural que é o objeto de estudo – é, então, sempre uma tentativa de amenizar as ansiedades coletivas sobre os significados da diferença sexual, de fixar estes significados, necessariamente imprecisos, de uma vez por todas. Impreciso, pois a despeito das diferenças visivelmente anatômicas entre os corpos (quaisquer que sejam suas variações), nossa imaginação não pode ser limitada na atribuição de significados para eles (SCOTT, 2012, p. 346).

Pode-se, então, entender que a categoria gênero indica a existência de relações de poder entre as pessoas (homens com homens, homens com mulheres e mulheres com homens, e que as relações de gênero se traduzem pelo fato de a diferença sexual ser traduzida social e culturalmente como desigualdade). Conforme afirma Pinheiro (2016, p. 9), gênero pode ser entendido conceitualmente como “eminentemente político, nascido no movimento feminista em sua luta contra as desigualdades, para demonstrar à sociedade e à comunidade científica que as diferenças físicas entre mulheres e homens não geram a desigualdade verificada, mas, ao contrário, são usadas para naturalizá-la”. E aí vem o questionamento, se as diferenças físicas não geram essa desigualdade, então o que geraria?

Araújo (2005, p. 44) contribui com essa discussão de gênero quando pontua que: “o conceito de gênero pode ser empregado também como uma categoria política para analisar a questão da igualdade e da diferença, apontando para uma nova perspectiva de interpretação e transformação da realidade social”.

Oka e Laurenti (2018) fazem um relato interessante de como a epistemologia da ciência e a sua divisão entre ciência do espírito e ciência natural contribuem para as questões da divisão e entendimento entre sexo e gênero:

[...] os conceitos de “sexo” e de “gênero” emergem como termos que se referem a dois campos opostos em disputa: de um lado, as características estritamente bioquímicas e fisiológicas estudadas pelas biociências e, de outro, a dimensão subjetiva e cultural do que é ser “mulher” ou ser “homem”, sendo campo de análise das ciências humanas. A causa do que constitui a diferença entre os “sexos” ou os “gêneros” é sempre posta em discussão e, não raro, **ambas as dimensões são combinadas para a tentativa de uma explicação mais completa** (OKA; LAURENTI, 2018, p. 240, grifo nosso).

Haraway (2004) considera que nos estudos das feminilidades e das masculinidades são vários os debates levantados sobre a distinção de homens e mulheres, podendo ser abordada pela forma biológica ou cultural, passando pela capacidade de meninos ou meninas resolverem questões de matemática à questão da constituição neural conforme o sexo.

Conforme afirma Colling (2004, p. 22) há diferenciação entre o feminino e o masculino, pois o feminino é caracterizado como “natureza, emoção, amor, intuição e destinado ao espaço privado” da vida em sociedade, enquanto “ao masculino compete a cultura, a razão, a política,

a justiça, o poder e o público”. Essa dicotomia constituiu-se a posição de desigualdade entre homens e mulheres, caracterizando as mulheres sujeitas aos homens dentro de uma lógica universal e igualitária (COLLING, 2004, p. 22).

Sardenberg (2002, p. 8) defende que a principal tarefa e esforço do movimento feminista teria que ser a desconstrução e a superação da lógica dualista que opera a ciência moderna que construiu pares de opostos, como por exemplo: “sujeito/objeto, mente/corpo, razão/emoção, objetividade/subjetividade, transcendente/imanente, cultura/natureza, ativo/passivo, etc.”.

O ponto chave é que essas dicotomias, para as feministas, se constroem nas diferenças entre os sexos e pela desigualdade de gênero, formando assim os conceitos de sujeito, mente, razão, objetividade dentre outros, estruturas da ciência moderna que acabam por identificar o masculino, enquanto que as demais dicotomias como: emoção, razão, subjetividade, fazendo parte do que se construiu historicamente como feminino (LLOYD, 1996, *apud* SARDENBERG, 2002)

Pierucci (2007, p. 30) defende que a descoberta da diferença feminina enquanto diferença de gênero constitui a grande marca distintiva da segunda onda da produção intelectual feminista, que aconteceu no começo da década de 1960, e que trouxe para o “pensamento feminista a ação socialmente transformadora e a pesquisa acadêmica inovadora”. Que se desdobraria nas três ondas do feminismo com seus avanços na definição do seu objeto de luta, onde a primeira onda buscou o igualitarismo, a segunda onda, trabalhou mais a questão da diferença sexista, surgindo dessa onda a fundamentação teórica da distinção entre sexo e gênero e a terceira onda, que acontece a partir dos anos de 1990, as feministas percebem que as lutas sociais se multiplicavam e diversificavam e com isso traziam diferenças coletivas significativas entre mulheres (PIERUCCI, 2007). Essas diferenças vão além das “diferenças de gênero e as relações que acontecem na vida são sempre relações determinadas e multidimensionais entre subjetividades complexas” (PIERUCCI, 2007, p. 39).

Pierucci (2007, p. 38) ainda diz que “gênero, distinguindo o feminino do masculino, ou melhor, construindo o feminino como diferente do masculino, logo se fixou como categoria dicotômica recriando em novo patamar o dimorfismo sexual da espécie biológica”.

Butler (2000) defende que a dicotomia, sexo e gênero, encontra-se superada e que é preciso desvincular a preferência do natural e do biológico, pois nossas construções históricas, sociais e políticas também se encontram naturalizadas, ou seja, que no fundo as construções se tornam fatos sociais por esses processos de naturalização. Laqueur (2001, p. 23) entende que “o sexo, tanto no mundo de sexo único como no de dois sexos, é situacional; é explicável apenas dentro do contexto da luta sobre gênero e poder” e ainda complementa que a distinção entre

sexo e gênero através de “[...] algumas das chamadas diferenças de sexo em pesquisa biológica e sociológica tornam-se diferenças de gênero, e a distinção entre natureza e cultura desmorona à medida que a primeira funde-se na segunda” (LAQUEUR, 2001, p. 24).

O que se percebe é que, mesmo que a discussão esteja superada, as mulheres ainda estão em desvantagem em relação aos homens, principalmente quando se especifica as questões do mercado de trabalho. Hirata (2002) retrata que o crescimento da participação das mulheres no mercado de trabalho, em áreas formais, informais e na prestação de serviços, ocorreu devido aos efeitos da globalização, que precisou de mão de obra, em sua grande maioria, barata, e que mesmo com o aumento do emprego remunerado houve precarização e vulnerabilidade das mulheres no mercado de trabalho. E uma das formas de ter a mulher no mercado de trabalho, aconteceu através da inserção da mulher na ciência, que será o tópico discutido 2.3 através da explanação da inserção da mulher na ciência.

2.3 A inserção da mulher na ciência

Conforme defende Woolf (2018, p. 53) até o começo do século XIX, a mulher de renome era invariavelmente uma aristocrata, uma grande dama que dominava, escrevia cartas e tinha influência na escrita, mas que poucas alcançaram posição de destaque e muitas estavam na verdade “destinadas ao casamento, ao número de filhos que teriam, as convenções que as sufocavam e a educação que nunca recebiam”.

A inserção das mulheres nas atividades tidas mais intelectuais está relacionada às questões da escrita, e como defende Woolf (2018, p.56) “escrever era a arte mais acessível, e escrever elas escreviam, mas livros profundamente influenciados pelo ângulo de onde eram obrigadas a olhar o mundo”. Virginia contribuiu para dar visibilidade às mulheres e aos seus escritos, conforme afirmam Cavalcanti e Francisco (2016, p. 39) “a visão de Virginia acerca da vida e da existência humana de fragmentos através dos quais cada pessoa que se pretendesse escritora deveria estar preparada para absorver quaisquer impressões e sublimar sentidos”. Woolf denuncia que as mulheres, no campo dela que é a literatura, são apagadas, mas nota-se que não é ou foi apenas na literatura que houve esse apagamento das mulheres enquanto produtoras de conhecimento ao longo da história.

Tais pensamentos, sobre o apagamento das mulheres na construção do conhecimento, estão presentes na fala de Briggs e Burke (2006) ao relatarem que, na história da Europa moderna, os que descobriam, produziam ou disseminavam o conhecimento eram chamados de “homens de letras” e aqueles que faziam parte das academias como os cidadãos da “República

das letras”; Essa comunidade imaginária (república) trocava livros, cartas, informações e criavam suas dinâmicas próprias para fazer o conhecimento circular. Briggs e Burke (2006, p. 27) constataam que mesmo que houvesse algumas mulheres que fizessem parte dessa comunidade e tivessem “tratados de igualdade de homens e mulheres defendidos por autores como Marie Le Jars de Gournay, as mulheres, em geral, não participavam da república das letras” ao mesmo tempo que os homens. Os autores pontuam também que as mulheres eram bem raras em universidades e em especial na história da produção do conhecimento e da ciência.

Embora as mulheres tenham participado de importantes conquistas científicas, elas quase sempre estiveram às margens da ciência. Mesmo que essa realidade já tenha sofrido alterações nos últimos 50 anos, o aumento progressivo das mulheres nas atividades de pesquisa e docência ocorreu devido aos movimentos feministas, a luta pela igualdade do sexo e às transformações econômicas e sociais (CITELI, 2000; SCHIENBINGER, 2001; NUEMBERG, 2005).

Não é a intenção aqui fazer um histórico de como as mulheres foram e são representadas na ciência, até porque já existem vários estudos que fazem isso, como os de Citeli (2000), Vianna (2001, 2002), Leta (2003), Pereira (2011), Olinto (2011), Alves e Alves (2013), Freitas e Luz (2017), Nunes e Afonso (2018), Teixeira (2017), entre outros. Contudo é necessário falar de como a dominação masculina influenciou e influencia a sociedade e o campo científico.

Bourdieu (1986) diz que o campo científico não é neutro e que há nele uma disputa constante em busca da legitimidade da fala e do agir. O autor aponta ainda que “os julgamentos sobre a capacidade científica de um estudante ou de um pesquisador estão sempre contaminados, no transcurso de sua carreira, pelo conhecimento da posição que ele ocupa nas hierarquias instituídas” (BOURDIEU, 1986, p. 124), o mesmo autor questiona o que pode ser feito, para que essas hierarquias sejam ocupadas por aqueles que nunca antes as ocupou? E tenta responder isso quando percebe que há um interesse “dos dominantes (de um campo determinado, ou a classe dominante no campo da luta de classes) em perpetuar um sistema que esteja em conformidade com seus interesses” (BOURDIEU, 1986, p. 129).

Ora, se o interesse do dominante é de que permaneçam aqueles que já estão na posição de hierarquia, não haveria aí algum tipo de desigualdade ou como defende Bourdieu (2012) uma forma de violência simbólica da dominação? O mesmo autor apresenta a violência simbólica como:

[...] violência suave, insensível, invisível a suas próprias vítimas, que se exerce essencialmente pelas vias puramente simbólicas da comunicação e do conhecimento,

ou, mais precisamente, do desconhecimento, do reconhecimento ou, em última instância, do sentimento (BOURDIEU, 2012, p. 7-8)

E é esse tipo de violência que se percebe quando se busca analisar a participação das mulheres na história da ciência e de como elas, quando aceitas, fizeram parte de muitas atividades científicas, porém para adentrar no campo das ciências, “tinham que aceitar sua condição subalterna, pois aquelas que assumiam uma postura mais feminista, acabavam por vezes, adentrando na ordem discursiva ou tinham seus feitos minimizados ou subsumidas na história oficial” (PEREIRA, 2011, p. 39).

Com a luta das mulheres, frente ao movimento feminista, foi possível dar visibilidade às ações das mulheres e conforme defende Sardenberg (2002, p. 28) “de fato, no último quarto de século, não apenas conquistamos o direito a produzir saberes, como acumulamos muito saberes nesse trajeto, inclusive no que diz respeito às muitas e diferentes maneiras de produzi-los”.

Schienbinger (2001, p. 334) diz que “a ciência é uma atividade humana: ela deve servir a todos, inclusive mulheres e feministas”, todavia ela não deve ter um gênero específico e nem práticas discriminatórias ou ter um conteúdo direcionado. No entanto, as críticas feministas à ciência consideram que esse ideal ainda não é observável no meio científico, uma vez que o modo de fazer ciência e seus *ethos*, de acordo com diversos estudos sobre o tema gênero e ciência, exclui e inviabiliza das mulheres. Se trouxermos outro demarcador de desigualdade como etnia/raça, constata-se que mulheres negras ou indígenas não têm representatividade nesse campo, pois no conjunto das poucas mulheres cientistas, as negras são ainda mais sub-representadas, conforme os estudos de Gomes, Durães e Brito (2012) e de Silva (2010a).

Uma prática comum na ciência que contribui para a invisibilidade das mulheres é, por exemplo, a citação de trabalhos, onde as e os pesquisadores citados são referenciados pelos seus sobrenomes. Isso, em prol de uma pretensa neutralidade e objetividade, acaba por promover o apagamento do sujeito e, conseqüentemente, do sexo da e do cientista, deixando quase sempre subentendido que é um homem o produtor do conhecimento, uma vez que, no nosso imaginário social, são os homens que pesquisam e trabalham com a ciência e as diversas formas de produção do conhecimento. Essa é uma questão também debatido no escopo das críticas feministas à ciência. A pouca citação das contribuições de mulheres é percebido até mesmo em trabalhos que são conduzidos por mulheres sobre mulheres. Como estratégia para dar mais visibilidade a elas, há quem defenda, neste momento, que mulheres pesquisadoras procurem citar mais outras mulheres.

Consideramos que o ato de citação potencializa o efeito tesoura, pois as mulheres, seus trabalhos e conhecimentos são camuflados através dessa prática de citação apenas pelos sobrenomes. Pelas normas tem que ser o último sobrenome, que em muitos casos, trata-se do sobrenome do marido ou pai, remetendo-se mais uma vez ao homem e não a mulher que está por traz do conhecimento gerado.

Por isso, trabalhos voltados para a promoção da igualdade de gênero e, assim, busquem acabar com a violência simbólica são necessários, visto que é de fundamental importância para estruturação de políticas públicas voltadas para o estabelecimento de uma sociedade inclusiva.

Essas questões são defendidas por Freitas e Luz (2017) que acreditam que ainda persiste a ideia de que quem trabalha com ciência é homem, heterossexual e casado, mas que não demonstra interesse pelos afazeres domésticos e familiares e possui todo o seu tempo para dedicar-se plenamente ao desenvolvimento do conhecimento que será útil para o crescimento humano e social.

Essa representação simbólica do sujeito foi construída socialmente e historicamente, além de “demonstrar uma percepção linear e não crítica em relação às restrições do acesso à ciência imposta as mulheres, demarcando esse espaço como masculino” (FREITAS; LUZ, 2017, p. 3).

As mulheres foram designadas a desenvolverem trabalhos artesanais, de necessidade básica e bem-estar social, ligados à reprodução e não tiveram acesso ao trabalho produtivo ou de visibilidade como o de ser cientista (FREITAS; LUZ, 2017). Historicamente as mulheres sempre produziram ciência, mas não tiveram seus saberes reconhecidos da mesma forma como aconteceu com os homens, ou ainda não tiveram seus trabalhos classificados no espaço da ciência (FREITAS; LUZ, 2017).

A conquista da mulher ao mercado de trabalho encontra-se atualmente solidificada devido ao mundo capitalista que vivemos, pois, a sociedade modificou os conceitos em relação à mulher, para que ela pudesse fazer parte da população economicamente ativa, já que este é um fator determinante em sociedades capitalistas (OLINTO, 2011).

Além do enfoque econômico, vários estudos também trabalham com a perspectiva sociocultural das diferenças de gêneros, falando dos estudos em crenças, valores e atitudes socialmente estabelecidos, no intuito de formar estereótipos e habilidades diferenciadas, estabelecendo barreiras que limitam as oportunidades da vida (OLINTO, 2011). Alguns dos mecanismos desenvolvidos descrevem essas barreiras enfrentadas pelas mulheres são conhecidos como a segregação horizontal e a segregação vertical.

Olinto (2011, p. 69) compreende que a segregação horizontal ocorre quando “as mulheres são levadas a fazer escolhas e seguir caminhos marcadamente diferentes dos homens”, sobretudo pela atuação da família e da escola, onde meninas são consideradas aptas para algumas atividades e com isso possa ter atividades mais adequadas para elas. Enquanto, a segregação vertical trata-se de um mecanismo social, invisível, onde as mulheres se mantêm em posições mais subordinadas ou não progredem em suas escolhas profissionais (OLINTO, 2011).

As segregações, horizontal e vertical, podem sugerir uma diferença genuína entre os sexos e poderia explicar a exclusão das mulheres em algumas posições de destaque na hierarquia ocupacional, além de também ser refletido na academia e nas atividades científicas, conforme Olinto (2011).

Alves e Alves (2017) defendem que há uma disparidade grande entre os sexos, seja no âmbito nacional ou internacional, e que dados da União Europeia sobre a disparidade, apesar de apresentar números positivos, a igualdade entre homens e mulheres na ciência e no mundo acadêmico ainda não foi atingida. As mulheres ainda estão sub-representadas nos cargos de tomada de decisão e ainda representam metade da força de trabalho, mesmo sendo mais da metade de diplomadas no ensino superior.

Alves e Alves (2017, p. 166) ainda afirmam que, mesmo com a maior integração das mulheres no mercado de trabalho, “os estereótipos socialmente construídos e aceites sobre o papel masculino e feminino constituem barreiras para a ascensão feminina a cargos de poder e ao exercício da liderança”.

As mulheres são maioria nos cursos de ciências sociais, comércio, direito, saúde e proteção social e segundo dados da pesquisa de Alves e Alves (2017) para o desenvolvimento de uma carreira acadêmica as mulheres encontram mais obstáculos do que homens, mas não de forma igual em todas as áreas científicas. Contudo, Alves e Alves (2017, p. 177) ressaltam que as desigualdades entre homens e mulheres também são enfrentadas no meio empresarial e político, mas que o acesso “a cargos de investigação, financiamento de atividades de investigação, publicação de obras científicas, prêmios acadêmicos ou programas de mobilidade docente” torna a posição da mulher “efetivamente inferior no domínio científico e na sociedade”.

Apesar da discriminação de gênero ser bastante presente e não encontrar fundamento jurídico, a explicação que Alves e Alves (2017) apresentam para ela ser tão comum é que ela acontece de forma diluída em algumas áreas do saber e que através de alguma legislação essa situação pode mudar, mas que precisamente a educação pode transformar a mentalidade das

novas gerações, contribuindo para que as mudanças de comportamento aconteçam e com isso através da investigação, de argumentos fundamentados e de novos dados essa discriminação possa acabar, mudando assim, a atual rotina e tradição de disparidade.

Na ênfase acadêmica, segundo Olinto (2011, p. 71), a paridade de gênero tende a diminuir à medida que se avança nos postos acadêmicos, mas o distanciamento entre homens e mulheres na ciência, envolve diversos tipos de ganhos e benefícios, como “a obtenção de bolsas, a ocupação de cargos de chefia ou liderança e os ganhos salariais”.

Olinto (2011) ainda afirma que a distribuição proporcional entre os sexos e as tarefas docentes e de orientação acadêmica na universidade é uma das possíveis explicações para a desproporcionalidade entre o gênero na ciência e na docência e para falar dessa desproporcionalidade se faz necessário entender quais são essas atividades acadêmicas científicas e como elas estão inseridas nas universidades e nas Ciências Agrárias no Brasil.

3 AS ATIVIDADES ACADÊMICAS CIENTÍFICAS EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

A ciência é um empreendimento altamente produtivo de acordo com os teóricos, sociólogos, filósofos da Ciência, como Merton (1970), Kuhn (1990), Mueller (1995), Latour e Woolgar (1997), Targino (2000) e outros. Os questionamentos que resultam do estudo desses autores são: Como que a ciência produz tanto? Qual sistemática é usada para ter um sistema tão confiável quanto a Ciência? Para tentar responder tais questões, Merton (1970) sugere que a ciência produz devido a um conjunto de valores - *ethos* científico - que norteiam o comportamento dos cientistas, sendo eles universalismo, objetividade, neutralidade, compartilhamento. Observa-se que, na perspectiva dos pensadores da ciência, a mesma não o se faz sem um sistema eficiente e eficaz de comunicação.

Volpato (2011) classifica a redação científica como uma forma de comunicação que habilita os cientistas a apresentarem suas conclusões. O autor reforça a ideia de que o principal objetivo de um cientista é convencer os seus pares, que suas conclusões são verdadeiras. E para tal, a utilização de evidências empíricas fortes, com a autoridade acadêmica de alguma estimada revista facilita o discurso dos cientistas. Porém, a aceitação do artigo por outros especialistas não é algo fácil de acontecer, uma vez que os achados empíricos apresentados serão duramente testados e criticados pelos seus leitores. Além dos resultados empíricos, leva-se muito em consideração o status acadêmico da revista em que as contribuições são compartilhadas, o título do artigo, entre outros elementos, isto é, são deságios importantes que um cientista tem que enfrentar para ter sua publicação aceita (VOLPATO, 2011). Com isso, pode-se deduzir que a ciência é papiro cêntrica, ou seja, a ciência vive de publicação, a ciência é feita de publicação na academia. O axioma “*publish or perish*” é bem conhecido e divulgado pelos praticantes da ciência e fomentado pelas agências financiadoras dos empreendimentos científicos.

As formas das publicações dentro da academia não mudam muito de um continente para o outro, é comum ter uma visão eurocêntrica ou norte-americana de mundo e de como as coisas acontecem. Porém há movimentos que contribuem para a valorização da cultura local, evidenciando pesquisas e valores de determinadas continentes, regiões e povos. Buscando evidências mais próximas da realidade enfrentada por pesquisadores brasileiros, ou que estão dentro do continente americano, Schwartzman (2008) apresenta um histórico de como a pesquisa científica foi trazida para os países da América Latina e afirma que no começo do século XX os emigrantes estrangeiros que foram trabalhar em instituições de pesquisa governamentais afastadas do sistema universitário iam além dos objetivos que lhe eram

pedidos, criando então as linhas básicas de pesquisa, todavia essas linhas não puderam se expandir muito, comprometendo a institucionalização dos trabalhos científicos.

Depois da Segunda Guerra Mundial que a pesquisa científica passou a penetrar os sistemas universitários na América Latina e assim o desenvolvimento científico passou a ter algum sentido, conforme relata Schwartzman (2008).

A política educacional brasileira tem postulado a integração do ensino-pesquisa e dentro dessa concepção, a ciência tem sido feita no sistema universitário, que tem permitido a elevação contínua do nível de ensino das universidades, dando assim à atividade científica um ambiente adequado à livre pesquisa (SCHWARTZMAN, 2008). E sobre a integração do ensino-pesquisa é preciso falar mais detalhadamente do que vem a ser o tripé das universidades: o ensino, a pesquisa e a extensão, que conforme afirmam Moita e Andrade (2009) esse tripé constitui o eixo fundamental da universidade brasileira e não pode ser compartimentado, por isso se faz necessário o entendimento de como esses itens se constituem.

3.1 Ensino - Graduação e Pós-Graduação

O Plano Nacional de Educação – PNE (BRASIL, 2001) visava atender até 2010 ao menos 30% da população entre a faixa etária de 18 a 24 anos na educação superior, com isso a expansão do ensino superior no começo dos anos 2000 e o acesso a essa educação para um percentual de brasileiros foi uma crescente e uma realidade. Devido a essa expansão de acesso ao ensino superior, se faz necessário discutir qual a missão do ensino na universidade.

De acordo com Botomé (1996) a missão da universidade é produzir conhecimento e torná-lo acessível à sociedade para que esta possa agir da melhor forma quando tiver que confrontar seus problemas, isto é, a universidade deve produzir conhecimento que seja capaz de subsidiar o melhoramento das práticas sociais.

Valêncio (2000, p. 74) complementa a importância do ensino nas universidades para a sociedade quando defende que: “se este conhecimento não estiver referido à sociedade na qual a Universidade estiver inserida, se não chegar até ela, então a Universidade não terá razão para existir”.

Severino (2002, p. 11) afirma que:

numa sociedade organizada, espera-se que a educação, como prática institucionalizada, contribua para a integração dos homens no tríplice universo das práticas que tecem sua existência histórica concreta: no universo do trabalho, âmbito da produção material e das relações econômicas, no universo da sociabilidade, âmbito

das relações políticas e no universo da cultura simbólica, âmbito da consciência pessoal da subjetividade e das relações intencionais.

Ou seja, essas esferas citadas, constroem a existência dos indivíduos, implicando o desenvolvimento do sujeito prático como objetivo educacional (MARTINS, 2009), ampliando com isso o discurso da necessidade de o ensino ser voltado para aplicação prática, dando o caráter prático da educação.

Sleutjes (1999, p. 104) afirma que “a universidade brasileira nunca precisou tanto como agora de profissionais críticos e conscientes, que reflitam, planejem, discutam e, sobretudo, não procedam como meros repassadores de conteúdos e conhecimentos, tomando-se, tanto quanto possível, construtores do conhecimento”.

Saviani (1986) afirma que o ensino deve levar em consideração o meio social e histórico, além de contribuir com o conhecimento científico, pois se não o fizer terá poucas condições de eficácia além de correr o risco de tornar-se uma forma de alienação. Adicionalmente, para Sleutjes (1999, p. 105-106), “o ensino continua sendo o maior e o melhor meio de transformar a sociedade, e o professor deve ter consciência de que é o artífice da transformação sócio-político-educacional das sociedades futuras, mas isto só não basta: é preciso dar a ele uma condição mais digna”.

Moita e Andrade (2009, p. 270) defendem a ideia de que a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão ainda não são levadas em conta na prática de muitos docentes, uma vez que na graduação a “ênfase recai sobre o ensino e na pós-graduação acentua-se a pesquisa”.

Para os autores, o ensino está integrado à produção do conhecimento com a pesquisa e que são reconhecidos pela sociedade através das atividades da extensão. E complementam: “ensinar termina por ser uma atividade que, ao mediar a pesquisa e a extensão, enriquece-se e amadurece nesse processo: o professor universitário, ao integrar seu ensino à pesquisa e à extensão, mantém-se atualizado e conectado com as transformações mais recentes que o conhecimento científico” (MOITA, ANDRADE, 2009, p. 272). Entende-se, então, que não há pesquisa e nem extensão, sem o ensino, por isso se fala da indissociabilidade desses fatores.

Além da indissociabilidade do tripé da universidade, se faz necessário discutir o que vem a ser o papel da professora e do professor nesses fatores e como eles podem contribuir para a formação de cidadãos conscientes e que cumpram o que a universidade tem como missão, pois sem o envolvimento desses personagens, não há como existir a educação.

3.1.1 Orientações

De acordo com Bispo e Santos Júnior (2014, p. 6) a docência tem suas raízes no latim e “significa ensinar, mostrar, indicar e dar a entender, mas no sentido forma, a docência é o trabalho dos professores que desempenham um conjunto de funções que ultrapassam as tarefas de ministrar aula”.

Zabalza (2002) ressalta que há três atribuições para as professoras e os professores do ensino superior: o ensino (docência), a pesquisa e a administração em diversos setores da instituição e que dentro desse exercício da docência é necessário que a docente e o docente tenham algumas qualificações acadêmicas, façam parte de grupos de pesquisa, tenham titulações, quase que em detrimento de qualificações pedagógicas e interpessoais. E como defendem Bispo e Silva Júnior (2014, p. 7) “o docente aloca sua práxis educativa, desarticulada com as finalidades sócio-político e culturais do processo educativo”.

Mas como defende Perrenoud (2000) não adianta exigir esforços sobre-humanos dos professores, se o sistema educativo não faz nada além de adotar uma linguagem de competências, sem mudanças fundamentais. Masetto (2003) reforça que o principal papel do professor é ter uma postura reflexiva, tendo a capacidade de observar, regular, inovar e aprender com os alunos e com as suas experiências.

Com a intensificação dos cursos superiores no Brasil, fez-se necessária a ampliação das atividades (das) e (dos) docentes, indo para além da sala de aula e fazendo com que esses executassem também as orientações científicas e essas visem cumprir a demanda do tripé das instituições de ensino superior (COSTA; SOARES, 2008).

Quixadá Viana e Veiga (2007, p. 7) abordam que a orientação pode ter duas concepções: “a orientação como ajuda, apoio, guia amigável e a orientação como trabalho, conjunto, parceira, compartilhamento e convivência com o orientando”, reforçando que a experiência do orientador proporcione segurança e tranquilidade ao orientando complementando a afirmação acima do Masetto (2003).

Haguette (1994) afirma que todo orientador deve ser um pesquisador e que ter o título de doutor quer dizer vivenciar a pesquisa, publicar e expor à opinião e à crítica acadêmica e que esses requisitos são indispensáveis para o exercício da orientação, pois esses fatores contribuem para o processo de formação continuada. E uma das formas de conquistar essa formação continuada é por meio da formação de mestres e doutores, que será discutido no próximo tópico.

3.1.2 Formando mestres e doutores

Conforme já apresentado, o ensino da pós-graduação tem tido uma expansão desde a década de 1960 e há 20 anos o principal destino profissional destes mestres e doutores tem sido a universidade, fato que muda um pouco nos cursos voltados para a área tecnológica, contudo o que se percebe, conforme aponta os estudos de Velloso (2004, p. 591) é que “o mestrado continua tendo a originária função de aperfeiçoar docentes para o ensino superior; cumprido predominantemente o papel de preparar quadros para outros setores da vida social, como para a administração pública e para empresas públicas e privadas, e mesmo para atividades liberais”.

Os estudos de Galvão *et al.* (2016) apresentam que entre os anos de 2009 e 2014, houve um crescimento de pessoas com o título de doutor de 70,4% enquanto o crescimento para àqueles com título de mestrado foi de 60,6%.

Dentro dessas áreas de atuação Velloso (2004) constatou que há uma nítida predominância da atuação de doutores na docência universitária demonstrando assim, que os programas de doutorado no país, parecem estar mais afinados com as atividades profissionais que seus estudantes desenvolverão, formando ainda um investigador independente, na pesquisa científica ou na pesquisa e desenvolvimento tecnológico.

Em relação aos titulados com o mestrado, os estudos de Velloso (2004) demonstram que a formação de mestres representa uma diferente realidade profissional, além de apontar um impacto diferenciado em relação ao mercado de trabalho dos titulados e que a continuidade da formação é relevante para aqueles que já trabalham em um ambiente acadêmico ou em institutos de pesquisa, mas que essa controversa na atuação dos titulados mestres demonstra que os resultados em diferentes áreas são bons indicadores de êxito dos titulados.

Galvão *et al.* (2016) afirmam que o número de mestres e doutores titulados e empregados no Brasil ainda é baixo, uma vez que esse número corresponde a 8,5 para cada mil trabalhadores formais, porém o país ainda precisa de um número maior de profissionais pós-graduados que possam contribuir de forma intensa e criativa nos desafios que o Brasil e a ciência global enfrentam e para isso é preciso maior interação entre as diversas áreas e setores. Além disso, é necessário que mestres e doutores estejam em atividades de educação e a realidade hoje é que grande parte desses titulados encontram-se “em atividades de pesquisa, em especial, pela expressão que detém as universidades públicas brasileiras, cujo modelo proposto se apoia no tripé ensino, pesquisa e extensão” (GALVÃO *et al.*, 2016, p. 170).

3.2 Extensão

A extensão deve ser entendida como a aplicação prática do que é estudado na universidade, conforme defende Silva (2001) essa atividade deve possibilitar ainda o aluno a vivenciar o fazer, ao criar e o construir. Alguns autores, conforme descritos abaixo, defendem que a extensão deve ser retroalimentar o ensino e a pesquisa, que contribui para pensar a Universidade como um dos *locus* de produção de conhecimento que busca resolver os problemas da sociedade por meio da extensão.

Martins (2009) afirma que não se pode ver a extensão apenas como uma oportunidade de treinamento, em que o aluno executará gratuitamente o que tem aprendido ou promover as ações da extensão a caráter retributivo e assistencialista, preceitos que já deveriam ter sido ultrapassados. Deve-se considerar a extensão também pelo seu saber científico, assim como da pesquisa, uma vez que as ações da extensão tornam a universidade mais orgânica com a sociedade.

Valêncio (2000) considera a extensão como uma atividade indutora tanto de renovação do ensino, quanto da busca de pertinência social da pesquisa, além de reforçar que é preciso adotar critérios acadêmicos para o atendimento da extensão, uma vez que essa ação gera ganhos sociais.

Freire (1980) defende a extensão como uma ação educativa, em que educadores e educandos assumem o papel de sujeitos cognoscentes, mediatizados pelo objeto que ambos desejam conhecer. Ainda nas palavras de Freire (1980, p. 25) extensão poderia ser “entendida como o diálogo daqueles que pensam que nada sabem com aqueles que pouco sabem, transformando assim o pensar de ambos fazendo com que possam igualmente saber mais”.

Em 2018 foi publicada novas diretrizes da extensão para o ensino superior que articulam pesquisa e extensão, possuem métricas vinculadas as metas da ONU através da imposição às instituições de ensino de 10% na carga horária para atividades de extensão. É importante ressaltar, que como um dos tripés da educação superior, a extensão, com essas novas diretrizes há a definição de conceitos, diretrizes e princípios sobre essa atividade e também sobre as formas de avaliação, registro e planejamento das ações de extensão, tornando assim a extensão como fundamental para o compromisso social das instituições de ensino superior.

3.3 Pesquisa

De acordo com Oliven (2002) as primeiras faculdades brasileiras eram independentes uma das outras. Além de estarem localizadas em diferentes cidades do país e de cada uma, Medicina, Direito e Politécnicas, possuir uma orientação profissional bastante elitista, seguindo

os modelos das escolas francesas, que eram instituições seculares que tinham como ênfase mais ao ensino do que à pesquisa.

Contudo, devido à escassez de recursos materiais e humanos, esses cursos limitaram-se às atividades de ensino sem qualquer comprometimento com a pesquisa (OLIVEN, 2002). Com as reformas educacionais ocorridas no país e a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão, conforme afirma Martins (2009) as influências da pesquisa têm sido à base da legitimação da excelência universitária, reforçando ainda que o ensino coloca o aluno em relação com o produto da ciência, a pesquisa coloca esse mesmo aluno em relação com o seu desenvolvimento, dando instrumentos para que esse aluno possa construir conhecimento a partir da sua atuação profissional.

Sleutjes (1999) afirma que a pesquisa pode ser considerada como um produto natural do amadurecimento do ensino, como o aprofundamento do conhecimento já existente, que ela existe para buscar soluções contribuindo para o gosto pela investigação e descoberta, sendo a pesquisa um exercício de maturidade científico-sociocultural.

Após quebrar a tradição já existente da prática científica, Kuhn (1990) aponta novas investigações e passa a conduzir um novo conjunto de compromissos e a uma nova prática da ciência, demonstrando a importância da pesquisa e de não aceitar que ela é única e universal. Essa quebra só é possível através do que Kuhn (1990) chama de descoberta, que é quando algo habitual e previsto passa por alguma anomalia, isto é, não acontece conforme o previsto e que acaba sendo adaptado, convertendo essa anomalia no previsto, o que pode fazer com que a pesquisa se torne um processo longo e caro.

Mas essa pesquisa e descoberta descritas parecem estar mais voltadas para as pesquisas de laboratórios, enquanto a pesquisa, como atividade desenvolvida por professores, está mais relacionada à pesquisa bibliográfica que exige levantamentos constantes para que o professor se mantenha sempre atualizado, ocorrendo assim à necessidade de geração de novos conhecimentos, através da realização de pesquisa básica, fator fundamental para a manutenção de um bom processo de ensino-aprendizagem (SLEUTJES, 1990, p. 107).

Martins Filho (1997) complementa essa ideia quando articula que o compromisso da pesquisa universitária é com a geração e transmissão do conhecimento, tanto em salas de aulas, assim como a detenção do saber próprio e da qualificação científica e progressiva dos professores. Demonstrando assim a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão, além do regime de tempo integral e de dedicação exclusiva que os professores estão vinculados, representando a valorização da titulação e da produção científica desses (OLIVEN, 2002). No tópico seguinte aborda-se sobre como ocorre essa produção dos professores.

3.4 Produção intelectual: *publish or perish*

A comunicação é um ato inerente à pesquisa e a troca de informações entre cientistas é conhecida como comunicação científica, pois inclui atividades como produção, disseminação e uso da informação (MUELLER, 1995). Essa disseminação e a busca pelo uso da informação podem estar relacionadas ao que Castelfranchi (2008, p. 81) defende como sendo a comercialização da pesquisa, em que ela “precisa então, para ser incentivada e apropriada, de mecanismos em parte diferentes que os do livre mercado” o que poderia contribuir para “o fazer ciência” que pode estar se direcionando como uma mercadoria levando a comunicação científica para a “a lógica da concorrência, do *publish or perish*, da busca de recursos mais diversificados (governamentais ou não)” (CASTELFRANCHI, 2008, p. 86).

Independente da ótica adotada para o desenvolvimento da pesquisa, para Targino (2000) os sistemas de comunicação são vitais para a ciência e está no âmago do método científico, não há ciência sem comunicação e nem comunicação sem informação.

A informação pode ser tanto instrumento de progresso social como de dominação política, na primeira situação é a mola para o bem-estar social e na segunda pode ser considerada como a transferência de informações e tecnologia, que podem se efetivar em modernas formas de dominação (TARGINO, 2000).

Targino (2000) diz que o conhecimento é um corpo sistemático de informações adquiridas e organizadas para que o sujeito possa compreender a natureza, e é através dessa compreensão que o ser humano transmuta a informação em conhecimento.

McGarry (1999, p. 4) afirma que o conhecimento científico deve depender de alguma forma da informação, pois a informação é o que se recebe do mundo exterior, e se houver interesse ou resposta a uma incerteza, transforma-se em conhecimento.

Na atualidade devido a grande quantidade e facilidade de acesso às informações, a sociedade passou a ser denominada como a “sociedade da informação”. Há autores, como Castells (2006), que não concordam com isso e diz que a produção do conhecimento sempre existiu, porém nunca se produziu tanto e não se teve tanto acesso a informações, acreditando que gerará conhecimento. E a principal forma de acesso a esse conhecimento produzido é através da comunicação, principalmente a comunicação científica.

A comunicação científica pode ser categorizada como comunicação formal e comunicação informal, onde suscita a questão da escrita e da oralidade trazida no início desse capítulo, uma vez que a comunicação formal ocorre mediante a escrita, com livros, periódicos,

relatórios e bibliografias no geral. Enquanto a comunicação informal acontece por meio da comunicação oral, através de reuniões científicas, participações de associações de profissionais, colóquios, etc. (LE COADIC, 1996; TARGINO, 2000).

A comunicação científica está no alicerce do desenvolvimento da espécie humana desde os primórdios, sempre em busca de uma vida melhor, seja no âmbito das comunidades tribais e/ou nômades, seja no contexto das sociedades fixas e evoluídas (TARGINO; TORRES, 2014).

Targino e Torres (2014) ressaltam que a concepção original da comunicação científica referente à circulação do conhecimento científico no âmbito restrito da comunidade científica segue, na atualidade, rumo às populações com o fim de assegurar o retorno dos investimentos à sociedade.

Essa circulação do conhecimento costuma acontecer de forma geral na sociedade, onde as pessoas se reúnem para discutir objetivos em comum e assim estabelecer práticas científicas, designadas tanto aos indivíduos em sua totalidade quanto a pesquisa científica de grupos específicos (TARGINO, 2000).

Cientistas, organizações empresariais e instituições públicas estão sempre em busca de uma forma de validar suas ações e atividades, buscando qualidade e aperfeiçoamento das ações (FREITAS, 1998).

Uma das questões a se pensar sobre as publicações e as avaliações é a pressão institucional sofrida pelos pesquisadores, devido à crescente socialização do ensino, fazendo que se tenha uma enorme quantidade de pesquisadores e publicações, além da competitividade em relação aos financiamentos (FREITAS, 1998).

Contudo não se pode dizer que a grande quantidade de publicações não deva ser avaliada, pelo contrário, conforme defende Freitas (1998) a avaliação da publicação é fundamental para que os órgãos de pesquisa e seus participantes possam ter critérios e formas para tentar buscar soluções dos problemas de distribuição de financiamentos, bolsas e de correção dessas publicações.

As avaliações se dão pelo índice de citação⁸, Qualis dos periódicos⁹ com a publicação aprovada, levantamento quantitativo das produtividades científicas, além das áreas do

⁸ Índice de citações é um “diretório de referências citadas, cada uma das quais é seguida por uma relação dos documentos que a citaram” (CARVALHO, 1973, p. 207).

⁹ “QUALIS é o conjunto de procedimentos utilizados pela Capes para estratificação da qualidade da produção intelectual dos programas de pós-graduação. Foi concebido para atender as necessidades específicas do sistema de avaliação e é baseado nas informações fornecidas por meio do aplicativo Coleta de Dados. Como resultado, disponibiliza uma lista com a classificação dos periódicos utilizados pelos programas de pós-graduação para a divulgação da sua produção” (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2017).

conhecimento, região e país publicado (MENEHINI; FONSECA, 1990; FREITAS, 1998). Castro (1986, p. 28) considera que a avaliação da pesquisa ainda pode ter duas vertentes: “a avaliação pelos pares e os critérios avaliativos (bibliometria e a cientometria)”. O entendimento entre os estudiosos da área é de que a junção dessas duas vertentes tem sido a melhor forma de refletir o desempenho científico dos pesquisadores (MENEHINI; FONSECA, 1990; FREITAS, 1998).

Essas análises quantitativas bibliométricas¹⁰ partem tanto da contagem de produtividade científica por área, subáreas e pelas instituições que estão vinculados os pesquisadores, quanto pela contagem das citações dos autores citados nos trabalhos escritos por esses pesquisadores, essa contagem também serve para que as agências de fomento e órgãos que avaliam a produção científica possam fazer a distribuição dos méritos aos pesquisadores (FREITAS, 1998). Como bem lembra Freitas (1998, p. 3) esses dados “são análises quantitativas que, na maioria das vezes, não enfocam questões relativas à qualidade dos trabalhos, pelo próprio aspecto escolhido para avaliar”.

Na defesa da questão da qualidade, Davyt e Velho (2000), argumentam que os indicadores bibliométricos conseguem de uma maneira particular, unir a qualidade e quantidade no contexto da avaliação, unido à racionalidade das medidas por conta da qualidade, que já está presente na racionalidade científica.

Davyt e Velho (2000), criticam a avaliação dos pares, pois eles falam que a avaliação da ciência acaba se tornando um universo fechado, pois os pares julgam pela própria comunidade disciplinar, mas nunca questionam a validade das próprias regras. Porém, essa questão da crítica não será algo mais aprofundado, visto que a intenção é descrever como ocorre o processo em si.

Conforme consta no site da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, a bolsa produtividade em pesquisa é:

O Programa de Bolsas de Produtividade em Pesquisa é um dos mais tradicionais instrumentos de apoio do CNPq de concessão de bolsas ao pesquisador. Foi instituído pelo CNPq em 1951, com a finalidade de distinguir o pesquisador, valorizando sua produção científica segundo critérios normativos, estabelecidos pelo CNPq, e específicos, pelos Comitês de Assessoramento da instituição. Para obter a bolsa, o pesquisador deve possuir o título de doutor ou perfil científico equivalente (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2008, não paginado).

¹⁰ Trata-se de uma técnica quantitativa e estatística que permite medir índices de produção e disseminação do conhecimento, acompanhar o desenvolvimento de diversas áreas científicas e os padrões de autoria, publicação e uso dos resultados de investigação (LOPES *et al.*, 2012, p. 2).

O CNPq é um dos principais órgãos brasileiros de financiamento da pesquisa científica. Entre as formas de financiamento do CNPq, inclui-se a bolsa de produtividade em pesquisa, que é atribuída a pesquisadores de todas as áreas. O CNPq é organizado em comitês assessores (CA) para cada subárea do conhecimento. Os CA's são compostos de pesquisadores reconhecidos daquela subárea, indicados por um conselho deliberativo do CNPq (WAINER; VIEIRA, 2013, p. 62).

Para um cientista ter suas produções medidas é necessário incluir o número total de artigos publicados em toda a sua carreira ou em um período fixo e adicionar, de forma ponderada, por fatores que indiquem “qualidade” do veículo de publicação (WAINER; VIEIRA, 2013).

A avaliação do Conselho Nacional de Pesquisa – CNPq, através da bolsa produtividade em pesquisa, que gera financiamento de pesquisa, de bancas de concursos e prêmios, são atividades pelas quais acontecem as avaliações por outros cientistas, conhecida como avaliação pelos pares.

De acordo com a Resolução Normativa - RN 028/2015, as bolsas individuais de pesquisa possuem a seguinte categoria:

Quadro 1 – Categorias das Bolsas CNPq

(continua)

Categoria	Descrição
Produtividade em Pesquisa (PQ)	Destinada aos pesquisadores que se destaquem entre seus pares, valorizando sua produção científica segundo critérios normativos, estabelecidos pelo CNPq, e específicos, definidos pelos Comitês de Assessoramento (CAs) do CNPq.
Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora (DT)	Tem como finalidade distinguir o pesquisador, valorizando sua produção em desenvolvimento tecnológico e inovação segundo critérios normativos, estabelecidos pelo CNPq, e específicos, definidos pelo Comitê Avaliador.
Pesquisador Visitante (PV)	Tem como finalidade possibilitar ao pesquisador brasileiro ou estrangeiro, de reconhecida liderança científica, a colaboração com grupos de pesquisa emergentes ou consolidados, para o desenvolvimento de linhas de pesquisa ou desenvolvimento tecnológico, consideradas relevantes pelo Comitê de Assessoramento da área respectiva e pela Diretoria do CNPq.
	Tem como finalidades: I - estimular a fixação de recursos humanos com experiência em ciência, tecnologia e inovação e/ou reconhecida competência profissional em instituições de ensino superior e pesquisa, institutos de pesquisa, empresas

Desenvolvimento Científico Regional (DCR)	públicas de pesquisa e desenvolvimento, empresas privadas e microempresas que atuem em investigação científica ou tecnológica. II - diminuir as desigualdades, priorizando as instituições situadas nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste (exceto Brasília) e em microrregiões de baixo desenvolvimento científico e tecnológico do País.
Categoria	Descrição
Pós-Doutorado Júnior (PDJ)	Bolsa criada com a finalidade de possibilitar, no País, a consolidação e atualização dos conhecimentos ou o eventual redirecionamento da linha de pesquisa do candidato. É realizada por meio de estágio e desenvolvimento de projetos de pesquisa junto a grupos e instituições de reconhecida excelência na área de especialização do candidato.
Pós-Doutorado Sênior (PDS)	Bolsa criada com a finalidade de possibilitar, no País, a consolidação e atualização dos conhecimentos ou o eventual redirecionamento da linha de pesquisa do candidato. É realizada por meio de estágio e desenvolvimento de projetos de pesquisa junto a grupos e instituições de reconhecida excelência na área de especialização do candidato.
Doutorado-Sanduiche no País (SWP)	Bolsa com finalidade de apoiar aluno formalmente matriculado em curso de doutorado no Brasil para desenvolvimento parcial de sua tese junto a outro grupo de pesquisa nacional.
Pós-Doutorado Empresarial (PDI)	Bolsa com finalidade de possibilitar ao pesquisador a consolidação e atualização de seus conhecimentos, assim como agregar competência às ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação de empresa no País, com vistas à melhoria de sua competitividade.
Doutorado-Sanduiche Empresarial (SWI)	A bolsa tem como finalidade apoiar aluno formalmente matriculado em curso de doutorado no Brasil que necessite complementar sua formação participando de ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação em empresas no País.
Desenvolvimento Tecnológico e Industrial (DTI)	Tem como objetivo possibilitar o fortalecimento da equipe responsável pelo desenvolvimento de projeto de pesquisa, desenvolvimento ou inovação, por meio da incorporação de profissional qualificado para a execução de uma atividade específica.

Fonte: CNPq (2015a)

Ainda segundo a Resolução Normativa - RN 028/2015, bolsas de Pesquisa em produtividade (PQ) possuem as seguintes categorias: “a) Pesquisador 1: 8 (oito) anos, no mínimo, de doutorado por ocasião da implementação da bolsa; b) Pesquisador 2: 3 (três) anos, no mínimo, de doutorado por ocasião da implementação da bolsa” (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, 2015b).

Os níveis são organizados em ordem crescente: nível 2 e nível 1, sendo esse nível subdividido em: 1D, 1C, 1B, 1A. O que diferencia um nível de outro é a complementação salarial, onde há uma grande diferenciação entre os níveis. Mas há também vantagens em ser um pesquisador de nível 1, conforme apontam Wainer e Vieira (2013, p. 64):

Por exemplo, há chamadas para o financiamento de projetos que exigem que o pesquisador responsável seja nível 1. Além disso, apenas pesquisadores nível 1 podem ser membros dos CAs e apenas eles participam das consultas do conselho deliberativo à comunidade científica. As Bolsas de Produtividade em Pesquisa têm duração de 3 a 4 anos. Ao final do período da bolsa, o pesquisador submete novamente um pedido. Este pedido é avaliado e, se aprovado, o pesquisador recebe um nível de avaliação e a bolsa correspondente. Na grande maioria dos casos (mas não todos), as avaliações finais são uma de quatro alternativas: o pesquisador perde a bolsa e passa a não ter mais uma classificação, o pesquisador perde um nível (ou seja, passa para o nível imediatamente inferior ao que ele tinha), o pesquisador mantém o seu nível anterior ou o pesquisador sobe um nível. Em poucas subáreas, o pesquisador pode subir ou descer mais de um nível em uma avaliação.

Os pesquisadores que se submetem as bolsas de produtividade têm que obedecer a critérios para concessão da bolsa, conforme informa a RN 028/2015:

a) possuir o título de doutor ou perfil científico equivalente; b) ser brasileiro ou estrangeiro em situação regular no País; c) dedicar-se às atividades constantes de seu pedido de bolsa; e d) poderá ser aposentado, desde que mantenha atividades acadêmico-científicas oficialmente vinculadas a instituições de pesquisa e ensino. (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, 2015a)

Para que o pesquisador possa passar pela avaliação dos CA's de cada área é preciso cumprir os critérios destacados e ainda contemplar os seguintes critérios, independente do CA que pertença:

a) mérito científico do projeto; b) relevância, originalidade e repercussão da produção científica do candidato; c) formação de recursos humanos em nível de Pós-Graduação; d) contribuição científica, tecnológica e de inovação, incluindo patentes; e) coordenação ou participação em projetos e/ou redes de pesquisa; f) inserção internacional do proponente; g) participação como editor científico; h) participação em atividades de gestão científica e acadêmica. Também poderão ser considerados na análise das propostas, quando pertinentes: a) foco nos grandes problemas nacionais; b) abordagens multi e transdisciplinares; c) impacto social; d) comunicação com a sociedade; e) interação com o parque produtivo; e f) conservação ambiental (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, 2015a).

Percebe-se pelos dados expostos que a comunicação científica é necessária para a popularização da ciência e que a produtividade científica, além de influenciar questões econômicas dos pesquisadores, perpassa também no reconhecimento e prestígio dos autores.

Os critérios além de rigorosos são meios de manter a questão da neutralidade que segundo Silva (2008b, p. 133) “determina que os métodos utilizados pela razão sejam objetivos e, sobretudo, neutros de qualquer valor, desinteressados”. E se pelos critérios o que se observa é que deveria ter uma equidade entre àqueles que produzem o conhecimento científico, pois bastaria atender aos requisitos transcritos para que o pesquisador tivesse sua produtividade bem avaliada.

Porém diversos estudos, como os feitos por Leta (2003); Velho e Prochazka (2003) e Tabak (2002), comprovam que as mulheres têm pouca representatividade nas bolsas de produtividade oferecidas por órgãos como o CNPq.

Martins (2009, p. 3) afirma que:

[...] as universidades públicas brasileiras, mesmo enfrentando inúmeros desafios, tem desempenhado atividades suas funções aliando ensino, atividades criadoras e engajamento social. Responsabilizam-se, hoje, por mais de 90% da produção da ciência no país, operando decisivamente na construção de sua identidade cultural, científica e tecnológica. Por sua grande importância, tal como acontece nos países culturalmente avançados, as universidades, mais especificamente as atividades nelas realizadas, precisam ser frequentemente analisadas.

E são algumas dessas atividades que serão analisadas, em especial as atividades acadêmicas científicas, que serão discutidas no próximo tópico.

4 MERCADO DE TRABALHO E GÊNERO

A entrada da mulher no mercado de trabalho, segundo os estudos de Olinto (2011) e Girão (2001), é tem como um dos fatores a globalização. Amaral (2012) reforça que a globalização do mundo tornou as ações trabalhistas ainda mais competitivas e com os avanços tecnológicos, a partir do século passado, fez com que novas formas de organização do processo produtivo fossem criadas. Esse cenário abriu espaço para a maior participação da mulher no mercado de trabalho, segundo a autora.

De acordo com Girão (2001) o ingresso das mulheres no mercado de trabalho se deu de forma intensa, porque após a Revolução Industrial, fez-se necessário a complementação da renda familiar e com isso as mulheres foram obrigadas a desempenharem tarefas penosas e mal remuneradas.

Gardey (2003) ressalta que as mulheres sempre trabalharam, porém em cargos que não eram considerados ou omitem as atividades femininas, como o trabalho doméstico ou o trabalho no campo. Sobretudo é um erro considerar que as mulheres começaram a participar do trabalho tido como produtivo apenas quando foram para as fábricas. Além disso, é importante destacar que desde o início do processo de industrialização as mulheres vivenciam o descrédito de não pertencer ao universo de produção. Além da importância de ressaltar que, mesmo tendo que trabalhar nas fábricas e serem inseridas no mercado de trabalho, as mulheres permaneceram com as tarefas domésticas e os cuidados com a família, tendo que se desdobrar em todas essas atividades.

Segnini (1997) ressalta que é possível que a mulher ainda não tenha alcançado as mesmas conquistas equivalentes às do homem no mercado de trabalho, devido ao fato dela cumprir jornada dupla de trabalho, uma vez que mesmo indo trabalhar, ela continua responsável pelas atividades do lar. Apesar de ser uma citação da década dos anos 90, o que se constata, mesmo passando mais de uma década dessa, é que não houve tantas mudanças nesse fator. Amaral e Vieira (2009, p. 9) reforçam tal colocação quando dizem que: “a participação feminina no mercado de trabalho representa para a mulher um grande desafio, em função de seu papel na esfera privada continuar sendo referência no âmbito afetivo emocional”.

Laufer (2003) reforça a questão das desigualdades entre homens e mulheres no mercado de trabalho ao ressaltar que a conquista masculina ao direito ao tempo livre, através de direitos conquistados como as férias pagas e a possibilidade de existir fora da esfera de mercado é bem diferente das conquistas feministas. Apesar de o trabalho assalariado oferecer às mulheres o acesso, ao menos ao conceito, à cidadania, uma vez o Estado deveria assegurar a liberdade e

vários direitos ao cidadão, o que vemos é que o direito ao tempo livre é restrito, devido aos demais afazeres além da jornada de trabalho remunerado. Mas, se pensarmos a cidadania como acesso a direitos, vemos que aquelas mulheres que se dedicam às atividades domésticas/do lar (donas de casa) perdem muito dos direitos conquistados, como exemplo, creches, verbas para ações afirmativas em relação à proteção de mulheres, entre outras, pelas mesmas não serem reconhecidas como trabalhadoras. No entanto, há de se enfatizar que a cidadania deve ser compreendida para além das questões salariais, do “sou cidadão – pago meus impostos em dia”

Essas desigualdades citadas por Laufer (2003) estão representadas nos dados do IBGE sobre as diferenças tanto nos rendimentos quanto nas atividades desenvolvidas por mulheres e homens, nos diversos grupos operacionais. Como este trabalho tem como foco os fazeres docentes do ensino superior, as informações que a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua (2018) nos revelam é que a média de horas trabalhadas por professoras e professores de universidade e do ensino superior é de 34,4 horas, sendo a média de 36,0 para homens e a média das mulheres de 32,9 horas. O rendimento médio habitual para esse grupo é de R\$ 6.525 e na divisão dos sexos os homens ganham em média R\$ 7.145 e as mulheres R\$5.901. A participação das mulheres corresponde a 49,8% de docentes e o percentual de horas trabalhadas na semana pelas mulheres em relação às horas trabalhadas pelos homens é de 93% e o percentual do valor de rendimento bruto recebido pelas mulheres em relação aos homens é de 82,6%.

A pesquisa de Vasconcellos e Brisolla (2009) fala sobre a presença feminina nos estudos e trabalhos da ciência na Unicamp e demonstram que, mesmo com crescimento histórico de mulheres nas áreas de ciência e docência, presume-se que tal progressão na carreira veio com a conquista de titulação acadêmica, independente de gênero, e que tal colocação faz pensar que cientistas e pesquisadores estão fora das determinações sociais, como a responsabilidade das mulheres no trabalho doméstico e socialização dos filhos e filhas, mas isso não é uma realidade, também, nessas áreas, uma vez que há uma

dupla inserção desvantajosa das mulheres no mercado de trabalho: por um lado, são reservadas a elas funções menos complexas e menos valorizadas de sua área de atuação. Por outro, a organização social cria obstáculos, alguns reais, outros ideológicos, para a ascensão na carreira e ocupação de postos hierarquizados (VASCONCELLOS; BRISOLLA, 2009, p. 271).

Ora, se mesmo na área da docência e da pesquisa que pressupõe a progressão na carreira via titulação e produtividade, estudos vêm apontando para uma realidade de desigualdade entre os gêneros, pois as mulheres pesquisadoras também assumem jornadas duplas.

Teixeira (2017) reforça que a forma precária de inserção das mulheres, mesmo com alto nível de escolaridade no mercado de trabalho se dá não só por conta do trabalho produtivo e competitivo, próprio da sociedade capitalista, mas também por conta da função reprodutora, destinada a elas. Fatores como casamento, maternidade, jornada dupla de trabalho e outras atividades relacionadas ao cuidado poderiam influenciar o desempenho e justificar a menor produtividade das mulheres na ciência quando comparada com aquela de seus colegas homens, resultando na invisibilidade das mulheres nessas atividades. Porém, estudos como o de Leta (2003), Olinto (2011) e do *Parent in Science* (2018) demonstram que não é devido a esses fatores que as mulheres ainda são invisíveis, uma vez que a produtividade destas é igual ou superior na área da docência e nas demais atividades acadêmicas científicas, questões essas que serão detalhadas no tópico seguinte.

4.1 As atividades acadêmicas científicas e gênero

Para Silva, Silva e Di Chiara (2010, p. 90) “nas universidades, entende-se que são os cursos de pós-graduação e os projetos de pesquisa os maiores responsáveis por grande parte das pesquisas desenvolvidas, logo, são os principais atores do crescimento da produção científica de um modo geral”.

Mueller (2000, p. 77) entende que,

os sistemas de promoção na carreira universitária e de concessão de prêmios e financiamentos dos órgãos governamentais de fomento à pesquisa, aos quais os cientistas e professores universitários atualmente são submetidos, adotam o número de publicações como um dos critérios mais importantes no julgamento do mérito científico.

Portanto, a promoção na carreira, o prestígio de receber convites com diárias e passagens pagas para palestrar em eventos, o recebimento de prêmios, o financiamento para desenvolver pesquisas, depende da quantidade de trabalhos publicados (MUELLER, 2000).

De acordo com Serzedello e Tomáel (2010, p. 72) “o processo de produção do conhecimento é formado pelo ciclo de ideias no âmbito da ciência, por meio de pesquisa, criatividade e experimentação”. O tripé das universidades é a pesquisa, o ensino e a extensão, conforme afirmam Saorim e Garcia (2010, p. 60) e que essa interação é necessária, pois a “ausência dessa afasta o corpo discente, isola o professor/pesquisador, e produz aquilo que a sociedade não necessita”.

Percebe-se então a necessidade da interação do que é desenvolvido na área acadêmica e essa interação dá-se pela comunicação científica, que ocorre pelo que se chama de atividades

acadêmicas científicas. Pode-se dizer que há um destaque dentro das atividades desenvolvidas pelos artigos de periódicos e pelos trabalhos apresentados em eventos científicos. Stumpf (2003, p. 25) confirma tal ideia ao considerar que: “a revista científica é dos produtos da ciência que tem tido mais aceitação como registro de produção científica”. Em relação à participação em eventos Campello (2000, p. 56) defende que “a grande quantidade de eventos de caráter científico que ocorrem atualmente em todas as áreas do conhecimento mostra que o encontro pessoal ainda é a forma de comunicação que muito agrada aos cientistas e pesquisadores”.

Meadows (1999, p. 141) reforça a importância das participações em eventos. Para ele, “a utilidade da publicação de anais de eventos depende de a pesquisa apresentada no congresso vir ou não a ser publicada posteriormente em algum lugar”.

Quando Targino (2000, p. 15) pondera que “as descobertas científicas devem ser automaticamente comunicadas à comunidade científica através de publicação, a fim de que os interessados possam utilizá-las” reforça a importância da participação em eventos e da publicação em periódicos por partes das pesquisadoras e dos pesquisadores.

Como dito, a maioria das pesquisadoras e dos pesquisadores no Brasil, estão vinculados ao fazer docente e com isso a produção científica vai além das participações em eventos e publicação em periódicos. Como o tripé da universidade está relacionado ao ensino, pesquisa e extensão, adotou-se como atividade acadêmica científica para este trabalho as atividades que são colocadas no currículo Lattes das docentes e dos docentes, conforme própria orientação da plataforma para preenchimento do currículo¹¹. Baseado então na plataforma Lattes, denominou-se como atividades acadêmicas científicas as atividades relacionadas aos projetos de pesquisa, projetos de extensão, produção intelectual (artigos completos publicados em artigos, capítulos de livros publicados), trabalho completos em anais de congressos, resumos expandidos publicados em anais de congresso, resumos publicados em anais de congresso, apresentações de trabalho, participação em bancas de trabalhos de conclusão, participação em eventos, congressos, exposições e feiras e orientações e supervisões concluídas. Dessas atividades quantificou-se o que foi registrado na plataforma de cada docente vinculado aos programas de

¹¹ No módulo de ajuda da plataforma Lattes há um campo denominado: preenchendo o currículo, onde no módulo dados gerais, a pessoa que está cadastrando ou atualizando seu currículo informações diversas, contudo o que é importante para esta pesquisa são quais projetos de pesquisa e extensão o docente está vinculado. Os demais módulos estão divididos em produção bibliográfica, que entra os artigos completos publicados em periódicos, capítulos de livros, livros, comunicações em anais de congresso, apresentação de trabalho, entre outros que não foram o foco desta pesquisa. No módulo de orientações entra as orientações e supervisões concluídas e ai há a diferenciação entre trabalho de conclusão de curso, de mestrado e de doutorado. No módulo eventos tem as especificações de participações em eventos, congressos, etc., e a participação em bancas de trabalhos de conclusão. Disponível em: <http://plsql1.cnpq.br/images/ajuda/index.html>. Acesso em: 2 mar. 2019.

pós graduação *strito sensu*, nível doutorado, em Ciências Agrárias no período de 2013 a 2017 no Brasil.

4.2 Ciências Agrárias e gênero

De acordo com os estudos de Santos e Monteiro (2013) as Ciências agrárias estão em uma posição de privilégio na ciência brasileira e os fatores que contribuem para que a área se desenvolvesse são: a questão territorial do país, o clima favorável, o solo fértil e fatores políticos e econômicos. Essa realidade acontece também quando se fala em contexto mundial, sobretudo na produção de alimentos, uma vez que o grande correspondente do Produto Interno Bruto – PIB nacional vem do agronegócio.

A área de Ciências Agrárias é constituída de nove grandes áreas que estão subdivididas em: Agronomia, Recursos Florestais e Engenharia Florestal, Engenharia agrícola, Zootecnia, Medicina Veterinária, Recursos Pesqueiros e Engenharia da pesca e Ciência e Tecnologia de alimentos (AZEVEDO, 1996). Essas áreas podem ser divididas e analisadas em subáreas, demonstrando assim a amplitude e a complexidade existente nas Ciências Agrárias, além das suas subdivisões à produção intelectual, tanto nacional quanto internacional, se destaca pelo grande volume e pela contribuição no desenvolvimento da ciência brasileira e mundial (SANTOS; MONTEIRO, 2013). Conforme afirma Velho (2008), as Ciências Agrárias também se destacam pelo seu caráter multidisciplinar e por conta que as suas subáreas possuem praticamente independência com seus métodos de pesquisa e práticas de publicação da produção intelectual.

A pós-graduação em Ciências Agrárias teve início com o curso de Mestrado em Fitotecnia da Universidade Federal de Viçosa em 1961, mas em moldes diferentes da forma atual da pós-graduação brasileira e no ano de 1965 é que veio a tomar forma como são conhecidos hoje em dia e desde a criação dos cursos em Ciências Agrárias, em pós-graduação, “a vocação natural da área sempre foi a formação de recursos humanos e produção de conhecimento” (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2019, p. 3).

Nos últimos 60 anos a área já formou mais de oito mil doutores que ocupam importantes cargos de gestão, pesquisa e de desenvolvimento de políticas para esse setor. Atualmente a área de Ciências Agrárias possui

A área possui 59 cursos de Mestrado Acadêmico, 146 Programas Acadêmicos (Mestrado e Doutorado), incluindo neste número um curso de Doutorado sem mestrado e 20 Mestrados Profissionais (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2019, p. 7).

A distribuição dos cursos nas Ciências Agrárias entre as regiões, mais de 40% deles está na região Sudeste, houve de acordo com os dados da CAPES expansão dos cursos na região nordeste, que ultrapassou a região Sul e as regiões Norte e Centro-Oeste ficaram nas pontas com essa expansão (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2019, p. 7). Tal disposição pode ser vista na tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição de cursos e programas em Ciências Agrárias nas regiões do país

Região	Acadêmicos		Profissionais	TOTAL (%)
	Mestrados	MSc/DSc	Mestrados	
Centro-Oeste	12	09	05	26 (11,5%)
Nordeste	19	26	02	47 (20,9%)
Norte	04	08	01	13 (5,8%)
Sudeste	13	72	09	94 (41,8%)
Sul	11	31	03	45 (20,0%)
TOTAL (%)	59 (26,2%)	146 (64,9%)	20 (8,9%)	225 (100%)

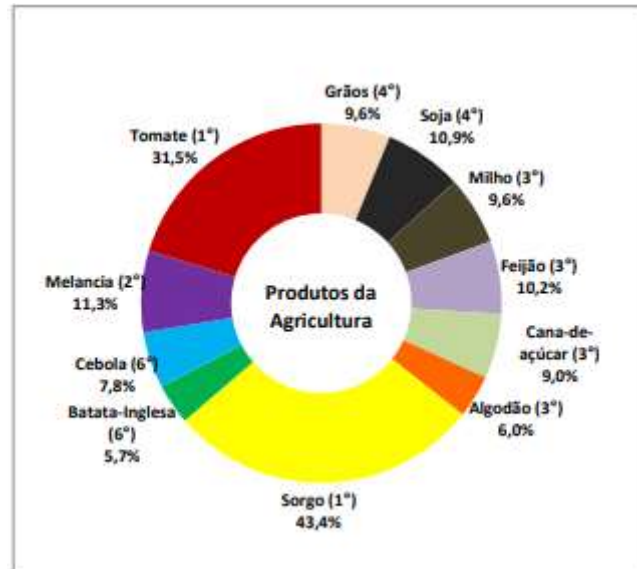
Fonte: CAPES (2019, p. 8)

De acordo com a tabela 1 o Centro-Oeste não tendo expansão em relação aos cursos desta área, outro motivo de focar nessa nas Ciências Agrárias dá-se devido à atuação econômica do estado de onde este trabalho está sendo desenvolvido, que é o estado de Goiás. De acordo com os dados do IBGE, Goiás tem como a sua principal economia a atividade agropecuária. Conforme os dados do documento da SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO (2015, p. 9),

a agropecuária goiana representa 7,2% da agropecuária nacional. Em relação à região Centro-Oeste a representatividade é de 33,3%... Nos últimos dez anos, a agropecuária teve crescimento acumulado de 86,7%, ou seja, média de 6,4% ao ano, maior expansão entre as grandes atividades do PIB.

E esses dados podem ser visualizados conforme na figura 1 que trata do ranking nacional de produtos da agricultura:

Figura 1 – Goiás no Ranking Nacional (Produtos da agricultura)



Fonte: SEGPLAN (2015)

E na figura 2 que trata do ranking nacional de produtos da pecuária:

Figura 2 – Goiás no Ranking Nacional (produtos da pecuária)



Fonte: SEGPLAN (2015)

Ainda segundo o gráfico 1, de Almeida e Zanlorenssi (2017), podemos verificar que o fator de porcentagem de doutores, nas diversas áreas do conhecimento, na capital x no interior, em Goiás há predominância desses profissionais na capital.

Gráfico 1 – Concentração de doutores na capital x no interior



Fonte: Almeida e Zanlorenssi (2017)

E os autores apresentam ainda sobre a disparidade salarial entre homens e mulheres nas áreas de agropecuária e extrativismo¹².

Gráfico 2 – Diferença salarial entre homens e mulheres - agropecuária



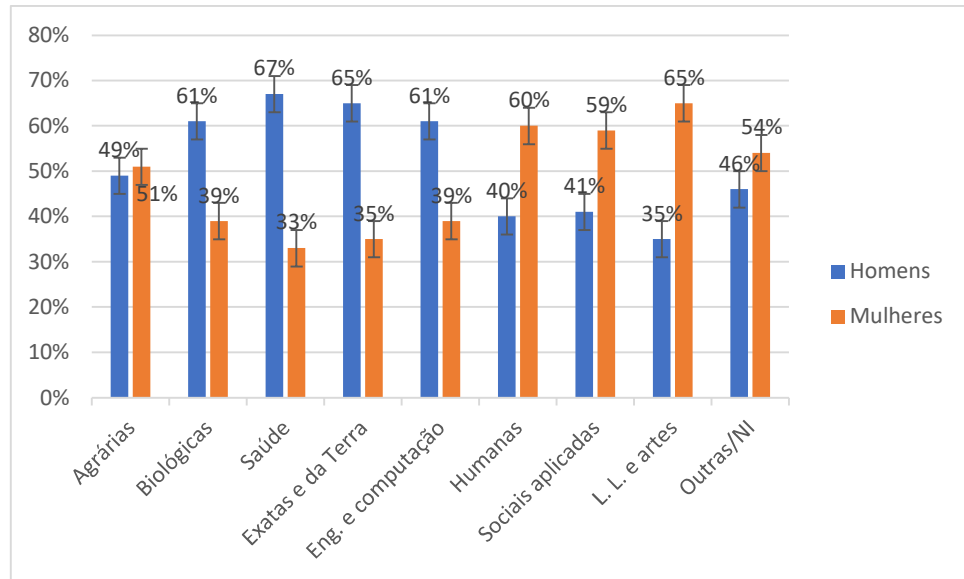
Fonte: Almeida e Zanlorenssi (2017b)

É possível verificar no gráfico 2 que as mulheres, em termos de agricultura e pecuária ganham quase 30% a menos do que os homens, na mesma atividade exercida.

Para Barreto (2014) essa diferenciação também acontece nos grupos de pesquisas das Ciências Agrárias e nas atividades acadêmicas e que tem uma presença maciça dos homens e as mulheres ainda têm pouca visibilidade. Sendo a mulher líder nesses grupos, apenas na área de ciência e tecnologia de alimentos. Esses dados podem ser verificados no gráfico 3:

Gráfico 3 – Percentual de bolsas-ano por gênero e grandes áreas

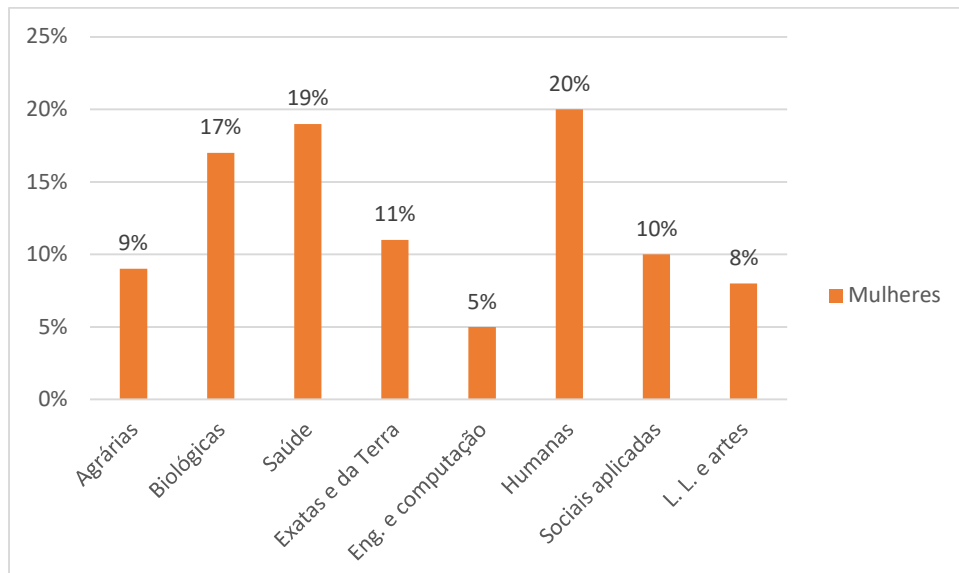
¹² No estudo dos autores não há dados sobre as Ciências Agrárias como um todo, mas sim uma divisão por setores da economia. E os setores mais próximos das Ciências Agrárias do estudo são os que aqui estão representados pela agropecuária e extrativismo.



Fonte: Barreto (2014)

Além da diferenciação na detenção de bolsas produtividades, há também diferença em relação ao número de mulheres doutoras pelas grandes áreas do conhecimento. No gráfico 4 se percebe que a maioria das mulheres tituladas como doutoras são da área das Ciências humanas, voltadas para a reflexão e sensibilidade, como defendida por Bonelli (2003) e relacionadas ao cuidar pela área das Ciências da Saúde:

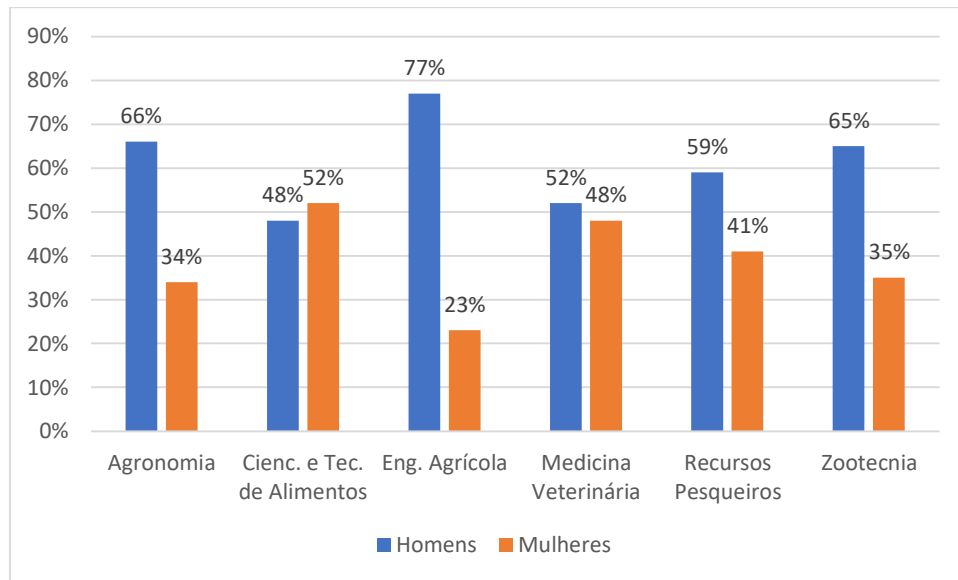
Gráfico 4 – Doutoradas tituladas por grande área do conhecimento



Fonte: Barreto (2014)

E essa diferença persiste em relação ao número de mulheres participantes em grupos de pesquisas nas Ciências Agrárias, conforme o gráfico 5:

Gráfico 5 – Participantes de grupo de pesquisa Ciências Agrárias



Fonte: Barreto (2014)

O gráfico 5 evidencia que na área de Ciências Agrárias há uma predominância masculina na participação em grupos de pesquisas. Portanto, os dados até aqui apresentados, apontam que a área em questão tende a ser masculina, estando em conformidade com os estudos de Chassot (2004), principalmente nas áreas que não são voltadas para cuidar e educar.

De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (ESTATÍSTICAS, 2018), mesmo que as mulheres façam parte do mercado de trabalho, as suas principais atividades ainda estão relacionadas aos serviços domésticos, ao cuidado e à educação. Adicionalmente, observa-se que “as mulheres que conseguem transcender as paredes da casa – seu lugar tradicionalmente construído – muitas vezes optam pelos chamados ‘trabalhos femininos’, longe dos postos de chefia e direção” (MELO; RODRIGUES, 2006, p. 819).

No Brasil, a ciência é feita majoritariamente nas Universidades, conforme aponta Cunha (2003). O autor afirma que o processo de institucionalização da Universidade no Brasil impôs ao docente a necessidade de se qualificar e também que o mesmo passasse a ter um perfil de pesquisador e, com isso, cristaliza-se a figura do sujeito “docente-pesquisador” que precisa estar engajado com a sociedade, com a universidade e com a ciência e a tecnologia.

A institucionalização legal do ensino superior condicionou o processo da formação dessa universidade a uma das mais fortes características dicotômicas da educação brasileira:

[...] enquanto o ensino superior crescia em ritmo acelerado (em termos de cursos, unidades escolares e número de alunos), crescia também, no meio da intelectualidade brasileira considerada mais progressista, a insatisfação com essa mesma universidade. É, em outras palavras, o retorno ao velho debate da quantidade x qualidade,

perfeitamente aplicável no País, desde o ensino fundamental até o ensino superior (CAVALCANTE, 2000, p. 8).

Subjacente à questão da qualidade x quantidade - o produtivismo – que atinge as pós-graduações¹³ os docentes que estão envolvidos na pós-graduação, têm-se a questão de gênero. Conforme indicam os estudos de Sonnert (1995); Barros e Silva (2019); Guedes, Azevedo, Ferreira (2015), entre outros, os homens encontram melhores condições para publicar mais, apesar de serem trabalhos mais curtos, mas que o número maior de quantidade não é um indicador de qualidade.

Apesar da importância da publicação na consolidação da carreira, “o docente da educação superior desenvolve suas atividades no contexto universitário que compreende atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como as atividades administrativas que estão envolvidas na dinâmica universitária” (SCREMIN; ISAIA, 2013, p. 9565), então, além da preparação das aulas e todos os instrumentos de avaliação que esse processo envolve, é necessário que os professores e as professoras desenvolvam pesquisas, projetos de ensino e de extensão e além de passarem pelos cargos de chefia e liderança acadêmica.

Louro (2014) elucida como as instituições e as práticas sociais são instituídas pelos gêneros. E pensando no ambiente acadêmico a autora faz uma pergunta provocadora sobre qual seria o gênero da escola. Após realizar explanação histórica das escolas, de como o conhecimento era inicialmente direcionado só aos homens e historicamente produzido por homens, a escola pode ser considerada masculina.

A partir do momento que houve mobilização social em favor da instrução também das mulheres, teve-se a necessidade de professoras - senhoras “honestas” e “prudentes” – e, com isso, foi possível ver a feminização da docência (LOURO, 2014).

A feminização dos postos universitários parece estar acompanhada das mudanças relativas às estruturas político-econômicas dos últimos anos e que mesmo de forma lenta, a universidade passou a incluir variados públicos, tendo “o seu resultado (o diploma) ressignificado na sociedade” (TEIXEIRA; FREITAS, 2014, p. 330).

Vianna (2013) e Ataíde e Nunes (2016) constatam que, mesmo com a feminização da docência, os homens ainda ocupam as funções de maior prestígio social e recebem salários mais altos. Ou seja, “a utilização do gênero como categoria explicativa de análise ganha enorme

¹³ Cavalcante (2000, p.17) define que a pós-graduação “compreende os cursos de especialização e outros, abertos a candidatos diplomados em cursos de graduação e que atendam às exigências das instituições de ensino”. E essa pós-graduação pode ser dividida em especialização, mestrado acadêmico, mestrado profissional e doutorado acadêmico e doutorado profissional.

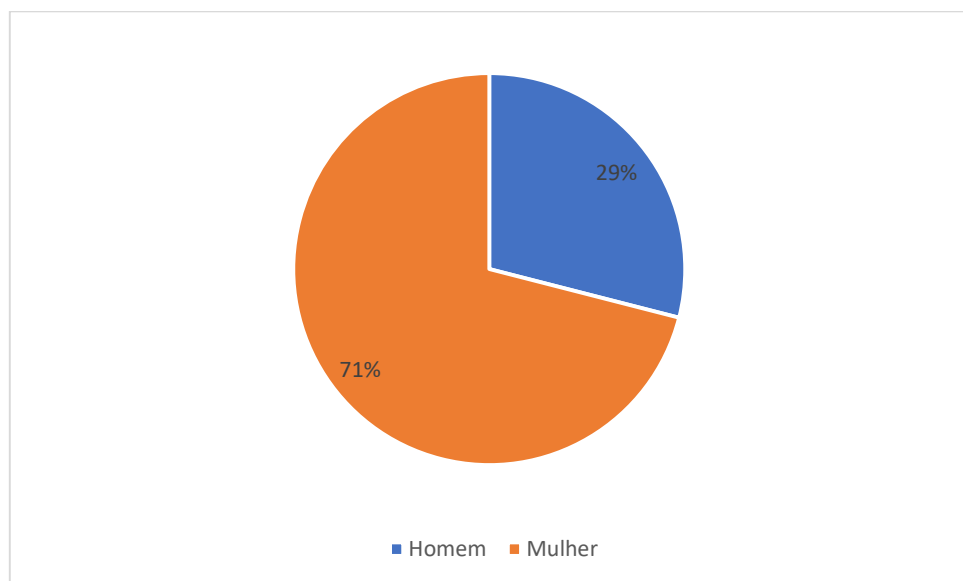
utilidade e compreensão da divisão/segregação sexual do trabalho contida na feminização da docência” (VIANNA, 2001/2002, p. 92).

Ainda de acordo com Vianna (2001/2002), os significados de masculino e feminino ainda definem muito a relação de professores e alunos e com essas diferenças entre os sexos, o que indica também uma construção social, as relações de poder geradas por essas diferenças, acabam conduzindo as mulheres para profissões ligadas às funções ditas como femininas e socialmente mais desvalorizadas.

Atualmente, por uma questão de maior número de mulheres em atividades escolares - estas marcadas pelo cuidado, pela vigilância e pela educação, tarefas tradicionalmente femininas - a escola tende a ser feminina (LOURO, 2014), mas o mesmo não se pode dizer das atividades acadêmico-científicas vistas como empreendimento pautado na produtividade e quantitativismo.

Constata-se nos últimos anos que o acesso das mulheres ao ensino superior vem crescendo de forma constante, conforme artigo de Barroso e Mello (1975). Neste estudo as autoras apuram que o aumento da participação da mulher em 1956 foi de 26% e que 15 anos depois essa participação passou a ser de 40% dos números de matriculados. Essa tendência é revelada também pelos dados do censo da educação superior do INEP (2017) que apontam que o número de mulheres que se matricula nos cursos de graduação no Brasil é de 70,6%, enquanto os homens representam 29,4% dos matriculados no mesmo período.

Gráfico 6 – Número de matrícula em cursos de graduação 2007 a 2017



Fonte: INEP (2017)

Já em relação aos cursos de pós-graduação (mestrado, mestrado profissional e doutorado), os dados do CNPq também mostram que o público feminino é maioria nesses cursos.

Tabela 2 – Ingressos, matriculados e concluintes na pós-graduação no Brasil

Sexo	Doutorado		Mestrado		Mestrado Profissional	
	Matriculado	Titulado	Matriculado	Titulado	Matriculado	Titulado
Feminino	54.491	10.141	66.439	26.443	13.529	4.376
Masculino	47.877	8.484	55.175	20.215	14.390	4.095
Total geral	102.368	18.625	121.614	46.658	27.919	8.471

Fonte: CNPq (2015b)

No caso específico das Ciências Agrárias, levando-se em consideração a faixa etária e o sexo, constatou-se que as mulheres são maioria na faixa etária de 20 a 39 anos, enquanto os homens são maioria na faixa dos 40 anos acima, conforme tabela 3.

Tabela 3 – Total de discentes pós-graduandos em Ciências Agrárias

Faixa etária	Mestrado		Doutorado	
	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens
20-24 anos	1076	717	53	45
25-29 anos	2763	2228	1984	1602
30-34 anos	533	703	1444	1367
35-39 anos	153	243	416	462
40-44 anos	66	121	137	197
45-49 anos	27	53	64	118
50-54 anos	6	46	35	86
55-59 anos	5	21	16	52
60-64 anos		4	4	22
65-69 anos		1	3	13
70 acima				7
Total	4629	4137	4156	3971

Fonte: SUCUPIRA (2019)

Observa-se que as mulheres são maioria como estudantes dos cursos de graduação e pós-graduação. No entanto, o Censo de 2017 do INEP reporta que “tanto na rede privada quanto na rede pública, os docentes mais frequentes são homens” (INEP, 2017, p. 4) o que vem comprovar o efeito tesoura defendido por autoras já citadas como a Barbosa e Lima (2013). Ainda de acordo com os dados do INEP (2017), a média de idade para docentes do setor público é de 34 anos, com formação ao nível de doutorado e dedicação em tempo integral, enquanto no setor privado a média da idade é de 36 anos, formação em nível de mestrado e a dedicação em tempo parcial. O censo ainda revela que “a maioria dos docentes nas universidades têm doutorado (54,6%)” (INEP, 2017, p. 16).

Mesmo sendo maioria no corpo docente do ensino superior, tanto graduação quanto na pós-graduação, as mulheres são minoria do corpo docente, apesar de sua participação na docência ter passado de 1%, para 44,5% e 45,5% no período de uma década - 2006 a 2016 - (SUGIMOTO, 2018). Se a maioria de estudantes na pós-graduação é mulheres, mas a maioria dos docentes é homens fica o questionamento: onde estão essas mulheres? O que fazem? As que persistiram na carreira acadêmico-científica seguem o ritmo de seus colegas homens?

A resposta que se esboça pelos estudos de Olinto (2008), Leta (2003), Barbosa e Lima (2013) é que boa parte das mulheres que fizeram pós-graduação (mestres e doutoras) não está na vida acadêmica como docentes e àquelas que abraçam a carreira acadêmico-científica são inviabilizadas pelas cobranças de dupla ou tripla jornada e as demandas impostas pelo sistema de produtividade científica - mesmo diante das ações voltadas para a paridade de gênero que tem ocorrido no Brasil, conforme os estudos de Lombardi (2010, p. 15).

Dados recentes do IBGE (ESTATÍSTICAS..., 2018) mostram que mesmo as mulheres sendo o maior número entre as pessoas de ensino superior completo, elas ainda enfrentam desigualdade no mercado de trabalho e essa disparidade se manifesta em várias áreas, não só no item educação, analisado pelo estudo. O estudo tomou por base a população de 25 anos de idade ou mais, com ensino superior completo, no ano de 2016 e constatou que mulheres são 23,5% enquanto os homens são representados com 20,7% quando o estudo fala em rendimento habitual médio mensal de todos os trabalhos, de acordo com o sexo, entre os anos de 2012 a 2016, as mulheres ganharam em média, 75% do que os homens ganharam no mesmo período (ESTATÍSTICAS..., 2018).

Em entrevista à Agência Brasil a economista Betina Fresneda, analista de indicadores sociais do IBGE, denuncia que os resultados educacionais não se refletem apenas no mercado de trabalho, pois como as mulheres têm mais estudo, elas deveriam ganhar mais, pois a principal variável para alteração de valores dos salários é a educação (GANDRA, 2018). Ainda de acordo a Betina, os estudos mostram que o ambiente escolar é mais adequado ao tipo de criação dado às meninas, uma vez que se premia a disciplina e com as características de criação e aos fatores que estão associados aos papéis sexuais (GANDRA, 2018). Os mecanismos que fazem com que o ambiente pode ser mais propício ao tipo de criação dado às meninas, podem ser visualizados no gráfico 7.

O que se observa é que as mulheres se dedicam mais aos cuidados de outras pessoas e/ou aos afazeres domésticos, principalmente as mulheres pretas e pardas. Mas isso não implica em maior rendimento a elas. Os homens têm rendimentos maiores àqueles das mulheres, mesmo com menor escolaridade ou anos de estudos. Pelo gráfico 7, nota-se que as mulheres, brancas,

pretas ou pardas, possuem maior educação em relação aos homens, além de maior frequência no ensino médio. Essa situação nos faz questionar que ambiente escolar é esse que a entrevistada Betina fala que é mais adequado a criação às meninas. Estaria nossas escolas educando as mulheres para que permaneçam no papel de cuidadoras e para abortarem precocemente os investimentos em suas carreiras profissionais?

Essa não é uma questão simples. Seria necessário conduzir pesquisas qualitativas em profundidade para tentar responder tal questionamento e pensar na forma como a cultura formata as mulheres para que elas, mesmo com maior grau de instrução e tempo de escola, permaneçam ganhando menos, investimento menos em suas carreiras profissionais, atuando menos na vida pública e ocupando menos posições de nas empresas de tomadas de decisão. Dados estatísticos apontam que as mulheres nessas esferas, em 2017, representavam 10,5%, conforme ainda o gráfico 7. Pelas leituras realizadas e o que se apreende é que a cultura do patriarcado ainda está fortemente enraizada em nossas ações e opções laborais

Sabe-se que há diferenças culturais e sociais do que se é esperado, tanto para as mulheres quanto para os homens, e que essas diferenças podem determinar todas as fases da vida desses seres e que essas análises, que buscam revelar as diferenças e desigualdades entre os sexos, afetam mais um sexo do que o outro. É importante ressaltar que o debate aqui é, portanto, estrutural e entender que esse tipo de debate, tem como objetivo, permitir que os grupos possam exercer seus direitos de forma igualitária, o que ainda não acontece em todas as esferas atualmente.

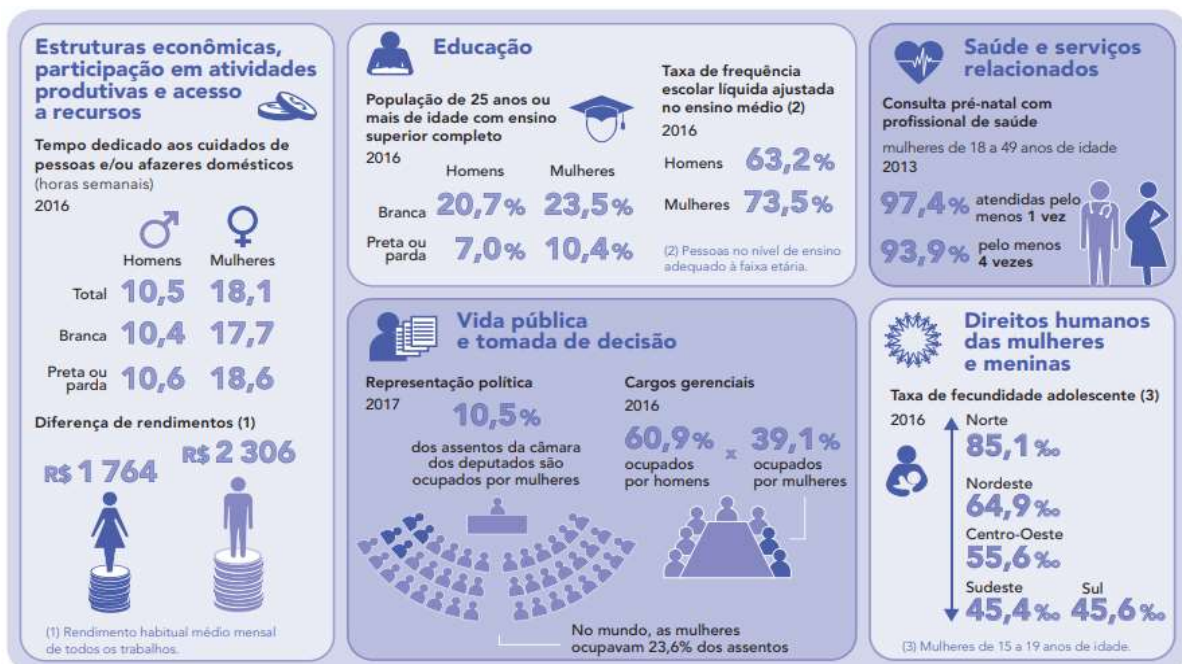
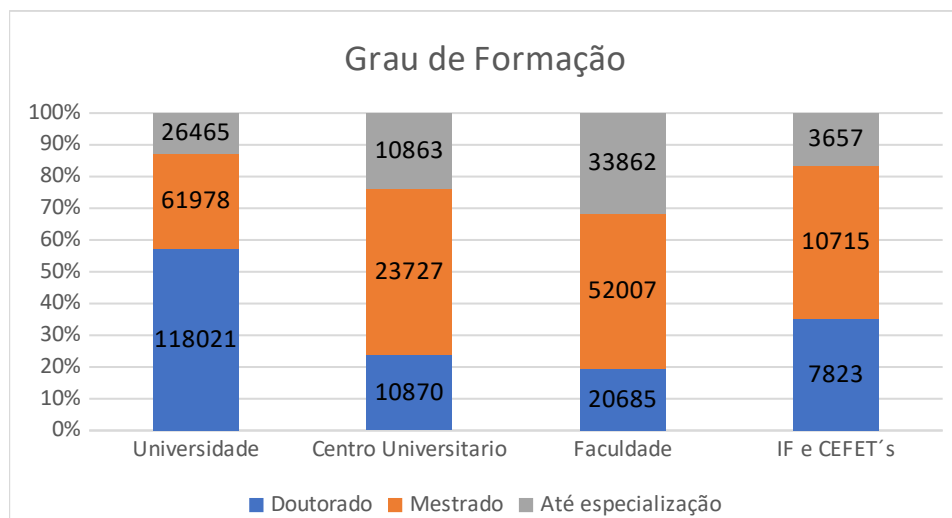


Gráfico 7 – Indicadores sociais das mulheres no Brasil

Fonte: ESTATÍSTICAS... (2018)

Pensando no maior tempo das mulheres na educação e se referindo a continuidade do estudo como docente é uma realidade latente no país e o universo das instituições que oferecem cursos de graduação e pós-graduação no Brasil tem crescido anualmente, pois a busca pela especialização e educação formal vem sendo um fator diferencial no mercado de trabalho. E essa busca pela especialização pode ser verificada nos dados no INEP sobre o aumento da titulação dos professores das instituições de ensino do país.

Gráfico 8 – Grau de formação dos docentes de 2006 a 2016



Fonte: INEP (2017)

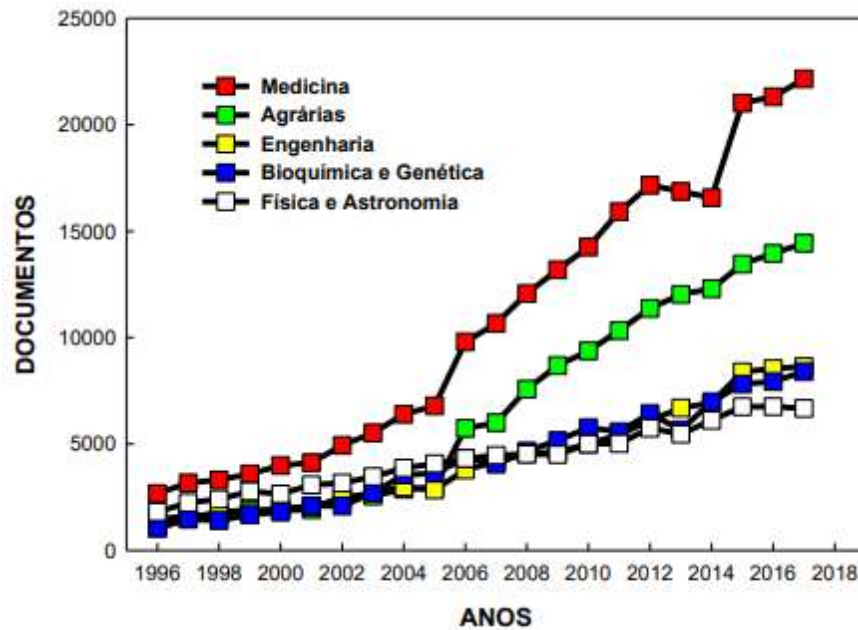
O que se percebe pelo gráfico 8 é uma preponderância do número de docentes doutores nas Universidades, um número aproximado nos IF's e Cefet's, porém números menores (menos da metade) nas demais instituições (Centro universitário e Faculdades).

A atual pesquisa está focada nas atividades acadêmicas científicas das e dos docentes dos cursos de pós-graduação em Ciências Agrárias I, nível doutorado. A escolha do recorte no doutorado justifica-se, pois há uma concentração maior de produção científica nessa etapa dos estudos, conforme os dados trazidos por Guimarães (2011, p. 1):

[...] o aporte de recursos de fomento das agências federais, especialmente nos últimos anos, e a adesão de muitos estados, que passaram a financiar substancialmente as atividades de pesquisa; o crescimento do número e do valor das bolsas federais, corrigidos em 2004 e 2008 em 67% (variação nominal); o crescimento de titulados na pós-graduação, sobretudo no doutorado, onde se dá a maior parte da produção científica brasileira.

Dentro das áreas do conhecimento, segundo os dados da Capes, as Ciências Agrárias é a que possui a segunda maior produção de documentos científicos, conforme figura 3.

Figura 3 – Produção de documentos científicos do país



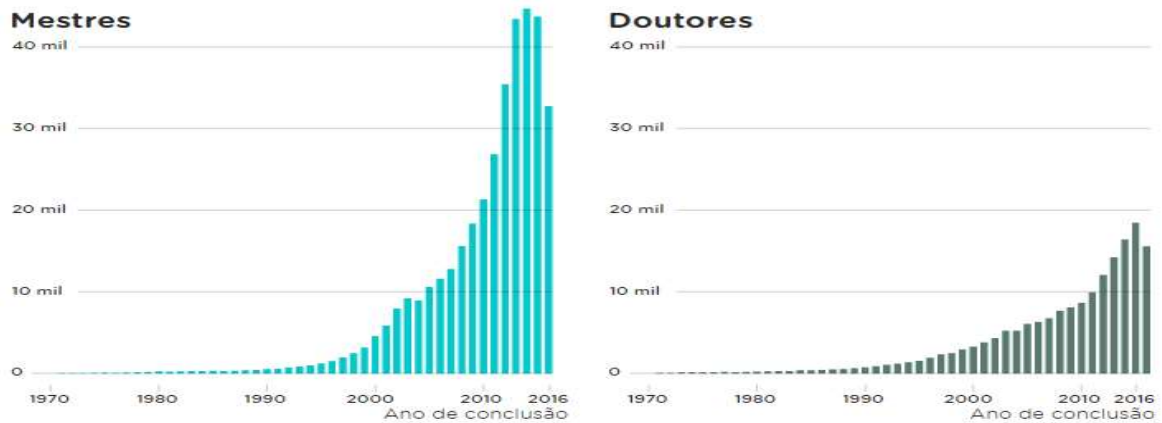
Fonte: CAPES (2019)

O recorte dentro da grande área de Ciências Agrárias condiz com o que a CAPES diz sobre a tentativa de superação do conceito de interdisciplinaridade, devido as suas subáreas do conhecimento, dentro da própria área e que “a quantidade de artigos publicados pela área em várias outras categorias não enquadradas dentro da grande área de Agrárias também é um bom indicador da interdisciplinaridade” (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2019, p. 9).

Além das questões de investimento na formação dos docentes, há também o fator de popularização da ciência e conforme afirma Antônio Galvão, diretor do Centro de gestão e estudos estratégicos – CGEE, em entrevista à Agência Brasil (2016, p.1) “a pulverização dos programas de mestrado e doutorado criou as condições necessárias para o desenvolvimento de outras regiões do país. Quanto maior o conhecimento, maior o potencial de geração de riquezas para o país”.

Nota-se pelos dados que houve investimento na pós-graduação e esse foi através da formulação de política pública que contribui para a expansão do conhecimento científico no país, conforme o gráfico 9 com dados do CNPq, Almeida e Zanlorenssi (2018) houve crescimento significativo no número de doutores no país:

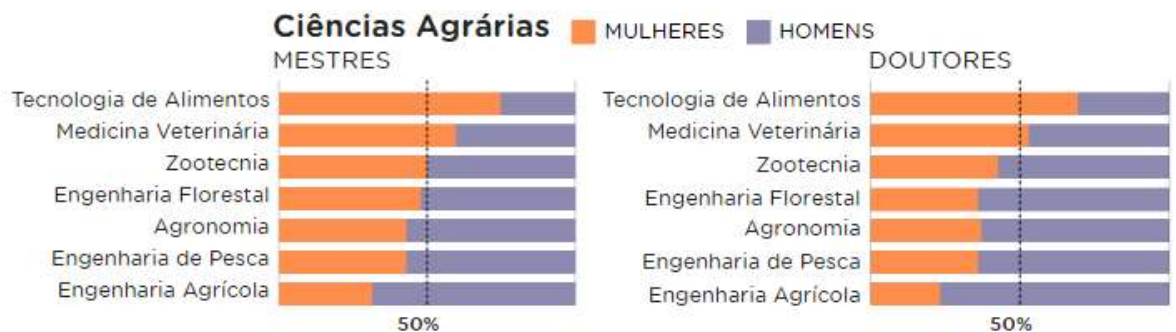
Gráfico 9 – Quantidade de mestres e doutores por ano de conclusão



Fonte: Almeida e Zanlorenssi (2018)

Mediante os dados do gráfico 9, verifica-se que o número de pessoas com o título de doutores aumentou, em todas as áreas do conhecimento¹⁴, no país e que houve um aumento considerável em todas as áreas, mas que conforme dados do CNPq, em 2016 a quantidade de doutores e dentro das Ciências Agrárias essa divisão pode ser vista no gráfico 10:

Gráfico 10 – Proporção de acadêmicos por gênero nas Ciências Agrárias



Fonte: Almeida e Zanlorenssi (2018)

Mesmo diante do aumento no número de cursos ofertados e também as mulheres tendo ascensão ao mundo acadêmico e sendo maioria na graduação e na pós-graduação, percebe-se que os resultados obtidos por Olinto (2011) também são verificados nas Ciências Agrárias, pois a área que está relacionada ao nutrir, neste caso a Tecnologia de Alimentos, é onde há maior concentração de mulheres, e as demais áreas que tem representatividade feminina estão as áreas de medicina veterinária e zootecnia, que também estão relacionadas ao cuidar, não de pessoas, mas de animais.

¹⁴ De acordo com CNPq as áreas do conhecimento podem ser divididas em: Ciências Agrárias; Ciências Biológicas; Ciências da Saúde; Ciências Exatas e da Terra; Engenharias; Ciências Humanas; Ciências Sociais Aplicadas; Linguística, Letras e Artes. Informações retiradas no site do CNPq. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/web/dgp/arvore-do-conhecimento>.

5 ABORDAGEM METODOLÓGICA

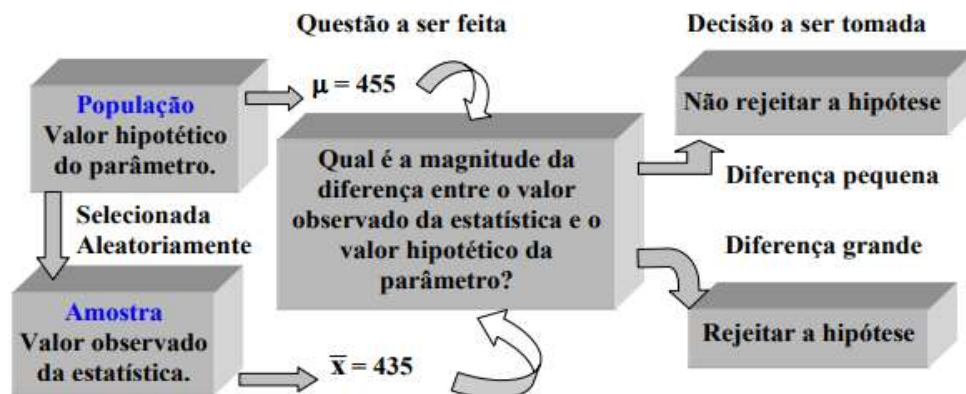
Para a construção teórica utilizou-se a revisão bibliográfica que para Figueiredo (1990, p. 132) esta revisão possui dois tipos de papéis interligados, sendo que o primeiro “se constitui em parte integral do desenvolvimento da ciência e o segundo que fornecem aos profissionais, de qualquer área, informação sobre o desenvolvimento corrente da ciência e sua literatura”.

A pesquisa adota abordagem quantitativa e privilegia a análise inferencial dos dados através da aplicação do teste *t-student* para a verificação estatística das e dos docentes analisados. A escolha pelo teste *t-student* ocorreu devido esse tipo de teste ser o mais apropriado, por se tratar de um teste paramétrico e permitir maior poder estatístico e confiabilidade dos resultados (ALTMAN, 1991). Como a variável pesquisada no trata-se de grupo independente (sexo: feminino e masculino), supõe-se independência e normalidade das observações.

Para calcular o teste estatístico é preciso saber qual a distribuição amostral da população pesquisada, Viali (20--, p. 7) afirma que a “distribuição amostral é uma distribuição de probabilidade, isto é, é uma distribuição teórica que descreve o comportamento de uma determinada estatística ou estimador”.

Dentro da distribuição amostral é trabalha-se com hipóteses e com o teste dessas hipóteses. Viali (20--, p. 7) diz que o “teste de hipóteses paramétrico envolve fazer inferências sobre a natureza da população com base nas observações de uma amostra extraída desta população”. Conforme Viali (20--) testar as hipóteses envolve determinar qual a magnitude da diferença entre um valor observado e o suposto valor do parâmetro (π) e então decidir se a magnitude da diferença justifica a rejeição da hipótese. O esquema de como definir as hipóteses pode ser visualizada na figura 4.

Figura 4 – Lógica dos testes de hipóteses



Fonte: Viali (20--)

Para se estabelecer as hipóteses nula e a hipótese alternativa é necessário ter uma amostra da variável x , no caso de uma população, de onde se tem uma hipótese sobre determinado parâmetro (VIALI, 20--). A hipótese nula pode ser representada pela equação: $H_0: \theta = \theta_0$. Viali (20--, p. 8) diz que: “tendo formulado a hipótese nula é conveniente determinar qual será a hipótese aceita caso a hipótese nula seja rejeitada, isto é, convém explicitar a hipótese alternativa”.

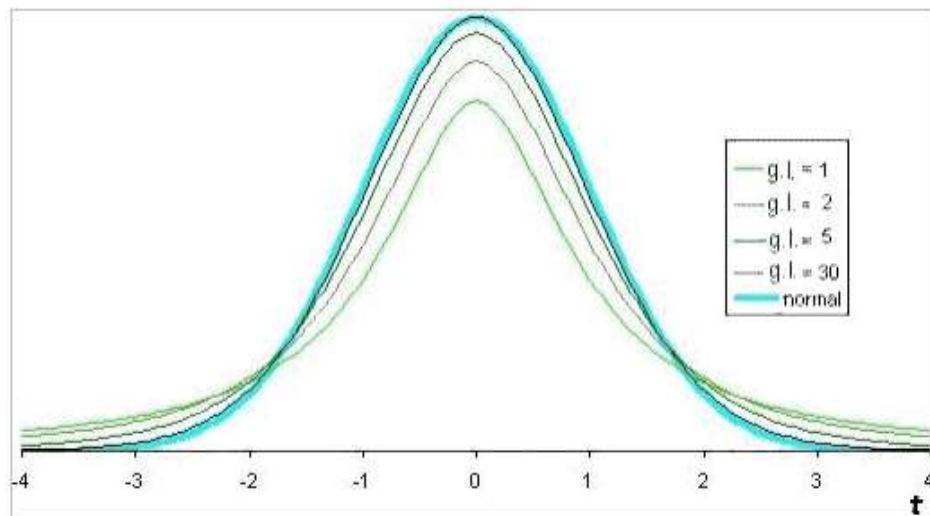
As hipóteses adotadas para a variável independente aqui pesquisada (sexo: feminino e masculino) foram: H_0 : Hipótese nula - não existe diferença estatística entre as médias das variáveis de interesse, e H_1 – Hipótese alternativa – existe diferença entre as médias das variáveis de interesse. Essas hipóteses foram determinadas de acordo com o que já existe na literatura sobre a produção das atividades acadêmicas científicas que a variável gênero influencia nessa produção e dentro dessa perspectiva as mulheres publicariam menos do que os homens, conforme estudos de (ELSEVIER, 2017).

Para verificação das hipóteses elaboradas, aplicou-se, além do *t-student*, para os dados da pesquisa em si entre as e os docentes e também o teste qui quadrado, aplicado de forma comparativa entre as e os discentes, que segundo Beiguelman (1996) é um teste que se destina a encontrar um valor da dispersão para duas variáveis categóricas nominais e avaliar a associação existente entre variáveis qualitativas.

O teste *T-student* foi utilizado na maioria dos testes por se tratar de um método que permite “decidir-se a diferença observada entre as médias de duas amostras se pode atribuir a uma causa sistemática ou se pode ser considerada como efeito de flutuações devidas ao acaso” (D’HAINAUT, 1990, p. 192). Esse teste permite ainda, verificar se a diferença entre as médias do grupo pesquisado pode ser associada, conforme ressalta Alves (2017), uma vez que não dá para calcular a variância das atividades acadêmicas científicas. O teste *t* varia da distribuição normal, que trabalha com eventos aleatórios que seguem um padrão e se representado em um gráfico, formará uma curva em sino que descreve os fenômenos pesquisados (ALVES, 2017).

De acordo com Conti (2009, p. 2) “o parâmetro usado para descrever a distribuição *t* é: número de graus de liberdade = tamanho da amostra (n) - 1. Quando o tamanho da amostra cresce, a distribuição *t* se aproxima da normal”. O tamanho da amostra e das distribuições de *t* e normal podem ser visualizados na figura 5:

Figura 5 – Tamanho amostral, distribuições t e normal



Fonte: Conti (2009, p. 2)

De acordo com Conti (2009) as amostras podem ser divididas em 2, pelo sexo, sendo o feminino x_1 e o masculino x_2 . Ao se aplicar o teste, quer-se saber se os valores de x_1 são, em média, iguais aos valores de x_2 , ou seja, o objetivo do teste é verificar se as médias diferem significativamente ou não de zero.

Para o teste t, há dois tipos de teste que podem ser aplicados, o “bicaudal que é utilizado quando interessam os resultados de ambos os lados da curva e o uni caudal usado quando são importantes os resultados de apenas um lado da curva” (CONTI, 2009, p. 2). Por se tratar de cálculos estatísticos, a probabilidade de se cometer um erro é grande, para isso é importante trabalhar com o nível de significância do teste, e em geral, “o nível de 0,05(5%) é bem aceito pela comunidade científica”(CONTI, 2009, p. 6).

Chaves (2012) afirma que é normal usar um “ponto de corte” onde o valor de *p-valor* ou o valor do nível de confiança é o que determinará se a hipótese nula será rejeitada ou não. Ainda segundo este autor é comum que os pontos de corte para *p-valor* sejam os valores de: 0,1%, 0,5%, 1%, 2% ou 5%, onde os níveis de confiança representam, 99,9%, 99,5%, 99%, 98% ou 95%. Caso seja usado o *p-valor* 5% como “ponto de corte” e a área abaixo da função densidade de probabilidade da distribuição t de *student* for menor do que 5%, pode-se considerar que a hipótese nula foi rejeitada com nível de confiança de 95%.” (CHAVES, 2012, p. 35).

Após teste estatístico procedeu-se a análise inferencial, que de acordo com Martins e Theópilo (2009), é usada quando os métodos que tornam a possível estimação de características de uma população baseada nos resultados amostrais. Ferreira (2005, p. 10) ainda afirma que o

“objetivo desse tipo de análise é obter uma afirmação acerca da população com base numa amostra”.

5.1 Seleção e extração dos dados

Os dados são armazenados em plataformas de acesso aberto e gratuito. A plataforma utilizada para saber quais são as instituições que disponibilizam o curso de doutorado em Ciências Agrárias é a plataforma Sucupira¹⁵, onde é possível fazer a busca por nota do curso, área de avaliação e por região.

Apesar desta pesquisa na plataforma abordar todas as regiões do país, a pesquisa deu-se por área de avaliação e depois se selecionou a área de Ciências Agrárias. Dentro dessa grande área, há a divisão dos cursos pelos nomes de Agronomia, Engenharia Agrícola e Recursos Florestais, e Engenharia Florestal conforme a tabela 4:

Tabela 4 – Cursos reconhecidos e avaliados da área de Ciências Agrárias I

Cursos Avaliados e reconhecidos													
			Total de programas de Pós-graduação						Total de cursos de pós-graduação				
Nome	Área de atuação	Total	ME	DO	MP	DP	ME/DO	MP/DP	Total	ME	DO	MP	DP
Agronomia	Ciências Agrárias I	177	43	1	18	0	115	0	292	158	116	18	0
Engenharia agrícola	Ciências Agrárias I	20	6	0	0	0	14	0	34	20	14	0	0
Recursos Florestais e Engenharia Florestal	Ciências Agrárias I	28	11	0	2	0	15	0	43	26	15	2	0
Totais		225	60	1	20	0	144	0	369	204	145	20	0

ME: Mestrado Acadêmico

DO: Doutorado Acadêmico

MP: Mestrado Profissional

ME/DO: Mestrado Acadêmico e Doutorado Acadêmico

MP/DP: Mestrado Profissional e Doutorado Profissional

Fonte: SUCUPIRA (2019)

Como o recorte da pesquisa são os cursos de doutorado, foi então feita a seleção dos cursos e selecionadas as instituições nas cinco regiões do país que ofertam o curso de doutorado

¹⁵ A Plataforma Sucupira é uma importante ferramenta para coletar informações, realizar análises e avaliações e ser à base de referência do Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG). A Plataforma deve disponibilizar em tempo real e com muito mais transparência as informações, processos e procedimentos que a CAPES realiza no SNPG para toda a comunidade acadêmica. E pode ser acessada através do link: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/>

e assim foram encontrados 146 cursos, todos em nível acadêmico, com notas de conceito que variam de 3 a 7, em instituições de ensino público e privado, de status jurídico estadual e federal.

Após a seleção da grande área e dos cursos que se encaixam dentro do que é considerada as Ciências Agrárias I constantes na plataforma Sucupira, utilizou-se a informação, de dados abertos, para selecionar as docentes e os docentes vinculados aos cursos recortados, com filtros na tabela disponibilizada, pelo nome da área e apenas aqueles que possuíam o título de doutor. A figura 6 demonstra como está disponibilizada a tabela na plataforma que disponibiliza os dados abertos¹⁶.

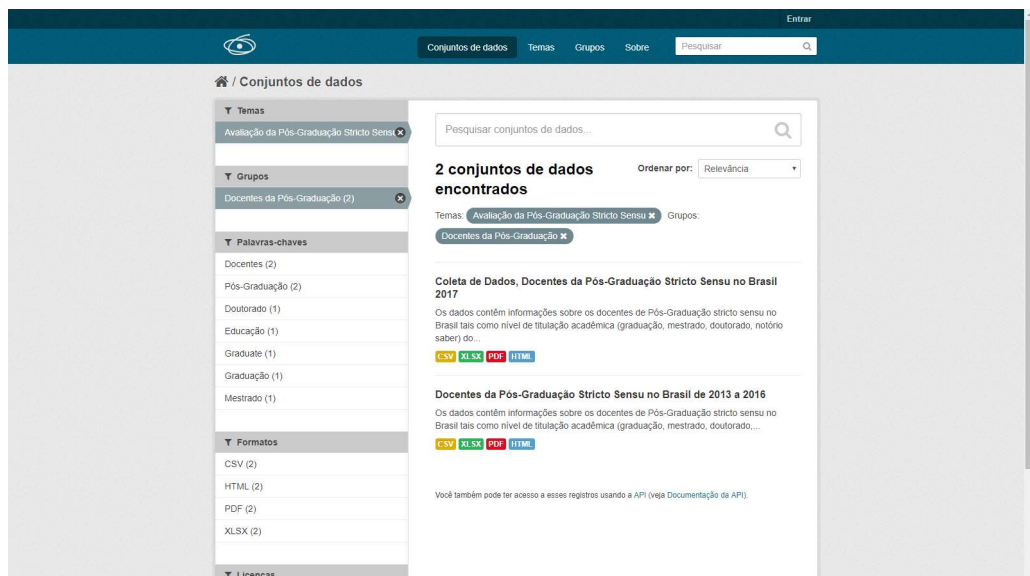
Figura 6 – Plataforma Sucupira



Fonte: SUCUPIRA (2019)

Após fazer o filtro pelos docentes, independente da área, a plataforma disponibiliza o os dados onde o pesquisador pode escolher qual a forma que ele quer a disponibilização desses dados, conforme apresentado na figura 7:

Figura 7 – Dados dos docentes



Fonte: SUCUPIRA (2019)

¹⁶ Dados abertos são dados que podem ser livremente utilizados, reutilizados e redistribuídos, desde que cite a fonte original, além de propiciar a análise desses dados visando à disseminação da informação compartilhada. (ISOTANI; BITTENCOURT, 2015).

A escolha para selecionar os professores vinculados foi de baixar a planilha em formato XLSX, para conseguir colocar os filtros necessários e então chegar ao nome dos docentes-pesquisadores vinculados aos programas de doutorado em Ciências Agrárias no país.

A tabela disponibilizada possui muitas informações e o primeiro filtro aplicado foi na coluna: nome da grande área do conhecimento, depois na coluna de área do conhecimento, e depois nos cursos de mestrado/doutorado e doutorado, uma vez que não há uma divisão só com os professores vinculados ao mestrado, pois muitos ocupam as duas faixas da pós-graduação. Na busca para selecionar as professoras e os professores que estão ligados às aulas de doutorado, foi usado mais um filtro da tabela, selecionando somente os que possuíam o título de doutor, excluindo aquelas que tinham só o título de mestre.

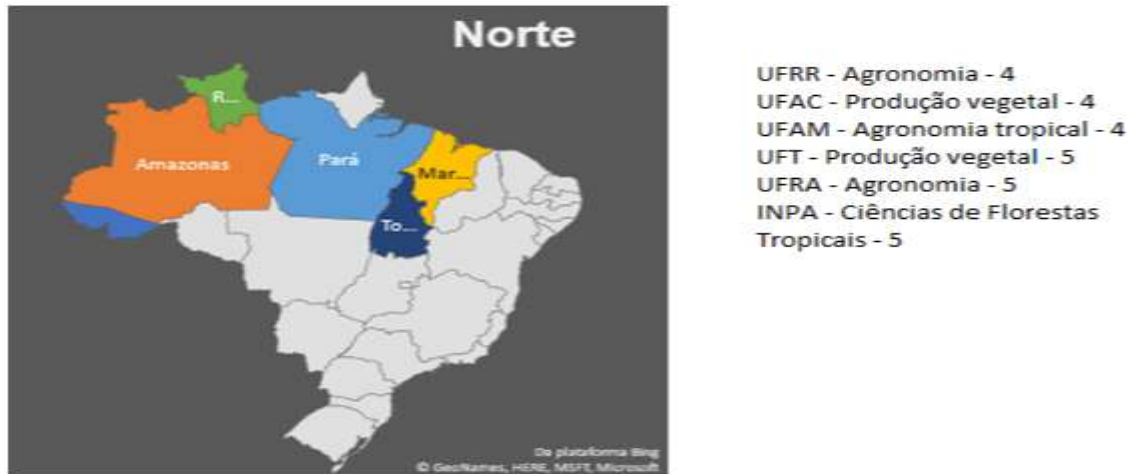
Após esses filtros, chegou-se a um total de 2.282 docentes vinculados aos programas de doutorado em Ciências Agrárias I. Para conhecer quais as instituições e as docentes e os docentes estão vinculados e produzindo cientificamente dentro das Ciências Agrárias I, criou-se um banco de dados, no formato de uma planilha de Excel, com os dados disponíveis de forma aberta (das) e (dos) professores e o link para o Currículo Lattes¹⁷ de cada.

5.1.1 Identificação dos pesquisadores da área

Para chegar ao número de docentes, foi necessário fazer um levantamento de quais instituições e regiões ofertam o curso de doutorado no país, junto à nota do respectivo curso junto ao Ministério da educação, que indica a qualidade desse curso e tais informações podem ser verificadas nas figuras 8 a 12, conforme divisão por região:

Figura 8 – Instituições que oferecem doutorado em Ciências Agrárias na região Norte

¹⁷ A Plataforma Lattes representa a experiência do CNPq na integração de base de dados de currículos, de grupos de pesquisa e de Instituições em um único Sistema de Informações. O currículo Lattes se tornou um padrão nacional de registro da vida pregressa e atual dos estudantes e pesquisadores do país, e é adotado pela maioria das instituições de fomento, universidades e institutos de pesquisa do país. Pode ser acessado através do link: <http://lattes.cnpq.br/>



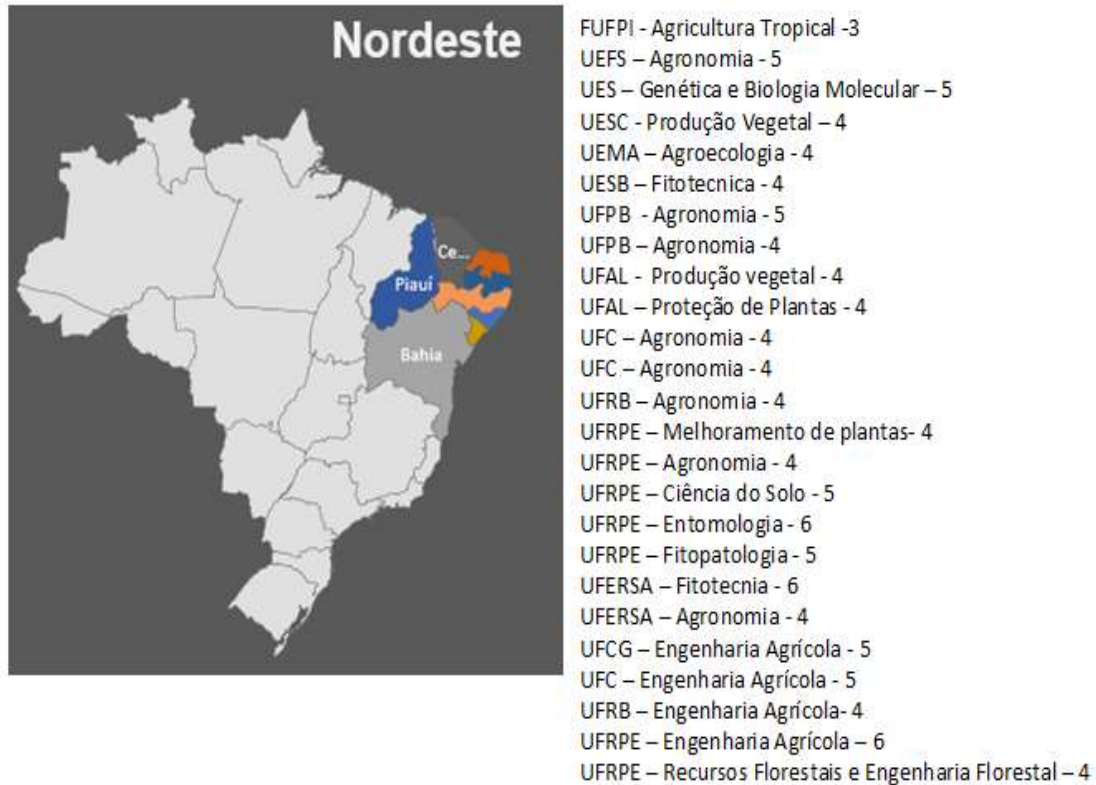
Fonte: SUCUPIRA (2019)

Figura 9 – Instituições que oferecem doutorado em Ciências Agrárias na região Centro-Oeste



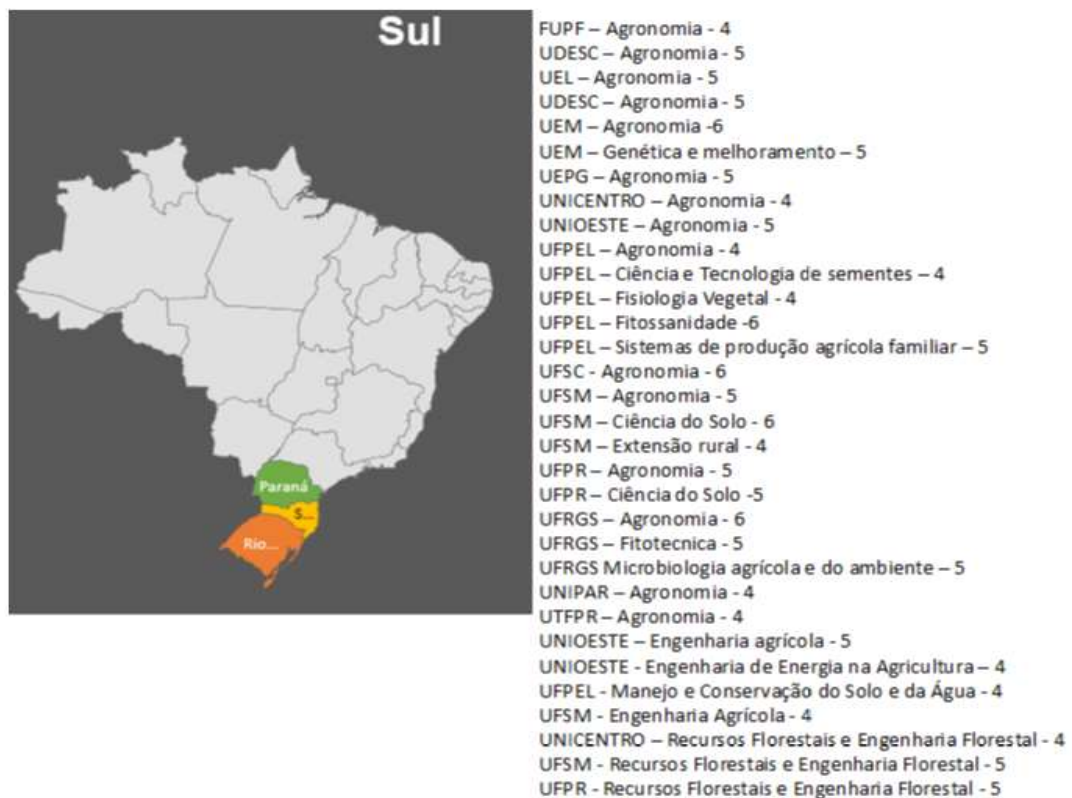
Fonte: SUCUPIRA (2019)

Figura 10 – Instituições que oferecem doutorado em Ciências Agrárias na região Nordeste



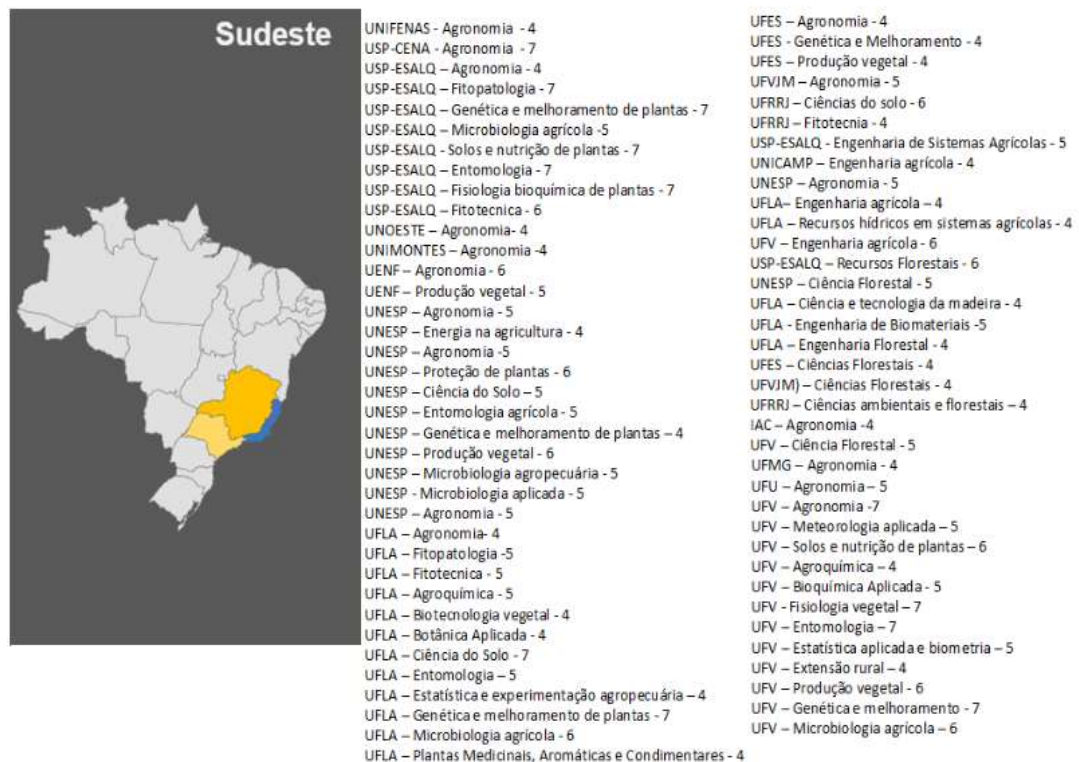
Fonte: SUCUPIRA (2019)

Figura 11 – Instituições que oferecem doutorado em Ciências Agrárias na região Sul



Fonte: SUCUPIRA (2019)

Figura 12 – Instituições que oferecem doutorado em Ciências Agrárias na região Sudeste



Fonte: SUCUPIRA (2019)

5.1.2 Técnicas e ferramentas utilizadas

Após baixar os currículos, foram quantificadas as atividades acadêmicas científicas de cada docente. Tais dados foram extraídos pela técnica de *webscraping*, que em se tornou comum no meio científico e que literalmente faz uma raspagem de dados da *web*. Marres e Weltevrede (2013) descrevem *webscraping* como uma técnica proeminente para a coleta de dados online automatizada.

Silva (2014, p. 15) esclarece que banco de dados, como este construído para a pesquisa, “são altamente suscetíveis a ruídos (erros e exemplos fora do padrão), valores errados, dados ausentes, inconsistências e dados redundantes que muitas vezes estão distribuídos em múltiplas fontes heterogêneas” fazendo com que a qualidade dos resultados fique comprometida, sendo necessária a padronização dos dados. Com os dados da Plataforma Lattes e a junção dos dados da Plataforma Sucupira, teve-se essa realidade que o autor supracitado comenta, sendo

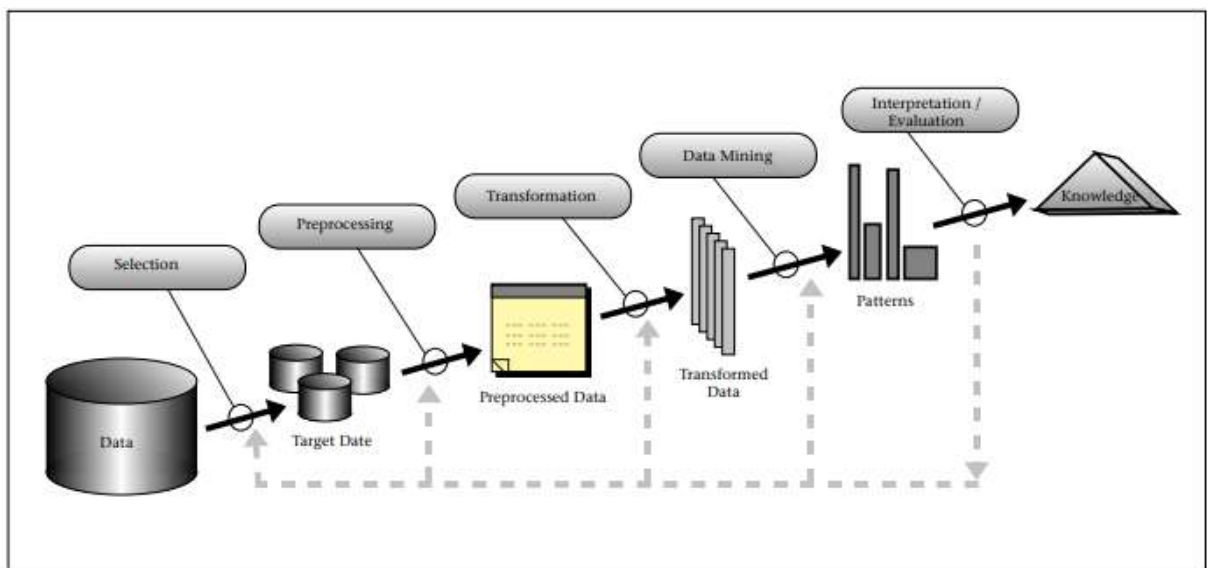
necessária a utilização da mineração dos dados através da metodologia *Knowledge Discovery in Database* – KDD.

Segundo Larose (2014) a mineração de dados identifica as correlações entre os dados obtidos demonstrando os padrões e tendências que se repetem. No caso desta pesquisa os dados correlacionados para as duas plataformas foi o identificador das plataformas Lattes e Sucupira, interligando as informações de publicação com os dados do programa a que pertenciam as docentes e os docentes.

Fayyad, Piatetsky-Shapiro e Smyth (1996) defendem que o modelo tradicional da transformação dos dados em informação e em conhecimento, consiste em um processamento manual que possua todas as informações realizadas e então se produz um relatório que deverá ser analisado, mas devido ao grande número de dados gerados esse processo manual tem se tornado cada vez mais inviável. E como sugestão de tentar solucionar esse problema de volume de dados Fayyad, Piatetsky-Shapiro e Smyth (1996) indicam o uso da metodologia KDD para solucionar a limpeza e confiabilidade dos dados gerados.

Para os autores Fayyad, Piatetsky-Shapiro e Smyth (1996) e Camilo e Silva (2009) o KDD não há um consenso da conceituação, porém há a concordância que se refere a todo o processo da descoberta de conhecimento que é necessária para ter a interação e iteratividade, além de ser dividido em fases. As fases desta metodologia podem ser entendidas como: seleção, pré-processamento, transformação, mineração de dados e avaliação/interpretação e podem ser visualizadas na figura 13.

Figura 13 – Fases da metodologia KDD



Fonte: Fayyad; Piatetsky-Shapiro e Smyth (1996, p. 40)

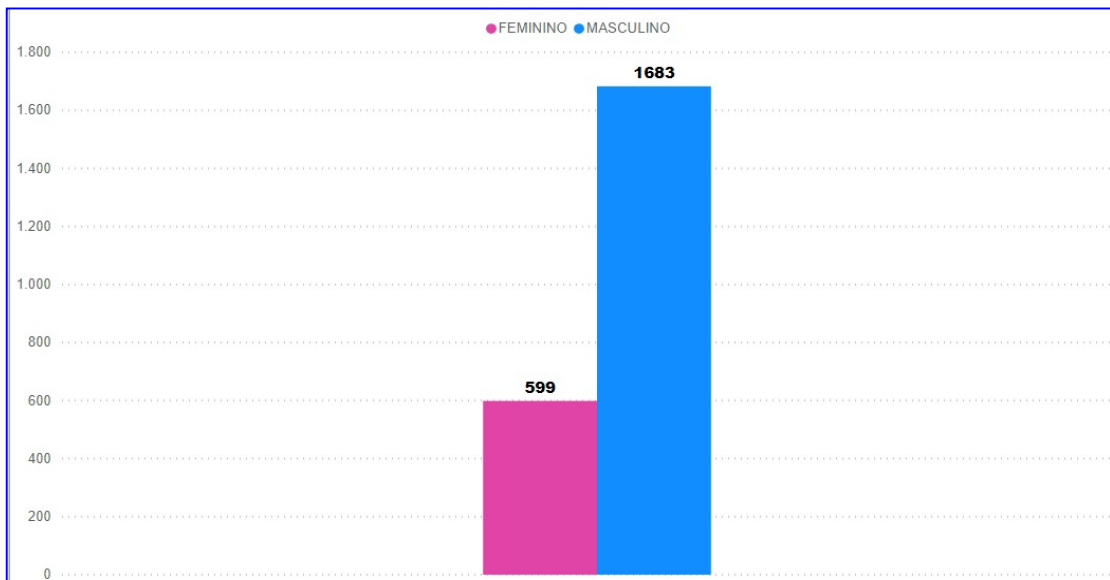
A partir da metodologia foi possível limpar os dados e fazer a interpretação e avaliação deles para construir e obter os resultados da pesquisa em si aqui proposta. Para visualização dos dados então limpos e ajudar na interpretação deles, utilizou-se o software *Power BI* da Microsoft que permite que os dados de banco de dados sejam acessados e aplicados de maneira simples, criando conexões de dados e relatórios que podem ser facilmente compartilhados com outras pessoas (*POWER BI*, 2019). Entende-se que o *Power BI* se trata de uma solução em análise de dados, que permite ao usuário criar visualizações, oferecendo informações em pouco tempo, sendo possível compartilhar as análises, visualizações e relatórios (*POWER BI*, 2019).

6 RESULTADOS DA PESQUISA

Esse capítulo trata dos resultados encontrados com a pesquisa quantitativa das atividades acadêmico-científicas das docentes e dos docentes. Verificou-se que vinculados pela plataforma Sucupira e nos sites das instituições, tem-se o número de 2.282 docentes vinculados como permanente nos programas de doutorado em Ciências Agrárias.

Quanto ao percentual dos professores pesquisados nesse tem-se que a maioria dos docentes é do sexo masculino, o que está de acordo com os dados do Instituto Nacional de Estatística e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira (2017), pois dos 2282 pesquisadores e pesquisadoras analisados, as mulheres são representadas por 26,3% (599), conforme gráfico 11:

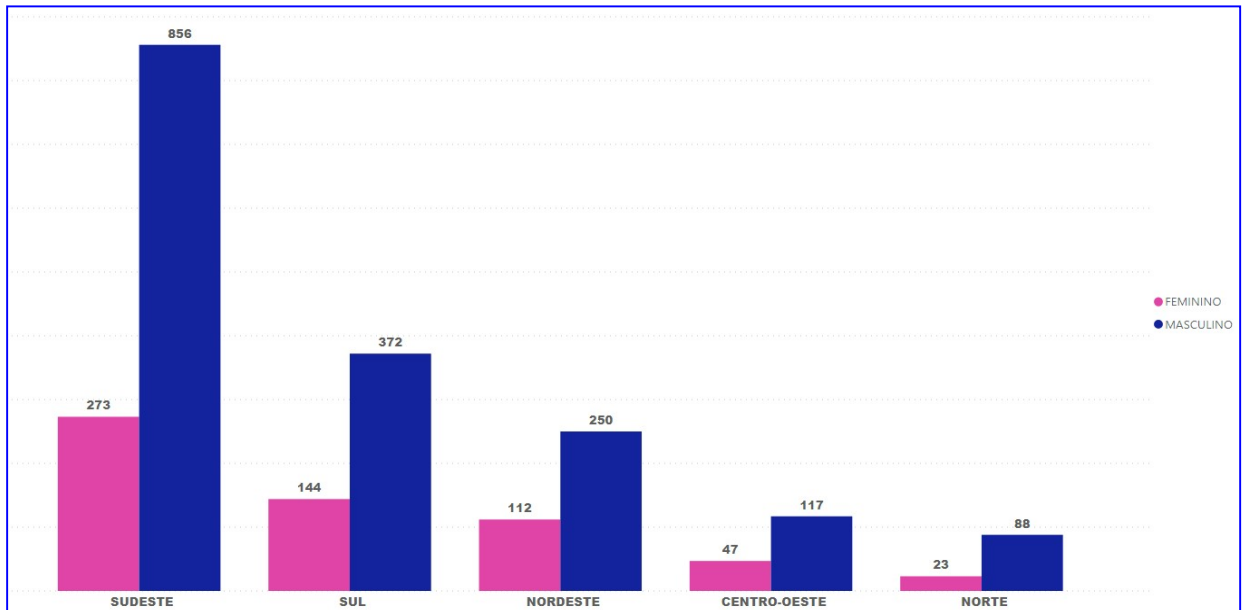
Gráfico 11 – Total de pesquisadores por sexo do país



Fonte: elaborado pela própria autora, 2020

As instituições e os nomes dos cursos estão descritos no item 5.1.1 desta pesquisa, as notas junto às avaliações do MEC variam de 3 a 7. Nota-se concentração de cursos e de professores na região sudeste do país, consequentemente é também a região com maior número de homens e mulheres conforme ilustra o gráfico 12.

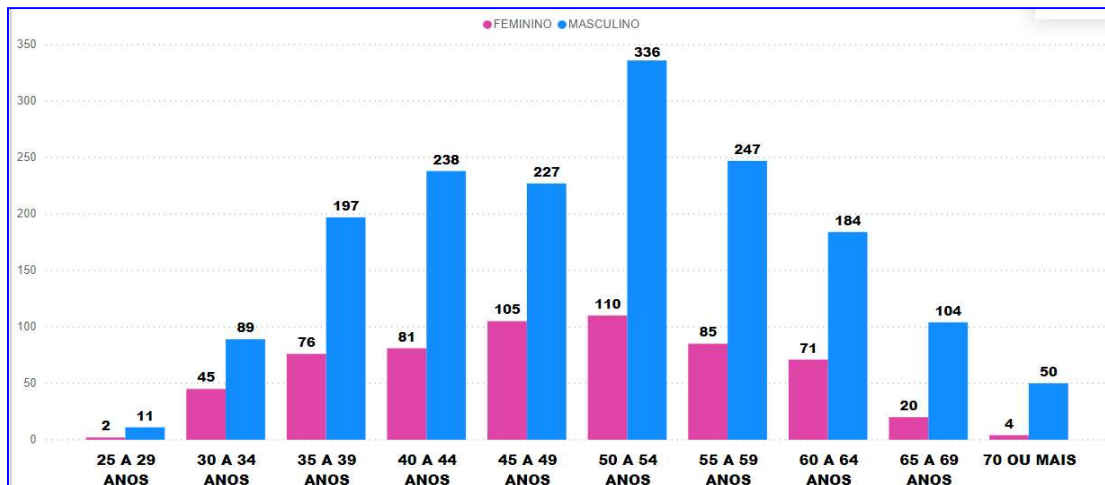
Gráfico 12 – Distribuição de sexo por região



Fonte: elaborado pela própria autora, 2020

Já em relação à identificação por sexo e faixa etária tem-se a seguinte situação: mulheres e homens estão em sua maioria na faixa dos 50 a 54 anos, sendo os homens representados pelo total de 336 e as mulheres com o total de 110 representações, conforme consta no gráfico 13.

Gráfico 13 – Identificação por sexo e faixa etária do país



Fonte: elaborado pela própria autora, 2020

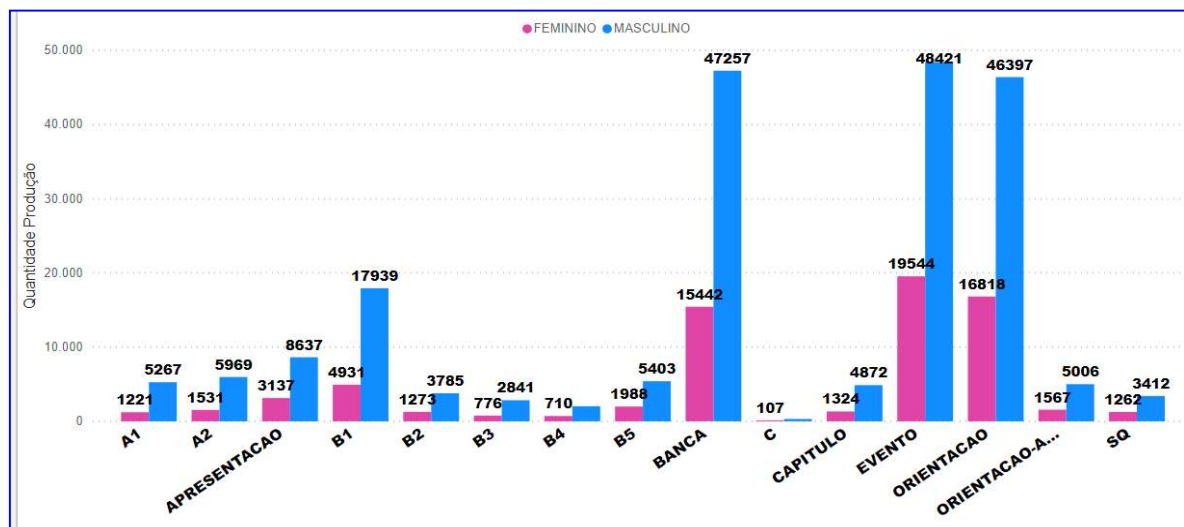
Com base nos dados observa-se uma predominância do sexo masculino, confirmando os estudos do Instituto Nacional de Estatística e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira (2017) que fala que a maioria dos docentes nas instituições de ensino superior são homens, porém há discrepância quanto à predominância da faixa etária em relação ao estudo do INEP que aponta a faixa dos 34 anos como predominante.

6.1 Análise das atividades acadêmicas científicas

Conforme já explicado na parte metodológica deste trabalho, após a extração dos dados nas plataformas Sucupira e Lattes e das técnicas aplicadas, quantificou-se os tipos de atividade acadêmica científica, e fez-se a distinção entre essas atividades, buscando identificar quais as atividades mais realizadas dentro dos cursos que as docentes e os docentes possuem vínculo, é importante ressaltar que a busca foi realizada entre os anos de 2013 a 2017, englobando 5 (cinco) anos dessas atividades.

Em termos gerais das atividades acadêmicas analisadas, em ambos os sexos é possível verificar que os eventos são as atividades com maior frequência. No sexo feminino, o segundo maior envolvimento é em participação em eventos, seguida de orientações e participações em bancas. Já em relação ao sexo masculino, há uma inversão nessa ordem onde a participação em bancas é a segunda atividade em que eles mais se envolvem, seguida das o orientações, conforme apresenta o gráfico 14.

Gráfico 14 – Participação total nas atividades acadêmicas científicas



Fonte: elaborado pela própria autora, 2020

A inversão de participação em bancas e as orientações já foram evidenciadas nos estudos de Olinto (2011) que mostra as atividades de orientações em trabalhos acadêmicos, tendem a ser mais direcionados para as mulheres, por não ter o reconhecimento na sociedade, como forma efetiva de produção de conhecimento e por estar relacionado aos cuidados que as mulheres sempre exerceram na sociedade que é de guiar e orientar os filhos ou àqueles que ficam sobre a sua tutela. Cabendo também a colocação de Louro (2014) quando se refere às atividades escolares são marcadas pelo cuidado, pela vigilância e educação.

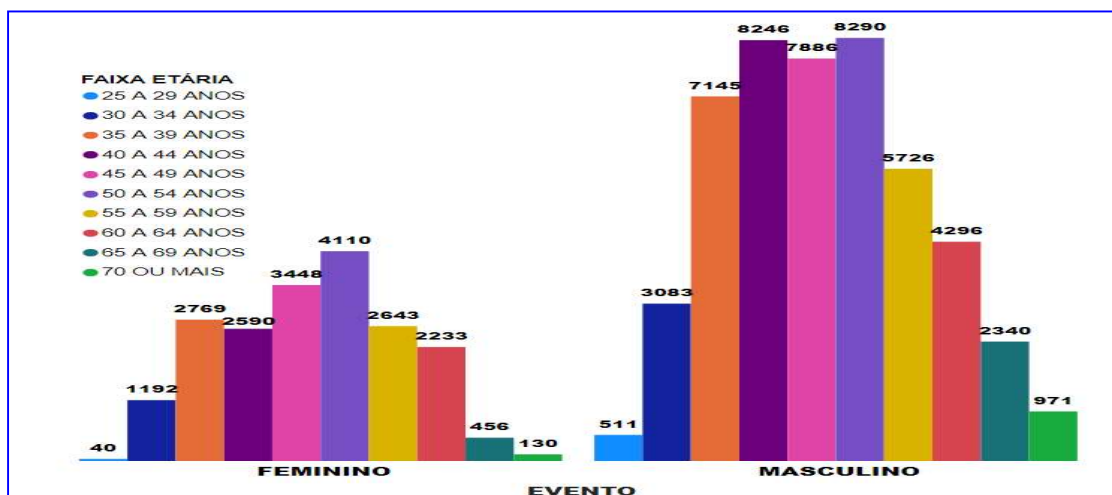
Com esses dados, é possível verificar que as discrepâncias numéricas entre os docentes estão inicialmente vinculadas à diferença da quantidade de homens e mulheres existentes nos programas. Fazendo os cálculos proporcionais entre os sexos para as atividades acadêmicas científicas que mais se destacam (eventos, orientações e bancas), constata-se que os percentuais dos homens e das mulheres são muito próximos. Dos 2.282 docentes vinculados, 599 são mulheres, isso dá um percentual de 26,3% e em relação às atividades desenvolvidas pelas mulheres, a participação em eventos é de 28,7%, enquanto as orientações representam 26,6% e a participação em bancas fica em 24,6%.

A intenção desta pesquisa é verificar também se há desigualdades entre as faixas etárias (das) e (dos) docentes e não apenas nas questões relacionadas ao sexo, com isso fez-se uma análise na faixa etária por tipo de atividade desenvolvida.

Na primeira faixa etária, 25 a 29 anos há duas representantes do sexo feminino e onze representantes do sexo masculino, nota-se que o número de homens é quase seis vezes mais do que o número de mulheres nessa faixa etária. O que diverge bastante da tabela 3, que apresenta sobre as e os discentes da pós-graduação, em que mostra as mulheres como maioria enquanto estudantes nessa mesma faixa etária. Aqui já começa a desigualdade entre representações e o efeito tesoura citados anteriormente.

Iniciou-se a análise dos dados pela atividade com maior participação dos sexos, os eventos.

Gráfico 15 – Publicação em eventos por sexo e na faixa etária



Fonte: elaborado pela própria autora, 2020

Nesta atividade a maior participação de ambos os sexos é em eventos. Os cálculos foram feitos considerando-se duas categorias de análise: participação do pesquisador em eventos –

nesse caso foram contabilizados todos os tipos de eventos (congresso, conferência, encontro, feira, seminário, simpósio) e publicação e nesses casos foram contabilizados os trabalhos dos tipos: artigos completos, resumos e resumos-expandidos. Dentro dessa atividade a maior contribuição decorre dos pesquisadores (total de 336) e pesquisadoras (total de 110) que estão na faixa etária dos 50 aos 54 anos.

O cálculo do *t-student* para esta atividade acadêmica científica aponta que há diferenças estatisticamente significantes nas médias de participações em eventos entre homens e mulheres (T crítico calculado foi igual a 1,96 e $p = 0,01$).

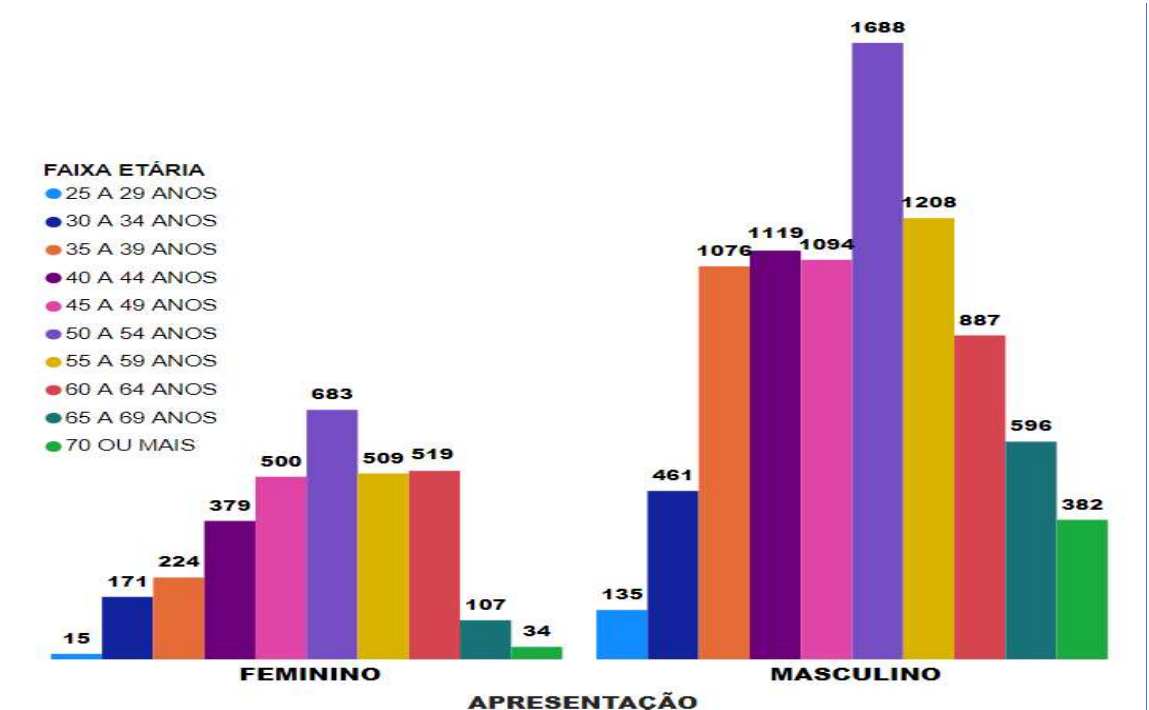
Tabela 5 – Teste *t-student* para eventos

<i>Eventos</i>	<i>Feminino</i>	<i>Masculino</i>
Média	34,80962	31,48748
Variância	906,9136	892,3576
Observações	520	1358
Hipótese da diferença de média	0	
Gl	933	
Stat t	2,143903	
P(T<=t) uni-caudal	0,016149	
t crítico uni-caudal	1,646488	
P(T<=t) bi-caudal	0,032299	
t crítico bi-caudal	1,96251	

Fonte: elaborada pela própria autora, 2020

A análise da atividade de apresentações de trabalhos em conferências, simpósios, seminários e congressos feitas pelas e pelos docentes em relação ao sexo e a faixa etária, aponta que a maior participação permanece na mesma faixa etária para ambos os sexos, 50 a 54 anos.

Gráfico 16 – Apresentações por sexo e na faixa etária



Fonte: elaborado pela própria autora, 2020

Pelos cálculos estatísticos para essa atividade, verificou-se que não há diferenças entre homens e mulheres (T crítico calculado é igual a 1,96 e o valor de p, nesse caso, foi 0,406), conforme tabela 6.

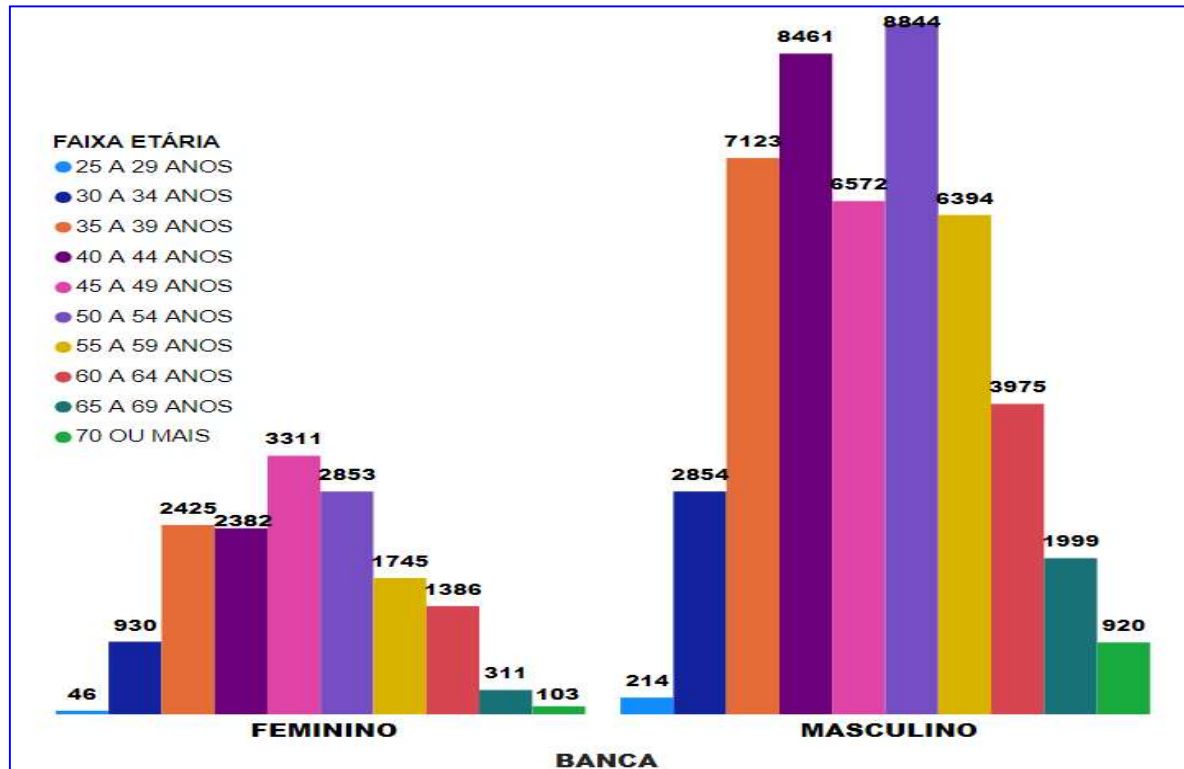
Tabela 6 – Teste *t-student* para apresentações

<i>Apresentações</i>	<i>Feminino</i>	<i>Masculino</i>
Média	7,62533	7,765408
Variância	86,6529	121,6305
Observações	379	1006
Hipótese da diferença de média	0	
gl	799	
Stat t	-0,23693	
P(T<=t) uni-caudal	0,406386	
t crítico uni-caudal	1,646763	
P(T<=t) bi-caudal	0,812772	
t crítico bi-caudal	1,962937	

Fonte: elaborada pela própria autora, 2020

Na participação em bancas (trabalho de conclusão de curso, especialização, qualificação e defesa de mestrado e doutorado), os homens na faixa dos 50 a 54 anos têm maior participação, enquanto as mulheres na faixa dos 45 a 49 anos se envolvem mais nesse tipo de atividade. Primeira diferença em termos de idade para os sexos das atividades até aqui analisadas.

Gráfico 17 – Participação em bancas por sexo e faixa etária



Fonte: elaborado pela própria autora, 2020

O cálculo estatístico para a participação em banca demonstra que há diferenças significantes a favor dos homens quando se compara nas médias desse tipo de atividade por sexo (uma vez que o t crítico foi calculado em 1,96 e o valor de p ficou em 0,008) o que leva à rejeição da hipótese nula (tabela 7).

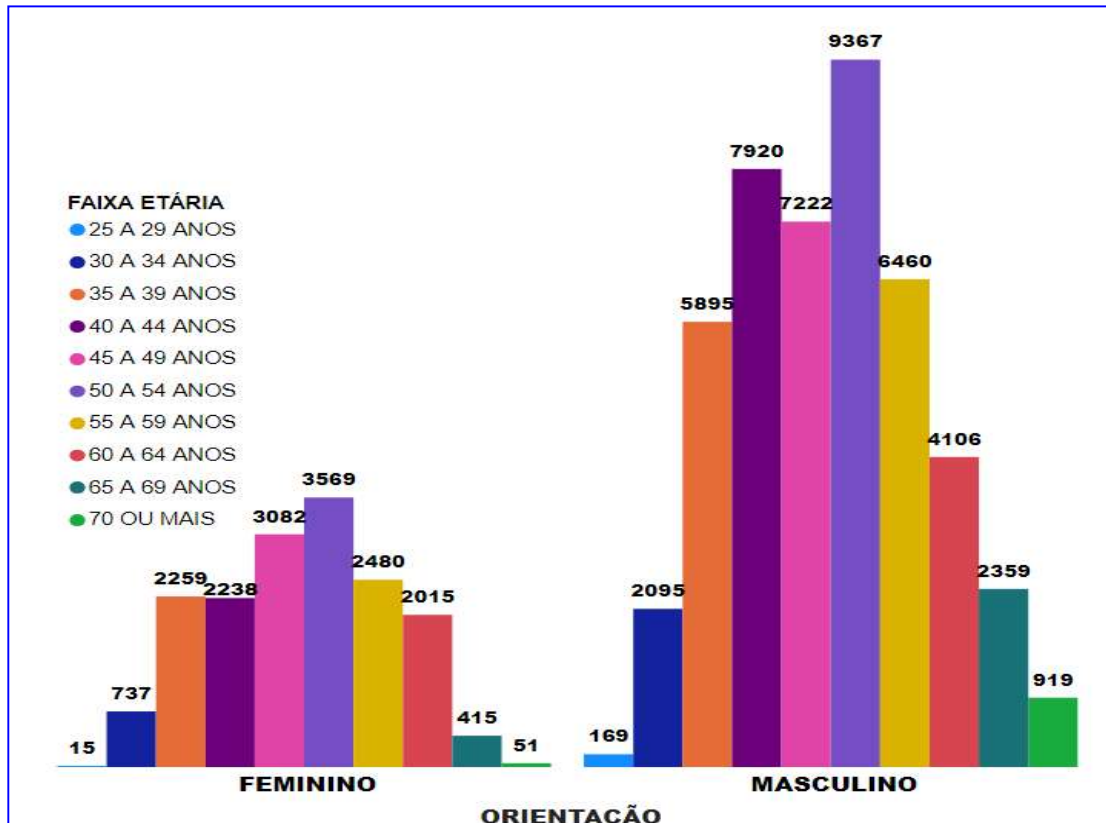
Tabela 7 – Teste *t-student* para participações em bancas

<i>Bancas</i>	<i>Feminino</i>	<i>Masculino</i>
Média	30,66883	33,77902
Variância	506,3955	754,7877
Observações	462	1249
Hipótese da diferença de média	0	
gl	997	
Stat t	-2,38512	
P(T<=t) uni-caudal	0,00863	
t crítico uni-caudal	1,646383	
P(T<=t) bi-caudal	0,017259	
t crítico bi-caudal	1,962346	

Fonte: elaborada pela própria autora, 2020

Em relação às orientações, o que se observa no gráfico 18 é que a faixa etária com maior participação, para ambos os sexos, é de 50 a 54 anos.

Gráfico 18 – Orientações por sexo e faixa etária



Fonte: elaborado pela própria autora, 2020

Nos cálculos estatísticos, para as orientações, o valor de p encontrado foi de 0,401, enquanto o valor de T crítico deu 1,96, o que demonstra que, não há diferenças estatísticas conforme a tabela 8.

Tabela 8 – Teste t-student para orientações

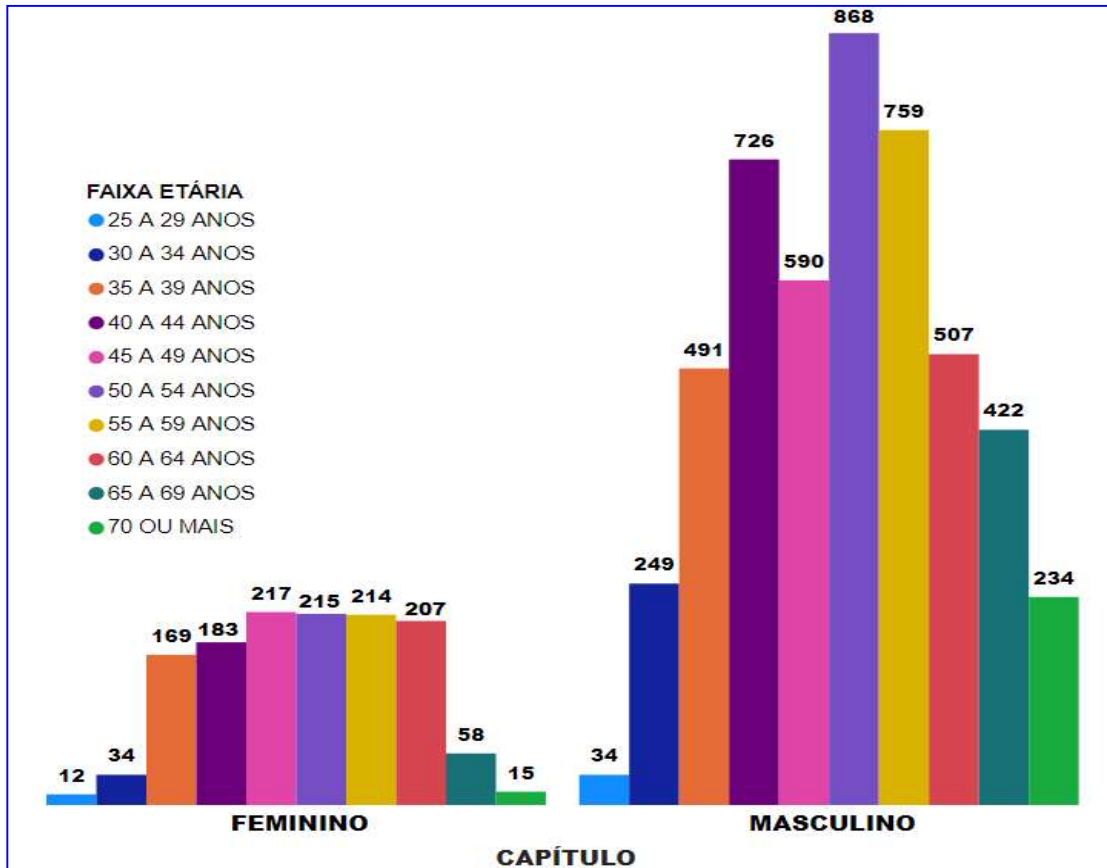
Orientação	Feminino	Masculino
Média	30,67159	30,92881
Variância	395,5297	510,9331
Observações	542	1489
Hipótese da diferença de média	0	
gl	1082	
Stat t	-0,24833	
P(T<=t) uni-caudal	0,401962	
t crítico uni-caudal	1,646263	
P(T<=t) bi-caudal	0,803924	
t crítico bi-caudal	1,962159	

Fonte: elaborada pela própria autora, 2020

No item publicação de capítulos de livros, os homens que estão na faixa etária de 50 a 54 anos permanecem com a maior participação na atividade e as mulheres com maior

representação estão na faixa dos 45 a 49 anos, conforme ilustra o gráfico 19. Há aqui números bem próximos, na faixa etária das mulheres, entre os 45 e os 59 anos, o que não ocorre nessas classes modais para os homens.

Gráfico 19 – Publicação de capítulos de livros por sexo e faixa etária



Fonte: elaborado pela própria autora, 2020

Em relação ao teste estatístico para as atividades de publicação de capítulos de livros, o valor de p foi $<0,05$ e t calculado está fora dos limites do t -crítico. Assim, pode-se dizer que há diferenças estatísticas entre os sexos, sendo que a média dos homens é superior àquela das mulheres, conforme consta na tabela 9.

Tabela 9 – Teste *t-student* para capítulos

Capítulos	Feminino	Masculino
Média	3,805642633	4,451219512
Variância	23,05644605	28,98032405
Observações	319	984
Hipótese da diferença de média	0	
gl	598	
Stat t	-2,024072142	
P(T<=t) uni-caudal	0,021703409	
t crítico uni-caudal	1,647405712	

P(T<=t) bi-caudal	0,043406818
t crítico bi-caudal	1,963938898

Fonte: elaborada pela própria autora, 2020

A análise das publicações em periódicos mostra que a maior incidência de publicações para ambos os sexos é em revistas com o Qualis B1, conforme gráfico 20¹⁸. Observa-se que os homens e mulheres que mais publicam em revistas com Qualis A1 estão na faixa etária de 50 a 54 anos e a 45 a 49 anos, respectivamente.

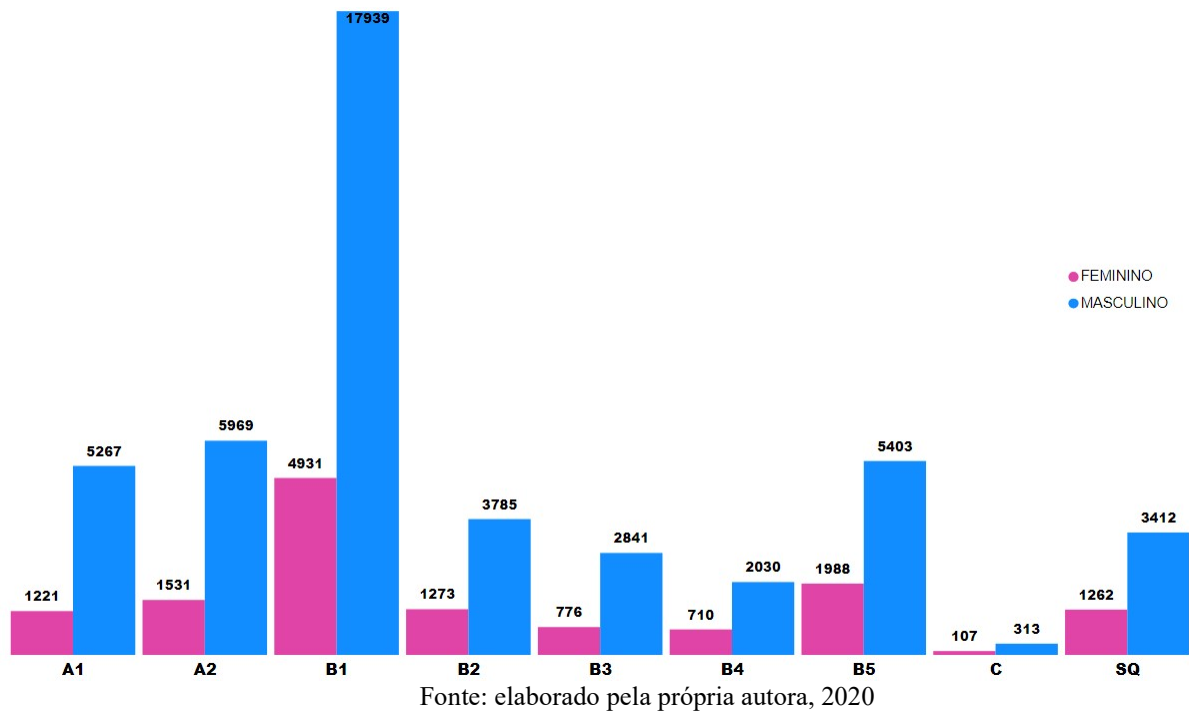
Em relação aos periódicos com o Qualis A2, a faixa etária é a mesma para ambos os sexos, dos 50 aos 54 anos. As revistas de Qualis B1, que no geral é a que tem maior representatividade entre os sexos, permanece a mesma faixa etária de 50 a 54 anos, assim como os periódicos com o Qualis B2.

Para as revistas com o Qualis B3, volta a acontecer a situação das revistas com o Qualis A1, onde as mulheres com maior publicação ficam na faixa dos 45 aos 49 anos enquanto os homens permanecem com a faixa de 50 a 54 anos. Nas revistas de Qualis B 4 repete a mesma faixa etária dos 50 aos 54 anos para ambos os sexos. E há nos periódicos de Qualis B5 uma diferença entre a faixa etária dos sexos, pois as mulheres com maior publicação nas revistas com essa classificação são as que estão entre os 35 e 39 anos, mas os homens são maioria entre a mesma faixa etária das outras revistas, ou seja, dos 50 aos 54 anos.

Os periódicos de nível C, há novamente uma mudança da faixa etária das mulheres, pois a maioria se encontra na faixa dos 55 aos 59 anos e os homens permanecem com a mesma faixa dos 50 aos 54 anos. E naquelas que não possuem Qualis, que está aqui classificada como SQ, há um retorno da igualdade da faixa etária para ambos os sexos, pois a maioria está na faixa dos 50 aos 54 anos. Tais dados podem ser visualizados no gráfico 20.

Gráfico 20 – Publicação em periódicos por sexo e faixa etária

¹⁸ Há uma análise detalhada de cada Qualis de acordo com as faixas etárias no Apêndice A desta pesquisa



Em relação ao cálculo estatístico, foi necessário somar o número de publicações em todos os tipos de periódicos conforme a faixa etária das e dos docentes, para que os cálculos pudessem ser realizados. Portanto, nos cálculos, não se levou em consideração o Qualis da revista. Fez-se a descrição acima por tipo de Qualis, por se entender que essa divergência entre as faixas etárias das mulheres é algo que merece destaque. Em relação ao teste t, verificou-se que pelo teste bi-caudal o valor de p ficou abaixo de $<0,05$, o que nos leva a rejeitar a hipótese nula. Portanto em média, os homens publicam mais em revistas que as mulheres, conforme tabela 10.

Tabela 10 – Teste t-student para publicação em periódicos

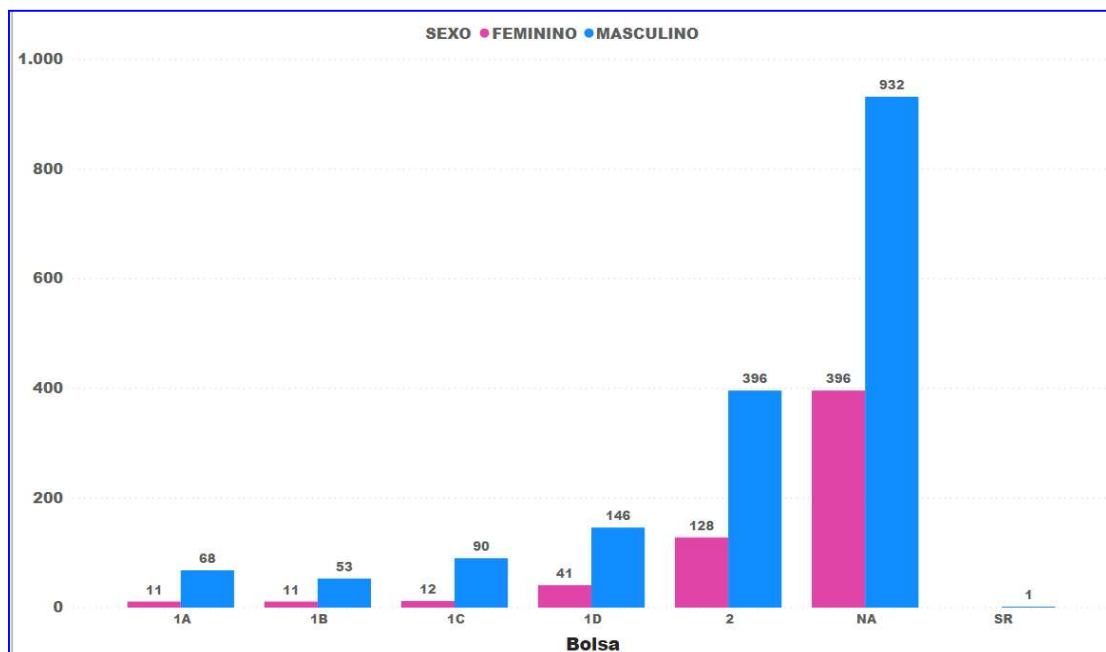
Tipo de publicação	Masculino	Feminino	T test	p-valor	Conclusão
A1	5,17	3,64	5,45	6,63E-08	Há diferença
A2	4,91	3,67	5,2582	1,75E-07	Há diferença
B1	10,92	8,71	5,37	9,11E-08	Há diferença
B2	3,33	3,20	0,57	0,57	Não há diferença
B3	3,32	3,05	1,01	0,31	Não há diferença
B4	2,61	2,83	0,30	0,30	Não há diferença
B5	4,42	5,04	-1,48	0,14	Não há diferença
C	1,52	1,59	-0,30	0,76	Não há diferença

Fonte: elaborada pela própria autora, 2020

Analisando os dados expostos até aqui o que se percebe é que “mesmo com todas as dificuldades impostas ao sexo feminino, conseguimos produzir cientificamente” (TENENTE, 2007, p. 73), apesar do ritmo estar aquém daquele dos colegas homens.

É necessário também proceder análise em relação à distribuição de bolsas produtividade para as e os docentes pesquisados. Percebe-se que, no período da pesquisa, os homens possuem maior número de bolsas concedidas pelo CNPq, conforme o gráfico 21.

Gráfico 2120 – Bolsa produtividade em Ciências Agrárias em 2013 a 2017



Fonte: elaborado pela própria autora, 2020

Separando em relação as faixas etárias, ambos os sexos não possuem nenhum tipo de bolsa na faixa dos 25 a 29 anos, o que é de se esperar dado os critérios estabelecidos para concessão de bolsas produtividades. Na faixa etária dos 30 aos 39 anos, há um homem nível 1C, 3 homens nível 1D, 12 mulheres nível 2 enquanto os homens contam com 78 representações. E o total de mulheres nessa faixa etária, que não tem nenhum tipo de bolsa, é de 109 e o total de homens é de 204.

Na faixa etária de 40 a 49 anos há 8 homens no nível 1A, uma mulher e quatro homens no nível 1B, duas mulheres e 15 homens no nível 1C, 10 mulheres e 56 homens nível 1D e no nível 2 constam 42 mulheres e 128 homens. Já o total daqueles que não tem nenhum tipo de bolsa é de 131 para as mulheres e 254 para os homens.

Entre os 50 e 59 anos, onde é a maior representação de produtividade entre ambos os sexos, o nível 1A conta com três mulheres e 28 homens, o nível 1B possui 5 mulheres e 29

homens, o nível 1C tem 6 mulheres e 42 homens, já o nível 1D há 21 mulheres e 53 homens o primeiro nível de bolsas, que é o nível 2 conta com 56 mulheres e 137 homens. E aqueles que não possuem nenhum tipo de bolsa contêm 104 mulheres e 295 homens.

As bolsas que são distribuídas entre os que possuem 60 e 69 anos, o nível 1A tem 8 mulheres e 25 homens, o nível 1B conta com 4 mulheres e 18 homens, já o nível 1C consta 4 mulheres e 25 homens, o nível 1D possui 10 mulheres e 28 homens, no nível 2 há 18 mulheres e 49 homens e as mulheres que não possuem nenhum tipo de bolsa tem o total de 47, enquanto os homens têm o total de 144.

Observa-se que essas duas faixas etárias, 50 a 59 e 60 a 69, são as únicas que as mulheres possuem representação em todos os níveis de bolsa, o que não acontece nas faixas de 25 a 49 anos. E por uma questão de aposentaria na última faixa, que é a acima de 70 anos, as mulheres só são representadas em um nível, enquanto os homens têm representação em todos os níveis e até contando com uma representação no nível sênior - SR, que ficou por, pelo menos, quinze anos como bolsista 1A ou 1B pelo CNPq. No total dessa faixa temos sete homens no nível 1A, uma mulher e dois homens no nível 1B, sete homens no nível 1C, seis homens no nível 1D, quatro homens no nível 2, 24 homens e 3 mulheres sem nenhuma bolsa.

De um modo geral, a distribuição de bolsas nas Ciências Agrárias, conforme descrito acima, segue o retrato nacional (gráfico 22), onde a diferença numérica entre mulheres e homens aumenta na classificação mais altas das bolsas (1A), o que nos remete ao efeito tesoura que Barbosa e Lima (2013) se referem. Portanto, consideramos que essa questão é anterior e está relacionada às condições concretas de produção. Possivelmente as dificuldades que as mulheres têm que superar para alcançar os índices de produção e competir em pé de igualdade com os seus colegas homens e ascender na carreira sejam maiores¹⁹. As condições de produção não são iguais, conforme denúncias de diversos estudos de, por exemplo, Barros e Silva (2019). A problemática torna-se mais complexa quando a causa não é única, pois fenômeno

tem muitas raízes, desde a suposição de que cabe às mulheres os cuidados com a casa e a família até aspectos socialmente mais amplos, que envolvem uma percepção da capacidade feminina para determinadas áreas e atividades, com ampla ancoragem nos estereótipos de gênero (BARROS; SILVA, 2019, p. 72).

Dentre as várias prováveis explicações para as desigualdades até aqui elencadas, a teoria de estereótipos de gênero parece contribuir para os resultados aqui encontrados. A teoria de estereótipos de gênero oferece a possibilidade de entender como que as crenças, sobre

¹⁹ No Brasil, um estudo sobre as trajetórias das cientistas na física aborda essa dificuldade de ascensão feminina a partir da metáfora do labirinto de cristal, que indica haver uma sucessão de dificuldades, muitas vezes abstratas e socialmente pouco explícitas, com as quais as mulheres precisam lidar” (BARROS; SILVA, 2019, p. 72)

características de determinado grupo podem contribuir para ações, nível de conhecimento de uma pessoa podem influenciar seu comportamento (HILTON, VON HIPPEL, 1996).

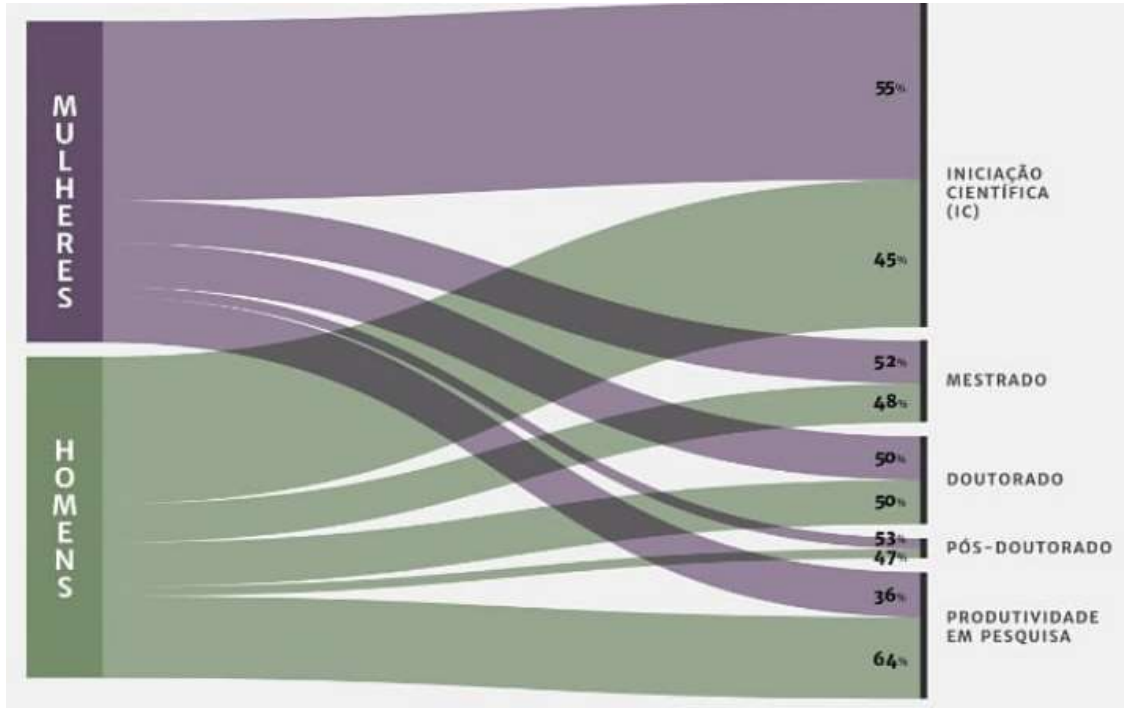
Chies (2010, p. 512) reforça que esses preconceitos criados através da estereotipização dos gêneros acontecem quando:

o indivíduo não consegue se posicionar com senso crítico ou reflexão perante as questões de sua própria cultura, assim não percebe que a sua visão preconcebida da realidade é resultado justamente de sua incapacidade de reconhecer que essa realidade pode ser vista de outra maneira, ou mesmo, que sua relação com a realidade pode ser pautada em outros elementos experimentados em meio a situações novas.

A partir desses preconceitos e estereótipos criados acerca das profissões, Chies (2010, p. 513) aponta que são geradas “questões básicas, como o que se deve esperar de uma mulher e de um homem, uma vez que as atividades relacionadas as noções de cuidados estão relacionadas ao fato de que as mulheres ‘cuidam de’ e os homens têm o ‘cuidado com’”. E todos essas concepções acabam sendo levadas também para o mercado de trabalho, tornando as ações das mulheres limitas a vida privada, relacionando suas ações aos cuidados, não podendo ter essas mesmas ações voltadas a vida pública e se dedicando com questões como dinheiro, carreira, progresso que são tão voltadas ao que só os homens podem se dedicar.

Talvez os estereótipos de gênero e de cientista estejam na base da situação ilustrada no gráfico 22 que traz a proporção de bolsistas homens e mulheres por níveis hierárquicos de pesquisa. Constata-se que as mulheres são maioria nos níveis de: iniciação científica, mestrado e pós-doutoramento; já nos níveis de: doutorado, o percentual entre bolsistas homens e mulheres se iguala. Quando se chega à bolsa produtividade, observa-se uma inversão – os homens são maioria. Aqui repete-se a situação generalizada das mulheres no mercado de trabalho, onde poucas chegam ao topo do sistema hierárquico.

Gráfico 22 – Proporção de homens e mulheres por modalidade de bolsa produtividade em 2013 a 2017



Fonte: ASSIS (2018b)

O CNPq (2015a) esclarece que bolsas produtividades são distribuídas conforme o quantitativo de produção dos pesquisadores e que geralmente envolvem as atividades de pesquisa e geração de conhecimento, o que nos leva a deduzir que as mulheres estão aquém de seus colegas homens no quesito de produtividade e competitividade.

Os resultados obtidos corroboram a fala de Woolf (2018, p. 50) quando a autora afirma que as mulheres precisam mais do que educação; é preciso ter “liberdade de experiência e que possam divergir dos homens sem receio de expressar suas diferenças”, pois se não mudarmos os resultados, ou no caso desse estudo, o acesso as bolsas produtividades, o que será visto é a “perpetuação do domínio de um lado e, de outro, a servilidade” (WOOLF, 2018, p.51).

As diferenças nas produções científicas entre homens e mulheres nos remetem às falas de Viegas, Gazire, Reis e Barbosa (2016, p. 12) quando eles nos indagam o que é ser mulher na contemporaneidade? E nos respondem que “a categoria mulher, há pelo menos 30 anos não se encaixa na estrutura estanque de um subjetivo que as sujeitam, mas sim em diferentes potências e devires”. Ou seja, ser mulher é “uma construção e que é preciso entender que enquanto vivermos numa sociedade que pretende impor subjetivações autoritárias, as mulheres devem se unir por afinidade ao direito básico de simplesmente poderem ser o que quiserem” (VIEGAS, GAZIRE, REIS, BARBOSA, 2016, p. 12).

Essas considerações repercutem os estudos de Leta (2003, p. 280) quando apresentam que “as estatísticas mostradas anteriormente apontam que, se por um lado, as mulheres têm participado cada vez mais das atividades de C&T no Brasil, por outro, elas ainda não avançam

em cargos e posições de destaque e reconhecimento” e essa situação é também percebida quando se considera os comitês das áreas do CNPq são predominantes compostos por homens²⁰.

Dentro das especificações de cada comitê, focou-se nos três que tem a divisão dos cursos, conforme consta na plataforma Sucupira que são: Agronomia, Engenharia Agrícola e Recursos Florestais. Dentro do Comitê de Agronomia - CA tem-se treze nomes sendo que três nomes são de mulheres, estes membros estão entre os anos de 2016 a 2020 compondo os cargos dentro desse CA. O comitê de engenharia agrícola – EA possui três membros, sendo dois homens e uma mulher e compõem este comitê entre os anos de 2016 a 2021. Já o comitê de Recursos Florestais – RF, também conta com três nomes, sendo dois homens e uma mulher e compõem este comitê entre os anos de 2017 a 2021.

Ampliando a pesquisa sobre a participação das mulheres nos comitês e órgãos que disponibilizam as bolsas, como o CNPq e CAPES, nenhum deles teve até este ano, 2020, presidentes mulheres. CNPq tem na galeria de memórias os nomes dos presidentes desde o ano de 1951 até o atual – 2020 e nenhuma mulher ocupou tal cargo. Já para a CAPES, no quadro dos seus 24 dirigentes desde o ano de 1952, o órgão teve três mulheres como dirigentes (Susana Gonçalves nos anos de 1964 a 1966; Eunice Ribeiro Durham de 1990 a 1991 saiu e voltou em 1992; Maria Andréa Loyola nos anos de 1992 a 1994 e a Eunice Ribeiro Durham novamente em 1995), apesar de alguma representatividade o órgão não é comandado por mulheres há mais de 20 anos.

²⁰ Fez-se análise através do site da CAPES dos nomes que compõem o Comitê de Ciências Agrárias, são subdivididos em: ciência e tecnologia de alimentos, agronomia, engenharia agrícola, medicina veterinária, recursos florestais, zootecnia, aquicultura e recursos pesqueiros.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa insere-se na temática ciência e gênero. Através dos resultados obtidos, é possível refletir sobre as questões de desigualdades instauradas no interior da ciência, – questão problema desta pesquisa – principalmente naquelas atividades que são usadas para atender os critérios competitivos da distribuição dos recursos e recompensas na ciência.

A hipótese inicial foi: se mulher, então menor produção intelectual e maior envolvimento em orientações e bancas. A hipótese foi confirmada parcialmente. Os testes estatísticos mostram que há menor produção intelectual das mulheres. Chegou-se à conclusão de que, nesse tópico, há diferença estatística significativa em favor dos homens, ou sejam, eles publicam mais em revistas mais qualificadas (segundo parâmetro Qualis) que as mulheres. Essa constatação pode justificar o fato de os homens serem mais convidados para bancas e eventos e com isso ampliarem e consolidarem suas redes sociais e para o fato de, mesmo não havendo diferenças estatísticas em participação em eventos entre mulheres e homens, essa construção das redes sociais das mulheres não seja ampliada.

Na ampliação da pesquisa levantaram-se outras hipóteses, entre elas: tinha-se que a produção seria maior na faixa etária acima dos 50 anos e tal hipótese foi confirmada, sendo essa faixa modal, 50 aos 54 anos, a maior concentração de produção para ambos os sexos analisados. Não foi possível afirmar a questão da maternidade, no caso das mulheres, por não se ter acesso a esse dado concreto. Mas existem indícios a partir dos dados do IBGE que mostram que mulheres com maior grau de estudos são mães na faixa dos 30 aos 39 anos, portanto, quando chegam aos 50, o envolvimento com os cuidados com os filhos já foi minimizado. Como consequência de mais elevada produção, percebeu-se maior concentração de mulheres bolsistas produtividade na faixa etária dos 50 aos 59 anos, conforme hipótese inicial.

Contrariamente do que se havia pensado inicialmente, os homens têm maior participações em bancas, o que pode ser considerada reflexo de sua rede social e uma forma de reconhecer a contribuição dada na produção do conhecimento científico e de atribuição de prestígio no sistema. Em relação a hipótese de envolvimento maior em orientações, essa alternativa não foi confirmada, uma vez que não há diferença estatística entre os sexos para essa atividade.

Nesse ponto, percebemos que o ciclo da produção da ciência reforça os mecanismos e benefícios que são concedidos, na maioria das vezes, aos homens. Outro ponto a ser considerado é que, uma vez que eles atingem o auge da carreira mais cedo que as mulheres, isso redundará em ganhos maiores acumulativos ao longo da vida profissional. Outros ganhos

também devem ser contabilizados, uma vez que o prestígio acumulado em participação de bancas, por exemplo, implica em recebimento de diárias, passagens para participação em eventos, consultorias e assessorias, o que amplia a rede social e potencializa o efeito Mateus na ciência²¹. Por outro lado, as mulheres têm um tempo de permanência no auge da carreira menor do que os homens, uma vez que elas atingem o topo, tornando-se professora titular, quando estão próximas da idade de aposentaria. Lembrando que as mulheres se aposentam com menor tempo de trabalho que o dos homens.

Reforçamos que entendemos que o mecanismo para concedimento das bolsas é igualitário e que todas e todos podem consegui-la, caso atenda os critérios estipulados. No entanto, o princípio de igualdade estabelecido nos critérios para concessão de tais benefícios assume um princípio de *laissez faire* e, “quando grupos e indivíduos têm seus destinos entregues ao livre jogo do mercado, a tendência é o crescimento das diferenças sociais, do egoísmo possessivo e das mazelas características da sociedade capitalista” (AZEVEDO, 2013, p. 131). Nesse sentido, para a promoção de uma ciência mais justa para mulheres e outras minorias, defendemos aqui a inclusão do princípio de equidade na distribuição dos bônus acadêmicos-científicos, uma vez que “não se pode usar o !direito igual! para todos, ou seja, não se pode tratar igualmente os desiguais, pois, assim, a desigualdade é perpetuada” (AZEVEDO, 2013, p. 138). O que se percebe, ou se deduz, diante das questões aqui apresentadas é que fica compreensível as diferenças das cargas socialmente impostas às mulheres e aquelas delegadas aos homens, que põe em suspensão a ideia de igualdade defendida pelas agências de fomento e outras instâncias da ciência.

Em relação à hipótese de que a e o pesquisador ao se aproximar do período de aposentadoria, diminuiria a produção intelectual e reduziria o número de atividades acadêmicas científicas, também foi confirmada, mesmo tendo números expressivos de docentes homens acima dos 65 anos produzindo, houve a diminuição dos representantes de bolsas em ambos os sexos.

Esta pesquisa é mais uma dentre muitas que se alinha à teoria do efeito tesoura nas atividades acadêmicas científicas demonstrando a diferenciação do número entre discentes do sexo feminino e das docentes, uma vez que para as mulheres, mesmo tendo alto nível de escolarização, isso não implica, necessariamente, colocação no mercado de trabalho, e muito menos visibilidade dos seus trabalhos e produções e viabilização da sua ascensão profissional.

²¹ O efeito Mateus, termo cunhado por Merton a partir da citação bíblica para designar o fenômeno de acumulação de bens, riqueza ou fama na ciência. Segundo o evangelho de Mateus, capítulo 12, versículo 12: “àquele que tem, se dará, e terá em abundância; mas àquele que não tem, até aquilo será tirado”.

O que se deixa aqui como forma de pesquisa para o futuro é uma análise mais qualitativas em relação a essas publicações. Há falta do domínio de uma língua estrangeira por partes das mulheres, ou alguma outra justificativa, para entender, por que mais uma vez a teoria do efeito tesoura é exemplificado com as publicações em os periódicos com altas faixas de avaliação?

Os dados obtidos reiteram a ideia de que as estruturas ocupacionais que nossa sociedade estabelece perpassam a vida de todos a partir de estereótipos de gêneros. Esses são reforçados e se reproduzem em vários níveis da sociedade, inclusive no meio acadêmico, onde as mulheres mesmo tendo sua presença ampliada e reforçada pelos seus níveis de escolaridade, são inviabilizadas e suas bonificações não acompanham as dinâmicas que acontecem com os homens, perpetuando assim as desigualdades e não tendo representatividade de ambos os sexos. Chega-se até aqui com a certeza de que há muito ainda o que ser discutido e pesquisado sobre o tema ciência e gênero, incluindo a trajetória das pós-graduandas – para onde foram? Desistiram da carreira de pesquisador? Caso positivo, por quê? Há estudos que mostram as trajetórias das mulheres pesquisadoras sejam influenciadas pela maternidade, cuidados do outro e afazeres domésticos, estereótipos de gênero, tipo de relacionamento amoroso/afetivo e ocupação do companheiro ou companheira. Essas variáveis merecem ser pesquisadas. Para tal, sugere-se a ampliação da presente pesquisa para se obter mais dados para análise tais como o número de filhos, orientação sexual, tipo de relacionamento, número de tentativas feitas até receber bolsa produtividade, tempo de serviço que essas e esses docentes tinham ao receber a bolsa. Adicionalmente, há ainda questionamentos sobre a própria estrutura da ciência moderna que foi pensada por homens e para homens e, nesse sentido, o empreendimento científico seria excludente em seu nascedouro. A própria estrutura da ciência e seus *ethos* e devem ser revisitados, uma vez que se constroem de uma forma a inviabilizar as mulheres nessa atividade. A forma como a construção do sujeito mulher é feita pelas ciências médicas e biológicas e das produções midiáticas devem ser questionadas já que colocam a mulher como um ser irracional, passional, incapaz de ter neutralidade e universalidade dos seus pensamentos e sempre conduzindo as nossas ações sob o domínio dos hormônios.

Pode parecer que existem muitas teorias e pesquisas relacionadas ao que foi aqui abordado, pois a cada dia há novos estudos sendo publicados sobre a temática feminista e as ciências. Todavia o que tais análises têm comprovado é que ainda temos muito a pesquisar e questionar para chegarmos a uma ciência mais inclusiva, em todos os sentidos, e equitativa para termos nossos feitos reconhecidos e recompensados

Mediante os dados então, volta-se à pergunta inicial que culminou essa pesquisa: há desigualdade no desenvolvimento de atividades acadêmicas e científicas entre homens e mulheres? E a resposta é sim, há desigualdades latentes entre os gêneros, não só na naturalização do papel da mulher como responsável pelas atividades mais direcionadas ao cuidar, como também nas oportunidades no mundo do trabalho, em que as mulheres são expostas e direcionadas às atividades menos remuneradas, mais administrativas ou com menos valorizadas. É preciso encontrar meios para que essas desigualdades possam ser superadas. Essa pesquisa tem condições de ser ampliada, buscando entender e desvendar que outras variáveis possam vir a contribuir para as desigualdades sofridas entre homens e mulheres docentes.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA BRASIL. **Número de doutores cresce quase 500% em 18 anos no Brasil**. 2016. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/pesquisa-e-inovacao/noticia/2016-07/numero-de-doutores-cresce-quase-500-em-18-anos-no-brasil>. Acesso em: 30 nov. 2018.
- AGUIAR, Neuma. Perspectivas feministas e o conceito de patriarcado na sociologia clássica e no pensamento sociopolítico brasileiro. *In*: AGUIAR, Neuma (Org.). **Gênero e Ciências Humanas: desafio às ciências desde a perspectiva das mulheres**. Rio de Janeiro: Record, 1997. (Gênero, v. 5).
- ALAMBERT, Zuleika. **A mulher na história: a história da mulher**. Brasília: Fundação Astrogildo Pereira/FAP, 2004.
- ALMEIDA, Rodolfo, ZANLORENSSI, Gabriel. A distribuição de pessoas com doutorado pelo Brasil. **Nexo Jornal**. 2017. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/grafico/2017/10/23/A-distribui%C3%A7%C3%A3o-de-pessoas-com-doutorado-pelo-Brasil>. Acesso em: 3 nov. 2018.
- ALMEIDA, Rodolfo, ZANLORENSSI, Gabriel. Qual o gênero e a idade de mestres e doutores no Brasil. **Nexo Jornal**. 2018. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/grafico/2018/05/23/Qual-o-g%C3%AAnero-e-a-idade-de-mestres-e-doutores-no-Brasil>. Acesso em: 3 mar. 2019.
- ALTMAN, Douglas G. **Practical statistics for medical research**. London: Chapman & Hall, 1991.
- ALVES, Ana Carla Farias, ALVES, Ana Karina da Silva. As trajetórias e lutas do movimento feminista no Brasil e o protagonismo social das mulheres. *In*: SEMINÁRIO CETROS, 4., 2013, Fortaleza. **Anais [...]** Fortaleza: UECE – Itaperi, 2013. p. 113-121. Disponível em: http://www.uece.br/eventos/seminariocetros/anais/trabalhos_completos/69-17225-08072013-161937.pdf. Acesso em: 2 nov. 2018.
- ALVES, Dora Resende; ALVES, Clara de Sousa. A questão da paridade no ensino superior. **Cadernos de Direito Actual**, [S. l.], v. 8, n. ordinário, p. 165-180, 2017. Disponível em: <http://repositorio.uportu.pt/jspui/bitstream/11328/2033/1/Santiago%20%2B%20Clara.pdf>. Acesso em: 13 set. 2019.
- ALVES, Marcelo Corrêa. **Teste de T-student**. Piracicaba – SP: Unesp, 2017. Disponível em: http://cmq.esalq.usp.br/wiki/lib/exe/fetch.php?media=publico:syllabvs:lcf5759a:teste_t.pdf. Acesso em: 22 fev. 2019.
- ALLPORT, G. W. **The nature of prejudice**. Reading, MA: Addison-Wesley, 1954..
- AMARAL, Grazielle Alves. Os desafios da inserção da mulher no mercado de trabalho. **Itinerarius reflectionis**, Jataí, v. 2, n. 13, 2012. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/rir/article/view/22336>. Acesso em: 15 mar. 2019.
- AMARAL, Grazielle Alves; VIEIRA, Adriane. A mulher e a tripla jornada de trabalho: a arte de ser beija-flor. *In*: ENCONTRO DA ANPAD, 33., 2009, São Paulo. **Anais [...]** São Paulo:

USP, 2009. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/EOR324.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2019.

ARAÚJO, Maria de Fátima. Diferença e igualdade nas relações de gênero: revisitando o debate. **Psic. Clin.**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 41-52, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/pc/v17n2/v17n2a04.pdf>. Acesso em: 2 fev. 2019.

ASSIS, Carolina de. Gráfico: gênero e raça na ciência brasileira. **Gênero e número**, 2018a. Disponível em: <http://www.generonumero.media/grafico-genero-e-raca-na-ciencia-brasileira/>. Acesso em: 29 nov. 2019.

ASSIS, Carolina de. Os caminhos de mulheres e homens na ciência brasileira. **Gênero e número**, 2018b. Disponível em: <http://www.generonumero.media/infografico-os-caminhos-de-mulheres-e-homens-na-ciencia-brasileira/>. Acesso em: 29 nov. 2019.

ATAÍDE, Patrícia Costa, NUNES, Iran de Maria Leitão. Feminização da Profissão Docente: as representações das professoras sobre a relação entre ser mulher e ser professora do ensino fundamental. **Revista Educação e Emancipação**, São Luís, v. 9, n. 1, jan./jun. 2016.

Disponível em:

<http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/reducaoemancipacao/article/download/4984/3064>. Acesso em: 19 mar. 2020.

AZEVEDO, João Lúcio. A pesquisa agropecuária. *In*: AZEVEDO, João Lúcio. **Ciência e tecnologia no Brasil**: a capacitação brasileira para a pesquisa científica e tecnológica. Rio de Janeiro: FGV, 1996. v. 3. Disponível em:

<http://www.schwartzman.org.br/simon/scipol/pdf/agropecu.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2019.

AZEVEDO, Mário Luiz Neves de. Igualdade e equidade: qual é a medida da justiça social? **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 18, n. 1, p. 129-150, mar. 2013. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-40772013000100008&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 10 mar. 2020.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL – BNDES. **Perspectivas DEPEC 2018**: o crescimento da economia brasileira 2018-2023. 2018.

Disponível em:

https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/14760/1/Perspectivas%202018-2023_P.pdf. Acesso em: 20 fev. 2019.

BANDEIRA, Lourdes. A contribuição da crítica feminista à ciência. **Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 16, n. 1, p. 207-228, jan./abr. 2008. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/ref/v16n1/a20v16n1>. Acesso em: 2 jan. 2019.

BARBOSA, M. C.; LIMA, B. S. Mulheres na Física do Brasil: Por que tão poucas? E por que tão devagar? *In*: YANNOULAS, S. C. (Coord). **Trabalhadoras**: análise da feminização das profissões e ocupações. Brasília: Editorial Abaré, 2013. Disponível em:

http://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/trabalhadoras.pdf. Acesso em: 13 jan. 2019.

BARRETO, Andrea. A mulher no ensino superior: distribuição e representatividade.

Cadernos do GEA, Rio de Janeiro, n. 6, jul./dez. 2014. Disponível em:

http://flacso.org.br/files/2016/04/caderno_gea_n6_digitalfinal.pdf. Acesso em: 12

out. 2018.

BARROS, Suzane Carvalho da Vitória; SILVA, Luciana Mourão Cerqueira e. Desenvolvimento na carreira de bolsistas produtividade: uma análise de gênero. **Arq. bras. psicol.**, Rio de Janeiro, v. 71, n. 2, maio/ago. 2019. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-52672019000200006. Acesso em: 5 fev. 2020.

BARROSO, C. L. M.; MELLO, G. N. O acesso da mulher ao ensino superior brasileiro. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 15, p. 47-77, dez. 1975. Disponível em: <http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/cp/article/view/1813/1786>. Acesso em: 10 set 2018.

BASTOS, João Luiz Dornelles, DUQUIA, Rodrigo Pereira. Medidas de dispersão: os valores estão próximos entre si ou variam muito? **Scientia Medica**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 40-44, jan./mar. 2007. Disponível em: http://files.adm-fasf-2014.webnode.com/200000227-10850117de/abr2011_desvio-padr%C3%A3o-vari%C3%A2ncia1650-8469-1-PB.pdf. Acesso em: 05 jan. 2019.

BEAUVOIR, Simone de. **O segundo sexo**. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2016. v. 2.

BEIGUELMAN, B. **Curso de bioestatística básica**. 4. ed. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1996.

BISPO, Fabiana Carvalho da Silva; SANTOS JÚNIOR, Ailton Bispo dos. O docente do ensino superior: educador ou prestador de serviço? *In*: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 11., 2014, Rio de Janeiro. **Anais [...]** Rio de Janeiro: Faculdades Dom Bosco, 2014. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos14/35920363.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2019.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de educação. Câmara de educação superior. Resolução n. 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as diretrizes para a extensão na educação superior brasileira... **Diário Oficial [da] União**, 2018. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 11 mar. 2019.

BONELLI, Maria da Glória. Mulheres nas ciências: nas humanas, elas são maioria, mas chegar ao topo ainda é difícil. **Com ciências: caderno reportagem**, 2003. Disponível em: <http://www.comciencia.br/dossies-1-72/reportagens/mulheres/03.shtml>. Acesso em: 20 mar. 2019.

BOTOMÉ, Silvio. **Pesquisa alienada e ensino alienante: o equívoco da extensão universitária**. Petropolis-RJ: Vozes, 1996.

BOURDIEU, P. **A dominação masculina**. 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

BOURDIEU, P. The forms of capital. *In*: RICHARDSON, K. **Handbook of theory and sociology of education**. Westport, CT: Greenwood, 1986. p. 241-258. Disponível em:

<http://www.socialcapitalgateway.org/sites/socialcapitalgateway.org/files/data/paper/2016/10/18/rbasicsbourdieu1986-theformsofcapital.pdf>. Acesso em: 7 dez. 2018.

BRASIL. Casa Civil. **Lei n. 10.172, de 09 de janeiro de 2001**. Aprova o Plano Nacional de Educação. 2001. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10172.htm. Acesso em: 2 fev. 2019.

BRENTANO, Elisabeth. **O livro e a construção da memória social na era da informação**. 2004. Trabalho de Conclusão de curso (Biblioteconomia) – Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2004. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/67763>. Acesso em: 27 set. 2018.

BRIGGS, Asa; BURKE, Peter. **Uma história social do conhecimento I: de Gutenberg a Diderot**. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.

BUTLER, J. Corpos que importam e os limites discursivos do sexo. *In*: LOURO, G. L. (Org.). **O corpo educado: Pedagogias da sexualidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

BUTLER, J. **Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade**. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2003.

CALLON, M.; LAREDO, P.; RABEHARISOA, V. Gestion des programmes publics et réseaux technico-Économiques. *In*: VINCK, D. (Coord.). **Gestion de la recherche**. Bruxelles: De Boeck, 1991. p. 279-307.

CAMILO, Cássio Oliveira; SILVA, João Carlos da. **Mineração de dados: conceitos, tarefas, métodos e ferramentas**. 2009. Disponível em:
http://www.portal.inf.ufg.br/sites/default/files/uploads/relatorios-tecnicos/RT-INF_001-09.pdf. Acesso em: 15 set. 2019.

CAMPELLO, B. Encontros científicos. *In*: CAMPELLO, B. S.; CEDÓN, B. V.; KREMER, J. M. (Org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. 2.ed. Belo Horizonte: UFMG, 2000. p. 55-71.

CASTELFRANCHI, Juri. **As serpentes e o bastão: tecnociência, neoliberalismo e inexorabilidade**. 2008. Tese (Doutorado em Sociologia) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas – SP, 2008. Disponível em:
<http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/280500>. Acesso em: 20 jan. 2019.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede: do conhecimento à política. *In*: CASTELLS, Manuel; CARDOSO, Gustavo (Org.). **A sociedade em rede: do conhecimento à ação política**. Lisboa: Imprensa Nacional, Casa da Moeda, 2006.

CASTRO, C. de M. **Ciência e universidade**. Rio de Janeiro: Zahar, 1986.

CASTRO, R., BRONFMAN, M. N. MN 1997. Algunos problemas no resueltos en la integración de métodos cualitativos y cuantitativos en la investigación social en salud. *In*: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E MEDICINA, 4., México. **Anais [...]** México: [s .n.], 1997.

CAPDEVILLE, Guy. O ensino superior agrícola no Brasil. **R. bras. Est. pedag.**, Brasília, v.72, n. 172, p. 229-261, set./dez. 1991. Disponível em: <http://emaberto.inep.gov.br/index.php/rbep/article/view/1277/12511>. Acesso em: 18 fev. 2019.

CARVALHO, Adriana. Memória e Oralidade: Registrando a história das mulheres. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL FAZENDO GÊNERO, 7., [S. l.]. **Anais [...]**. [S. l.: s. n.], 2006. Disponível em: http://www.fazendogenero.ufsc.br/7/artigos/A/Adriana_Carvalho_41_A.pdf. Acesso em 21 nov. 2018.

CARVALHO, Maria de Lourdes Borges de. Índice de citações: uma revisão da literatura. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, Belo Horizonte, v. 2, n. 2, 1973. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/15878>. Acesso em: 24 nov. 2018.

CAVALCANTE, Joseneide Franklin. **Educação superior: conceitos, definições e classificações**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, 2000. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me000095.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2019.

CAVALCANTI, Rosália Andrade, FRANCISCO, Ana Lúcia. Virginia Woolf e as mulheres. **Gênero**, v. 17, n. 1, p. 27-49, 2. Sem. 2016. Disponível em: <http://periodicos.uff.br/revistagenero/article/download/31254/18343>. Acesso em 21 mar. 2020.

CAVALLI, A. Per una ricomposizione tra qualità e quantità. In: CIPOLLA, C., DE LILLO, A. (Org.). **Il Sociologo e le Sirene: la Sfida dei Metodi Qualitativi**. Angeli- Milão, 1996.

CHASSOT, Attico. A ciência é masculina?: é, sim senhora!... **Ciência e educação**, ano 19, n. 71-72, p. 9-28, jan./dez. 2004. Disponível em: <https://revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/1130/885>. Acesso em: 20 fev. 2019.

CHAVES, Lucas. **O impacto do formato de aplicação do questionário no resultado**. 2012. Monografia (Especialização) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/pospesquisa/monografias/Lucas%20Chaves.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019.

CHAUÍ, Marilena. Contingência e necessidade. In: NOVAES, Adauto (Org.). **A crise da razão**. São Paulo: Companhia das letras, 1996.

CHIES, Paula Viviane. Identidade de gênero e identidade profissional no campo do trabalho. **Revista estudos feministas**, v. 18, n. 2, Florianópolis, 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-026X2010000200013. Acesso em: 27 mar. 2020.

CITELI, Maria. T. Mulheres nas ciências: mapeando campos de estudos. **Cadernos Pagu**, Campinas-SP, n. 15, p. 39-75, 2000. Disponível em:

<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cadpagu/article/view/8635362>. Acesso em: 20 nov. 2018.

COLLING, Ana. A construção histórica do feminino e do masculino. In: STREY, Marlene Neves; CABEDA, Sonia T. Lisboa; PREHN, Denise R. (Org.). **Gênero e cultura**: questões contemporâneas. Porto Alegre: EDIPUC, 2004.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO – CNPq. **Produtividade em Pesquisa – PQ**. 2015b. Disponível em: <http://www.cnpq.br/documents/10157/186158/TabeladeAreasdoConhecimento.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2018.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq. **Resolução Normativa 028/2015**: Bolsas individuais no país. 2015a. Disponível em: http://cnpq.br/view/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/2958271. Acesso em: 28 nov. 2018.

CONTI, Fátima. **Biometria**: teste t para dados emparelhados. 2009. Disponível em: <http://www.cultura.ufpa.br/dicas/pdf/biomed.pdf>. Acesso em: 19. nov. 2019.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR – CAPES. **Bolsistas de produtividade em pesquisa integram quadro de consultores ad hoc do CNPq e Capes**. 2008. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/36-noticias/2398-ad-hoc>. Acesso em: 24 nov. 2018.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Documento de área**: área 42: Ciências Agrárias I. 2019. Disponível em: https://www.capes.gov.br/images/Documento_de_%C3%A1rea_2019/C_AGRARIAS.pdf. Acesso em: 17 abr. 2019.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR – CAPES. **Qualis**. 2017. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/acessoainformacao/perguntas-frequentes/avaliacao-da-pos-graduacao/7422-qualis>. Acesso em: 24 nov. 2018.

COSTA, Ana A. A.; SARDENBERG, Cecília M. B. Introdução. In: COSTA, Ana A. A.; SARDENBERG, Cecília M. B. (Org.). **Feminismo, ciência e tecnologia**. Salvador: REDOR/NEIM-FFCH/UFBA, 2002. Disponível em: <http://www.neim.ufba.br/wp/wp-content/uploads/2013/11/feminismociencia.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2018.

COSTA, Francisco José da, SOARES, Alexandre Araújo Cavalcante. Uma análise da formação científica em cursos de graduação em Administração: a perspectiva dos alunos. **Revista de Gestão USP**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 47- 60, jan./mar. 2008. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rege/article/view/36629/39350>. Acesso em: 11 mar. 2019.

COSTA, Maria da Conceição da. Ainda somos poucas: exclusão e invisibilidade na ciência. **Cadernos Pagu**, Campinas-SP, n. 27, jul./dez. 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-83332006000200018&script=sci_arttext&tlng=ES. Acesso em: 20 mar. 2019.

CUNHA, Luiz Antonio. Ensino superior no Brasil. In: LOPES, E. M.; FARIA FILHO, L. M.; VEIGA, C. G. (Org.). **500 anos de educação no Brasil**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

DAGNINO, Renato. Mais além da participação pública na ciência: buscando uma reorientação dos Estudos sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade em Ibero-américa. **Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación**, Espanha, n. 7, 2006. Disponível em: <http://www.oei.es/historico/revistactsi/numero7/articulo02.htm>. Acesso em: 20 fev. 2019.

DAVYT, Amilcar; VELHO, Léa. A avaliação da ciência e a revisão por pares: passado e presente. Como será o futuro? **Hist. cienc. Saúde: Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 93-116, jun. 2000. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702000000200005&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 30 nov. 2018.

D'HAINAUT, L. **Conceitos e métodos da estatística**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1990.

DURHAM, Eunice Ribeiro. **As universidades públicas e a pesquisa no Brasil**. São Paulo: Nupes, 1998. Disponível em: nupps.usp.br/downloads/docs/dt9809.pdf. Acesso em: 15 fev. 2019.

ELSEVIER RESEARCH INTELLIGENCE. **Gender in the global research landscape: analysis of research performance through a gender lens across 20 years, 12 geographies, and 27 subject areas**. [S. l.]: Elsevier, 2017. Disponível em: https://www.elsevier.com/__data/assets/pdf_file/0008/265661/ElsevierGenderReport_final_for-web.pdf. Acesso em: 5 mar. 2018.

ESTATÍSTICAS de gênero: indicadores sociais das mulheres no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. 12 f. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101551>. Acesso em: 15 jun. 2019.

ESTATÍSTICAS do Registro Civil. v. 42. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. 60 f. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/135/rc_2015_v42.pdf. Acesso em: 15 nov. 2019.

FAYYAD, U. M.; PIATETSKY-SHAPIRO, G.; SMYTH, P.; UTHURUSAMY, R. **Avanços na descoberta de conhecimento e mineração de dados**. Massachusetts: MIT Press, 1996.

FERREIRA, Pedro Lopes. **Estatística descritiva e inferencial: breves notas**. Coimbra: FEUC, 2005. Disponível em: <https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/9961/1/AP200501.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2019.

FIGUEIREDO, Nice. Da importância dos artigos de revisão da literatura. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 23, n. 1/4, p. 131-135, jan./dez. 1990. Disponível em: <http://www.brapi.inf.br/index.php/article/view/0000002798/b8213c7473d0d7c956484594fa8b224f>. Acesso em 10 abr. 2019.

FIÚZA, Ana Louise de Carvalho, et al. Difusão de tecnologia e sexismo nas Ciências Agrárias. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 39, n. 9, p. 2614-2620, dez. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cr/v39n9/a391cr1408.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2018.

FONSECA, Tânia Mara Galli. Psicologia e relações de gênero: o gênero na ciência psicológica. In: ZANELLA, Andréa V. et al. **Psicologia e práticas sociais**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2008. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/886qz/pdf/zanella-9788599662878-28.pdf>. Acesso em: 8 set. 2019.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. 9. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1990.

FOUREZ, Gerard. **A Construção das Ciências**: introdução à filosofia e à ética das ciências. São Paulo: UNESP, 1995.

FRAISSE, Genevière. Entre igualdade e liberdade. **Ponto de vista**, v. 3, n. 164, 1995. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ref/article/view/16930/15490>. Acesso em: 8 jun. 2019.

FRANCELIN, Marivalde Moacir. Ciência, senso comum e revoluções científicas: ressonâncias e paradoxos. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 33, n. 3, p. 26-34, set./dez. 2004.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação**. Petrópolis-RJ: Vozes, 1980.

FREIRE-MAIA, Newton. **A ciência por dentro**. 5. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1998.

FREITAS, Henrique et al. O método de pesquisa survey. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 105-112, jul./set. 2000. Disponível em: <http://www.utfpr.edu.br/curitiba/estrutura-universitaria/diretorias/dirppg/especializacoes/pos-graduacao-dagee/lean-manufacturing/PesquisaSurvey012.pdf>. Acesso em: 19 set. 2018.

FREITAS, Lucas Bueno de; LUZ, Nanci Stancki da. Gênero, ciência e tecnologia: estado da arte a partir de periódicos de gênero. **Cadernos Pagu**, Campinas-SP, n. 49, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cpa/n49/1809-4449-cpa-18094449201700490008.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2018.

FREITAS, Maria Helena de Almeida. Avaliação da produção científica: considerações sobre alguns critérios. **Psicol. esc. educ.**, Campinas-SP, v. 2, n. 3, 1998. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/pee/v2n3/v2n3a02.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2018.

GAÍVA, Frederico Estrela. **Lattes-scrapers**. Versão 1. Goiânia: [s. n.], 27 jan. 2019. Disponível em: <https://github.com/fredcido/lattes-scrapers/commits/master>. Acesso em: 27 jan. 2019.

GALVÃO, Antonio Carlos Filgueira et al. O quadro recente de emprego dos mestres e doutores titulados no Brasil. **Parc. Estrat**, Brasília-DF, v. 21, n. 43, p. 147-172, jul./dez. 2016. Disponível em: http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/viewFile/839/768. Acesso em: 15 mar. 2019.

GANDRA, Alana. IBGE: mulheres ganham menos que homens mesmo sendo maioria com ensino superior. **Agência Brasil, Empresa Brasileira de Comunicação**, geral. 2018. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2018-03/ibge-mulheres-ganham-menos-que-homens-mesmo-sendo-maioria-com-ensino-superior>. Acesso em: 25 abr. 2019.

GARDEY, D. Perspectivas históricas. In: MARUANI, M.; HIRATA, H. (Org.). **As novas fronteiras da desigualdade: homens e mulheres no mercado de trabalho**. São Paulo: Senac, 2003.

GIRÃO, Isabel Cristina Carpi. **Representações sociais de gênero: suporte para as novas formas de organização do trabalho**. 2001. Dissertação (Mestrado em Administração) – Centro de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2001.

GOMES, Suely; GOMES, Ronaldo Barros; MÜLLER, Geisa. Ciência e estado: por uma participação de todos. In: GOMES, Suely; GOMES, Ronaldo Barros; MÜLLER, Geisa. **Letramento informacional: entendendo a ciência e a comunicação científica**. 2019.

GOMES, Emanuella Marques; DURÃES, Sarah Jane Alves; BRITO, Ângela Ernestina Cardoso de. Mulheres negras na docência do ensino superior: discriminação e resistência. In. CONGRESSO EM DESENVOLVIMENTO SOCIAL, 3., 2012, Montes Claros. **Anais**. [...] Montes Claros: [s.n.], 2012. p. 1-11. Disponível em: http://congressods.com.br/terceiro/images/trabalhos/GT4/pdfs/emanuella_marques_gomes.pdf. Acesso em: 10 mar. 2020.

GUEDES, Moema de Castro; AZEVEDO, Nara; FERREIRA, Luiz Otávio. A produtividade científica tem sexo?: um estudo sobre bolsistas produtividade do CNPq. **Cadernos Pagu**, Campinas-SP, n. 45, p. 368-399, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cpa/n45/0104-8333-cpa-45-00367.pdf>. Acesso em: 4 jun. 2019

GUIMARÃES, Jorge A. **As razões para o avanço da produção científica**. 2011. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/publicacoes/artigos/4720-as-razoas-para-o-avanco-da-producao-cientifica-brasileira>. Acesso em: 28 nov. 2018.

GUIMARÃES, Reinaldo. Pesquisa no Brasil: a reforma tardia. **São Paulo Perspec.**, São Paulo, v. 16, n. 4, out./dez. 2002. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-88392002000400008&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 18 fev. 2019.

GUNTHER, Hartmut. Pesquisa quantitativa versus pesquisa qualitativa: esta é a questão? **Psic.: teor. e pesq.**, Brasília-DF, v. 22, n. 2, maio/ago. 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-37722006000200010. Acesso em: 22 dez. 2018.

HAGUETTE, Teresa Maria Frota. Universidade: nos bastidores da produção do conhecimento. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília-DF, v. 75, n. 179-181, p. 157-169, jan./dez. 1994. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/index.php/rbep/article/view/1153/0>. Acesso em: 11 mar. 2019.

HARAWAY, D. “Gênero” para um dicionário marxista: a política sexual de uma palavra. **Cadernos Pagu**, Campinas-SP, n. 22, p. 201-246, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cpa/n22/n22a09.pdf>. Acesso em: 4 jun. 2019.

HAYASHI, Maria Cristina Piumbato Innocentini, *et al.* Indicadores da participação feminina em Ciência e Tecnologia. **TransInformação**, Campinas-SP, v. 19, n. 2, p. 169-187, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tinf/v19n2/07.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2019.

HILTON, J. L., VON HIPPEL, W. Stereotypes. **Annual Review of Psychology**, 47, p. 237-271, 1996. Disponível em: <https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.psych.47.1.237>. Acesso em: 27 mar. 2020.

HIRATA, Helena. Globalização e divisão sexual do trabalho. **Cadernos Pagu**, Campinas-SP, n. 17-18, p. 139-156, 2002. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-83332002000100006&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 26 dez. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP. **Censo da Educação Superior 2017**: notas estatísticas. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2018/censo_da_educacao_superior_2017-notas_estatisticas2.pdf. Acesso em: 3 nov. 2018.

ISOTANI, Seiji; BITTENCOURT, Ig Ibert. **Dados abertos conectados**: em busca da web do conhecimento. Rio de Janeiro: Novatec, 2015.

KELLER, Evellyn Fox. Qual foi o impacto do feminismo na ciência? **Cadernos Pagu**, Campinas-SP, n. 27, p. 13-34, jul./dez. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cpa/n27/32137.pdf>. Acesso em: 3 nov. 2018.

KNORR-CETINA, K. **The manufacture of knowledge**. Oxford: Pergamon, 1981.

KOUZIS-LOULAS, Dimitri. **Learning Scrapy**. United Kingdom: Packt Publishing, 2016.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 1990.

LAQUEUR, Thomas. **Inventando o sexo**: corpo e gênero dos gregos a Freud. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2001.

LAROSE, D. T. **Discovering knowledge in data**: an introduction to data mining. [S. l.]: John Wiley & Sons, 2014.

LATOUR, Bruno, WOOLGAR, Steve. **A vida de laboratório**: a produção dos fatos científicos. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

LAUFER, J. Introdução: Entre a esfera pública e a esfera privada: os desafios dos direitos da mulher. In: MARUANI, M.; HIRATA, H. (Org.). **As novas fronteiras da desigualdade**: homens e mulheres no mercado de trabalho. São Paulo: Senac, 2003.

LE COADIC, Y. F. **A Ciência da informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.

LETA, Jacqueline As mulheres na ciência brasileira: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 17, n. 49, set./dez. 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142003000300016. Acesso em: 28 nov. 2018.

LIENERT, G. A. **Construção e análise de testes**. München: Psychologie Verlags Union, 1989.

LIMA, Gercina Ângela Borém. A transmissão do conhecimento através do tempo: da tradição oral ao hipertexto. **Revista Interamericana de Bibliotecología**, Medellín, v. 30, n. 2, p. 275-285, jul./dez. 2007. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179014342012>. Acesso em: 3 out. 2018.

LOMBARDI, Maria Rosa. Engenheiras e pesquisa científica e tecnológica no Brasil: construção das carreiras e desafios. **Fazendo gênero**, [S. l.], n. 9, p. 1-16, 2010. Disponível em: http://www.fazendogenero.ufsc.br/9/resources/anais/1277208903_ARQUIVO_LombardiMRF G92010.pdf. Acesso em: 2 mar. 2019.

LOPES, Conceição. Mulheres pioneiras, mulheres de renome: as engenheiras agrônomas pernambucanas da primeira metade do século XX (década de 40). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 22., 2007, Brasília-DF. **Anais [...]** Recife: [s. n.], 2007. p. 65-82. Disponível em: <http://journals.ufrpe.br/index.php/apca/article/download/82/77>. Acesso em: 02 mar. 2019.

LOPES, Maria Margaret; COSTA, M. C. Problematizando ausências: mulheres, gênero e indicadores na História das Ciências. In: QUARTIM DE MORAES, Maria Lygia. (Org.) **Gênero nas fronteiras do Sul**. Campinas-SP: Núcleo de Estudos de Gênero - Pagu/Unicamp, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cpa/n27/32152.pdf>. Acesso em: 5 ago. 2019.

LOPES, Silvia *et al.* A bibliometria e a avaliação da produção científica: indicadores e ferramentas. **Actas do Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas**. 2012. Disponível em: <https://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/429>. Acesso em: 24 nov. 2018.

LORDELLO, Josette Magalhães. **Entre o reino de Deus e dos homens**: a secularização do casamento no Brasil do século XIX. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2002.

LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação**: uma perspectiva pós-estruturalista. 16. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

LYRA, Tania Maria de Paula; GUIMARÃES, Jorge Almeida. Produção científica brasileira em comparação com o desempenho mundial em ciências agrárias. **Planejamento e políticas públicas** – ppp, [S. l.], n. 30, jun./dez. 2007. Disponível em: <http://desafios2.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/39/39>. Acesso em: 18 fev. 2019.

MARION, A. A.; BONA, A. N. A importância da mulher na agricultura familiar. **INFOCO**, 2016. Disponível em: www.infocos.org.br/publicacresol/upload/trabalhosfinal/227.pdf. Acesso em: 12 out. 2018.

MARQUES, Mabel. Compreensões de alunos e professores sobre média aritmética. **Bolema**, Rio Claro-SP, v. 24, n. 40, p. 725-745, dez. 2011. Disponível em: <https://www.redalyc.org/html/2912/291222113006/>. Acesso em: 05 jan. 2019.

MARRES, N.; WELTEVREDE, E. Scraping the social? **Journal of cultural economy**, v. 6, n. 3, p. 313–335, 2013. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/8747/2807a9cb672914494cc8ed4b662f6a683454.pdf>. Acesso em: 2 jan. 2019

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, Lígia Márcia. **Ensino-pesquisa-extensão como fundamento metodológico da construção do conhecimento na universidade**. 2009. Disponível em: http://pos.estacio.webaula.com.br/Cursos/POS452/docs/Ensino_pesquisa_extensao.pdf. Acesso em: 21 mar. 2019.

MARTINS FILHO, José. **Em defesa das universidades**. Brasília: Crub, 1997.

MASETTO, Marcos Tarciso. **Competência pedagógica do professor universitário**. São Paulo: Summus, 2003.

MAYRING, Philipp. **Introdução à pesquisa social qualitativa**. 5. ed. Weinheim: Beltz, 2002. Disponível em: <https://docplayer.com.br/42705650-Introducao-a-pesquisa-social-qualitativa.html>. Acesso em: 22 dez. 2018.

MELO, Hildete Pereira de, RODRIGUES, Lígia Maria C. S. Mulheres na ciência: uma história necessária. **Estudos Feministas**, Florianópolis, n. 14, v. 3, p. 819-820, set./dez. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ref/v14n3/a14v14n3.pdf>. Acesso em: 25 set. 2019.

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 1999

MENEGHINI, R.; FONSECA, L. Índices alternativos de avaliação da produção científica em bioquímica no Brasil. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 42, n. 9, p. 629-646, 1990.

MERTON, R. K. Os imperativos institucionais da ciência. *In*: DEUS, Jorge Dias de (Org.). **A crítica da ciência: sociologia e ideologia da ciência**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

MERTON, R. K. **Sociologia, teoria e estrutura**. São Paulo: Mestre Jou, 1970.

MCGARRY, Kevin. **O contexto dinâmico da informação: uma análise introdutória**. Tradução de Helena Vilar de Lemos. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 1999.

MINAYO, M. C. S.; SANCHES, O. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? **Cad. Saúde Públ.**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 239-262, jul./set. 1993. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v9n3/02.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2018.

MIRAGAYA, Júlio Flávio Gameiro. **O desempenho da economia na região Centro-Oeste**. 2014. Disponível em:

https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/7301/1/O%20desempenho%20da%20economia%20na%20Regi%C3%A3o%20Centro-Oeste_14_P.pdf. Acesso em: 21 mar. 2019.

MOITA, Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro; ANDRADE, Fernando César Bezerra de. Ensino-pesquisa-extensão: um exercício de indissociabilidade na pós-graduação. **Revista Brasileira de Educação**, [S. l.], v. 14, n. 41, maio/ago. 2009. Disponível em: <https://www.redalyc.org/html/275/27511688006/>. Acesso em: 25 fev. 2019.

MORAIS, Regis de. **Filosofia da ciência e da tecnologia**. 5. ed. São Paulo: Papirus, 1988.

MOREIRA, Maria Lígia, VELHO, Lea. Pós-graduação do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais numa perspectiva de gênero. **Cadernos Pagu**, Campinas-SP, v. 35, p. 279-308, jul./dez. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cpa/n35/n35a10>. Acesso em: 15 mar. 2019.

MORIN, Edgar. **Os setes saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, DF: UNESCO. 2000.

MORIN, Edgar. Por uma reforma do pensamento. *In*: PENA-VEGA, Alfredo; NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do (Org.). **O pensar complexo: Edgar Morin e a crise da modernidade**. 3. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 1999.

MOTTA, Janayna Avelar. **Mecanismos de reprodução das assimetrias de gênero no campo acadêmico**: a formação universitária e a atuação profissional no Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Viçosa – MG. 2018. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) – Universidade Federal de Viçosa – UFV, Viçosa – MG, 2018. Disponível em: <http://www.locus.ufv.br/bitstream/handle/123456789/22337/texto%20completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 03 jan. 2019.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. O crescimento da ciência, o comportamento científico e a comunicação científica: algumas reflexões. **R. Esc. Biblioteconomia UFMG**, Belo Horizonte, v. 24, n. 1, p. 63-84, jan./jun. 1995. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/13022>. Acesso em 21 nov. 2018.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. O periódico científico. *In*: CAMPELLO, B.S; CENDÓN, B. V; KREMER, J, M. **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2000. p. 73-95.

NARVAZ, Martha Giudice; KOLLER, Sílvia Helena. Metodologias feministas e estudo de gênero: articulando pesquisa, ciência e política. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 11, n. 3, p. 647-654, set./dez. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pe/v11n3/v11n3a20>. Acesso em: 05 ago. 2019.

NEVES, Sofia; NOGUEIRA, Conceição. Metodologias feministas: a reflexividade ao serviço da investigação nas Ciências Sociais. **Psicol. Reflex. Criti.**, [S. l.], v. 18, n. 3, p. 408-412, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/prc/v18n3/a15v18n3.pdf>. Acesso em: 8 set. 2019.

NIERO, M. **Paradigmi e Metodi di Ricerca Sociale: l’Inchiasta, l’Osservazione e il Delphi**. Vicenza: Nuovo Progetto, 1987.

NUEMBERG, Adriano Henrique. **Gênero no contexto da produção brasileira em Psicologia**. 2005. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) – Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/86384/211687.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 12 nov. 2018.

NUNES, Patrícia Gouêa; AFONSO, Lúcia Rincon Helena. Docência e gênero: o professor homem na educação infantil. **Inter-Ação**, Goiânia, v. 43, n. 3, p. 710-724, set./dez. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5216/ia.v43i3.48957>. Acesso em: 20 jun. 2020.

OKA, Mateus; LAURENTI, Carolina. Entre sexo e gênero: um estudo bibliográfico-exploratório das ciências da saúde. **Saúde Soc.** São Paulo, v. 27, n. 1, p. 238-251, 2018. Disponível em: https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/sausoc/v27n1/1984-0470-sausoc-27-01-238.pdf. Acesso em: 8 ago. 2019.

OLINTO, Gilda. A inclusão das mulheres nas carreiras de ciência e tecnologia no Brasil. **Inc. Soc.**, Brasília-DF, v. 5 n. 1, p. 68-77, jul./dez. 2011. Disponível em: <http://repositorio.ibict.br/bitstream/123456789/427/1/GildaO.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2018.

OLIVEN, Arabela Campos. Histórico da educação superior no Brasil. *In*: SOARES, Maria Susana Arroza (Org.). **A educação superior no Brasil**. Porto Alegre: UNESCO, 2002. Disponível em: http://naipedigital.com/fid/images/docencia/moduloIII/Apostila_1_Alunos.pdf. Acesso em: 15 mar. 2019.

PARENT IN SCIENCE. Entendendo a maternidade dentro do universo científico brasileiro. [S. l.]: Wix.com, 2018. Disponível em: <https://www.parentinscience.com/sobre-o-parent-in-science>. Acesso em: 20 jun. 2018.

PATEMAN, Carole. **O contrato sexual**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.

PESQUISA Nacional de Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua. Diferença do rendimento do trabalho de mulheres e homens nos grupos ocupacionais. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. 12 f. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/93fe55e0692c504efbc849b796921b18.pdf. Acesso em: 23 mar. 2020.

PEREIRA, Juliana Cardoso. **Ser cientista: tensões entre gênero e ciência**. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas – UFPel, Pelotas – RS, 2011. Disponível em: http://guaiaca.ufpel.edu.br/bitstream/123456789/1698/1/Juliana%20Cardoso%20Pereira_Dissertacao.pdf. Acesso em: 14 jan. 2019.

PEREIRA, Verbena Laranjeira. Gênero: dilemas de um conceito. *In*: STREY, Marlene Neves; CABEDA, Sonia T. Lisboa; PREHN, Denise Rodrigues. **Gênero e cultura: questões contemporâneas**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.

PERLES, João Batista. Comunicação: conceitos, fundamentos e história. **Biblioteca on-line de ciências da comunicação**. 2007. Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/perles-joao-comunicacao-conceitos-fundamentos-historia.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2018.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.

PERRONE, Luca. **Metodi quantitativi della ricerca sociale**. Milão: Feltrinelli, 1977.

PIERUCCI, Antonio Flavio. Do feminismo igualitarista ao feminismo diferencialista e depois. *In*: BRABO, Tânia Suely Antonelli Marcelino (Org.). **Gênero e educação: lutas do passado, conquistas do presente e perspectivas futuras**. São Paulo: Ícone, 2007.

PINHEIRO, Luana Simões. Os dilemas da construção do sujeito no feminismo da pós-modernidade. *In*: BRASIL. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Textos para discussão**, n. 2210, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6864/1/TD_2210.pdf. Acesso em: 9 out. 2019.

PINTO, Céli Regina Jardim. Feminismo, história e poder. **Revista de sociologia e política**, Curitiba, v. 18, n. 36, p. 15-23, jun. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsocp/v18n36/03.pdf>. Acesso em: 14 jan. 2019.

POWER BI. 2019. Disponível em: <https://powerbi.microsoft.com/pt-br/what-is-power-bi/>. Acesso em: 02 out. 2019.

QUIXADÁ VIANA, Cleide Maria Quevedo; VEIGA, Ilma Passos Alecanstro. Orientação acadêmica: uma relação de solidão ou de solidariedade? **Didática**, n. 4, 2007. Disponível em: <http://www.anped.org.br/biblioteca/item/orientacao-academica-uma-relacao-de-solidao-ou-de-solidariedade>. Acesso em: 2 mar. 2019.

RAMOS, Fernanda Peres; NEVES, Marcos Cesar Danhoni; CORAZZA, Maria Júlia. A ciência moderna e as concepções contemporâneas em discursos de professores-pesquisadores: entre rupturas e a continuidade. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 84-108, 2011. Disponível em: http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen10/ART5_Vol10_N1.pdf. Acesso em: 22 jun. 2018.

REIS, Edna Afonso, REIS, Ilka Afonso. **Análise descritiva dos dados**. Belo Horizonte: UFMG, 2002. Disponível em: <http://www.est.ufmg.br/portal/arquivos/rts/rte0202.pdf>. Acesso em: 02 jan. 2019.

RIBAS, Camila Rezende Pimentel; ZANETTI, Maria Lúcia; CALIRI, Maria Helena Larcher. A arte da comunicação do conhecimento científico. **Revista eletrônica de enfermagem**, Goiânia, v. 11, n. 3, p. 712-716, 2009. Disponível em: <https://www.fen.ufg.br/revista/v11/n3/pdf/v11n3a32.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2019

RIBEIRO, Raimunda Cunha. Da oralidade à escrita acadêmica: caracterizando os diários de aula como instrumento de pesquisa em educação. **Revista Educação por Escrito**, Rio Grande do Sul, v. 3, n. 2, dez. 2012. Disponível em:

<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/poescrito/article/view/11017>. Acesso em: 27 set. 2018.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós-moderna, **Estudos avançados**, São Paulo, v. 2, n. 2, maio/ago. 1988. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40141988000200007>. Acesso em: 20 abr. 2019.

SANTOS, Miriam Cristina Fava, SANTANA, Patrícia Célia de. **O compartilhamento da informação**: a oralidade, a escrita e as novas tecnologias. 2015. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/semanaeducacao/pages/arquivos/ANAIS/ARTIGO/SABERES%20E%20PRATICAS/O%20COMPARTILHAMENTO%20DA%20INFORMACAO.pdf>. Acesso em: 27 set. 2018

SANTOS, Jean Carlos Ferreira dos, MONTEIRO, Marko Synésio Alves. Estudo da percepção de pesquisadores da área de Ciências Agrárias sobre Acesso Aberto. **R. Ci. Inf. e Doc.**, Ribeirão Preto, v. 4, n. 2, ed. esp., p. 34-53, jul./dez. 2013. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/incid/article/download/69269/pdf_4/. Acesso em: 25 ago. 2019.

SARDENBERG, Cecília Maria Bacellar. Da crítica feminista à ciência a uma ciência feminista? *In*: COSTA, Ana A. A., SARDENBERG, Cecília M. B. (Org.) **Feminismo, ciência e tecnologia**. Salvador: REDOR/NEIM-FFCH/UFBA, 2002. Disponível em: <http://www.neim.ufba.br/wp/wp-content/uploads/2013/11/feminismociencia.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2018.

SAORIM, Roberto Natal Silva; GARCIA, Joana Coeli Ribeiro Garcia. O conhecimento na pós-graduação: desafio da avaliação! *In*: CURTY, Renata Gonçalves (Org.). **Produção intelectual no ambiente acadêmico**. Londrina: UEL/CIN, 2010. Disponível em: http://www.uel.br/pos/mestradoinformacao/pages/arquivos/Producao_Intelectual.pdf. Acesso em 2 mar. 2019.

SAVIANI, D. **Ensino público e algumas falas sobre universidade**. São Paulo, Cortez, 1986.

SCHIENBINGER, Londa. Mais mulheres na ciência: questões de conhecimento. **Hist. Cienc. Saúde-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 15, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702008000500015#back2. Acesso em: 18 fev. 2019.

SCHIENBINGER, Londa. **O feminismo mudou a ciência?** Bauru: EDUSC, 2001.

SCOTT, Joan W. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. **Educação e realidade**, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 71-99, jul./dez. 1995.

SCOTT, Joan W. Os usos e abusos do gênero. **Projeto História**, São Paulo, n. 45, p. 327-351, dez. 2012. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/revph/article/view/15018/11212>. Acesso em: 5 ago. 2019.

SCREMIN, Greice; ISAIA, Silvia Maria de Aguiar. Docência no ensino superior: o papel dos docentes nos cursos de licenciatura. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 11., 2013, Paraná. **Anais [...]** Curitiba: Pontificia Universidade Católica do Paraná, 2013. p. 9564-

9577. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/CD2013/pdf/7953_4501.pdf. Acesso em: 26 set. 2019.

SEGNINI, L. R. P. Aspectos culturais nas relações de gênero e a questão da produtividade em termos de trabalho flexível e qualidade total. *In*: MOTTA, F. C. P.; CALDAS, M. P. (Org.). **Cultura organizacional e cultura brasileira**. São Paulo: Atlas, 1997.

SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO - SEGPLAN. **Cenário Socioeconômico e Ambiental**. Instituto Mauro Borges: Goiânia, 2015. Disponível em: <http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2015-04/estudo-do-cenario-socioeconomico-e-ambiental.pdf>. Acesso em: 06 ago. 2019.

SERAPIONI, Mauro. Métodos qualitativos e quantitativos na pesquisa social em saúde: algumas estratégias para a integração. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, 2000. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232000000100016. Acesso em 13 dez. 2018.

SERZEDELLO, Natan Tiago Batista; TOMAÉL, Maria Inês. Produção tecnológica: um diagnóstico da área de Ciências agrárias da Universidade Estadual de Londrina (UEL). *In*: CURTY, Renata Gonçalves (Org.). **Produção intelectual no ambiente acadêmico**. Londrina: UEL/CIN, 2010. Disponível em: http://www.uel.br/pos/mestradoinformacao/pages/arquivos/Producao_Intelectual.pdf. Acesso em 2 mar. 2019.

SEVERINO, Antônio José. Competência técnica e sensibilidade ético-política: o desafio da formação de professores. **Cadernos FEDEP**, São Paulo, n. 1, fev. 2002.

SCHWARTZMAN, Simon. **Ciência, universidade e ideologia: a política do conhecimento**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein, 2008. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/mny2p/pdf/schwartzman-9788599662502.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2019.

SILVA, Antonio Ozaí da. O papel das mulheres no mundo Grego-romano. **Blog da revista espaço acadêmico**. 2012. Disponível em: <https://espacoacademico.wordpress.com/2012/01/07/o-papel-das-mulheres-no-mundo-greco-romano/>. Acesso em: 14 jul. 2018.

SILVA, Elisabete Rodrigues da. A (in)visibilidade das mulheres no campo científico. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas-SP, n. 30, p. 133-148, jun. 2008b. Disponível em: http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/30/art09_30.pdf. Acesso em: 14 nov. 2018.

SILVA, Elizabeth Bortolaia. Des-construindo gênero em ciência e tecnologia. **Cadernos Pagu**, Campinas-SP, n. 10, p. 7-20, 1998. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?down=51173>. Acesso em 14 jan. 2019.

SILVA, Fabiane Ferreira; RIBEIRO, Paula Regina Costa. A participação das mulheres na ciência: problematizações sobre as diferenças de gênero. **Revista Labrys Estudos Feministas**, [S. l.], n. 10, jul./dez. 2011. Disponível em: <http://www.sexualidadeescola.furg.br/index.php/biblioteca/artigos?download=12>. Acesso em: 18 fev. 2019.

SILVA, Gericleide Gomes. **Oralidade e escrita: uma questão de letramento**. Departamentos de Letras e Artes UnP da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2008a. Disponível em: <http://www.cchla.ufrn.br/humanidades2009/Anais/GT30/30.1.pdf>. Acesso em: 27 set. 2018.

SILVA, Guilhermina Alves da; SILVA, Lucilene Pereira da; DI CHIARA, Ivone Guerreiro. A produção científica dos professores de medicina veterinária da Universidade Estadual de Londrina: estudo preliminar. *In*: CURTY, Renata Gonçalves (Org.). **Produção intelectual no ambiente acadêmico**. Londrina: UEL/CIN, 2010. Disponível em: http://www.uel.br/pos/mestradoinformacao/pages/arquivos/Producao_Intelectual.pdf. Acesso em 2 mar. 2019.

SILVA, Michel de Almeida. **O pré-processamento em mineração de dados como método de suporte à modelagem algorítmica**. 2014. Dissertação (Mestrado em Modelagem Computacional de Sistemas) - Programa de Pós-Graduação Modelagem Computacional de Sistemas da Universidade Federal do Tocantins – UFT, Tocantins, 2014. Disponível em: <http://download.uft.edu.br/?d=42f33aee-e6e1-4ff7-b93e-8266fa41782e;1.0:O%20Pr%C3%A9-Processamento%20em%20Minera%C3%A7%C3%A3o%20de%20Dados%20como%20m%C3%A9todo%20de%20suporte%20%C3%A0%20modelagem%20algor%C3%ADmica.%20Dissert.%20SILVA,%202014.pdf>. Acesso em: 24 set. 2019.

SILVA, V. R. **Projetos de extensão e formação profissional na licenciatura em Educação Física**. 2001. Monografia (Licenciatura em Educação Física) – Universidade Federal de Goiás, Jataí, 2001.

SILVA, Joselina. Doutoradas professoras negras: o que nos dizem os indicadores oficiais. *Perspectiva*, Florianópolis, v. 28, n. 1, jan./jun. 2010a. p. 19-36. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/19459>. Acesso em: 10 mar. 2020.

SLEUTJES, Maria Helena Silva Costa. Refletindo sobre os três pilares de sustentação das universidades: ensino-pesquisa-extensão. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 3, maio/jun. 1999. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/7639/6177>. Acesso em: 23 mar. 2019.

SONNERT, G. What makes a good scientist? Determinants of peer evaluation among biologists. **Social studies of Science**, London, v. 25, n. 1, p. 35-55, fev. 1995. Disponível em: https://www.jstor.org/stable/285524?seq=1#page_scan_tab_contents. Acesso em: 14 jan. 2019.

SOUSA, Alan Cristoffer e. **Curso básico de Python 3**. Divinópolis-MG: CEFET/MG, 2017. Disponível em: <https://acristoffers.me/assets/Python3.pdf>. Acesso em: 2 jan. 2019.

SOUSA, Jorge Pedro. **Elementos de teoria e pesquisa da comunicação e da mídia**. Florianópolis: Letras Contemporâneas, 2004.

SUGIMOTO, Luiz. Mulheres no ensino superior ainda são minoria apenas na docência. **Jornal da UNICAMP**, caderno atualidades, 2018. Disponível em:

<https://www.unicamp.br/unicamp/ju/noticias/2018/04/11/mulheres-no-ensino-superior-ainda-sao-minoria- apenas-na-docencia>. Acesso em: 13 out. 2018.

STUMPF, I. R. C. Avaliação das revistas de comunicação pela comunidade acadêmica da área. **Em questão**, Porto Alegre, v. 9, n. 1, p. 25-38, jan./jun. 2003.

TABAK, Fanny. **O laboratório de Pandora**: estudos sobre a ciência no feminino. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

TARGINO, M. das Graças. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. **Informação & Sociedade**: estudos, João Pessoa, v. 10, n. 2, p. 37-85, jul./dez. 2000. Disponível em: http://www.brapci.inf.br/_repositorio/2010/11/pdf_33e67453a4_0013710.pdf. Acesso em: 21. nov. 2018.

TARGINO, M. das Graças; TORRES, Názia Holanda. Comunicação científica além da ciência. **Revista ação midiática**, n. 7, jan./jun. 2014. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/acaomidiatica/article/view/36899/22924>. Acesso em: 21 nov. 2018.

TEIXEIRA, Adla Betsáida Martins; FREITAS, Marcel de Almeida. Mulheres na docência do Ensino Superior em Cursos de Física. **Ensino Em Re-Vista**, [S. l.], v. 21, n. 2, p. 329-340, jul./dez. 2014. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/%20emrevista/article/download/28029/%2015436>. Acesso em: 20 dez. 2018.

TEIXEIRA, Marilane Oliveira. **Um olhar da economia feminista para as mulheres**: os avanços e as permanências das mulheres no mundo do trabalho entre 2004 e 2013. 2017. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Econômico) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas – SP, 2017. Disponível em: http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/330990/1/Teixeira_MarilaneOliveira_D.pdf. Acesso em: 20 jan. 2020.

TENENTE, Renata Cesar Vilardi. Natureza das profissões. *In*: BRABO, Tânia Suely Antonelli Marcelino (Org.). **Gênero e educação**: lutas do passado, conquistas do presente e perspectivas futuras. São Paulo: Ícone, 2007.

VALENCIO, Norma Felicidade Lopes da Silva. A indissociabilidade entre ensino/pesquisa/extensão: verdade e mentiras sobre o pensar e o fazer da Universidade Pública no Brasil. **Proposta**, Rio de Janeiro, n. 83, dez./fev. 2000. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.abong.org.br/bitstream/handle/11465/1346/210.pdf?sequence=1>. Acesso em: 26 mar. 2019.

VASCONCELLOS, Elza da Costa Cruz, BRISOLLA, Sandra Negraes. Presença feminina no estudo e no trabalho da ciência na Unicamp. **Cadernos Pagu**, Campinas-SP, v. 32, p. 215-265, jan./jun., 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cpa/n32/n32a08>. Acesso em: 25 mar. 2019.

VELHO, Léa M. Leme Strini. A ciência e seu público. **Transinformação**, Campinas-SP, v. 9, n. 3, p. 15-32, set./dez.1997. Disponível em: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/view/1575>. Acesso em 23 nov. 2018.

VELHO, Léa M. Leme Strini. Publicação científica e avaliação nas Ciências Agrárias: pontos para discussão. **Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, p. 22-24, set./out. 2008.

VELHO, Léa M. Leme Strini; PROCHAZKA, Maria Viviana. No que o mundo da ciência difere dos outros mundos? **Mulheres na ciência**. 2003. Disponível em: www.comciencia.br/reportagens/mulheres. Acesso em: 28 nov. 2018.

VELLOSO, Jacques. Mestres e doutores no país: destinos profissionais e políticas na pós-graduação. **Cadernos de pesquisa**, [S. l.], v. 34, n. 123, p. 583-611, set./dez., 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/v34n123/a05v34123.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2019.

VIALI, Lorí. **Texto 4**: testes de hipóteses. 20--. 29 slides. Disponível em: <http://www.mat.ufrgs.br/~viali/>. Acesso em: 4 mar. 2019.

VIANNA, Cláudia Pereira. O sexo e o gênero da docência. **Cadernos Pagu**, Campinas-SP, n. 17-18, 2001-2002, p. 81-103. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cpa/n17-18/n17a03.pdf>. Acesso em 18 jan. 2019.

VIANNA, Claudia Pereira. A feminização do magistério na educação básica e os desafios para a prática e a identidade coletiva docente. In: YANNOULAS, Silvia Cristina (Org.). **Trabalhadoras**: análise da feminização das profissões e ocupações. Brasília, DF: Abaré, 2013. p. 159-180. Disponível em: <http://www.producao.usp.br/handle/BDPI/44242>. Acesso em 19 mar. 2020.

VIEGAS, Daniela *et al.* Mulheres e contemporaneidade: emergências e urgências. In: VIEGAS, Daniela *et al.* **Mulheres comunicam**: mediações, sociedade e feminismo. Belo Horizonte: Letramento, 2016.

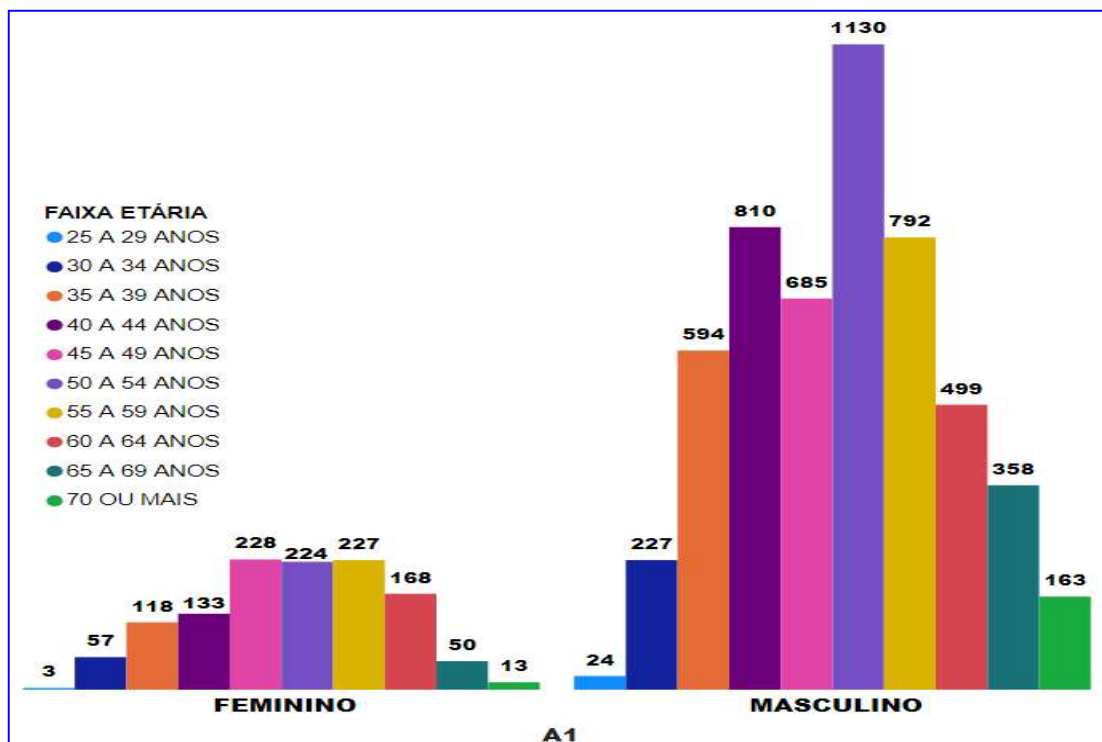
VOLPATO, Gilson Luiz. Ciência, publicação e redação científica. **Revista eletrônica de enfermagem**, v. 3, n. 3, jul./set. 2011. Disponível em: <https://www.fen.ufg.br/revista/v13/n3/pdf/v13n3a01.pdf>. Acesso em: 29 fev. 2019.

WAINER, Jacques; VIEIRA, Paula. Avaliação de bolsas de produtividade em pesquisa do CNPq e medidas bibliométricas: correlações para todas as grandes áreas. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 18, n. 2, p. 60-78, abr./jun. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pci/v18n2/05.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2018.

WOOLF, Virginia. Duas mulheres. In: WOOLF, Virginia. **Profissões para mulheres e outros artigos femininos**. Porto Alegre: L&PM, 2018.

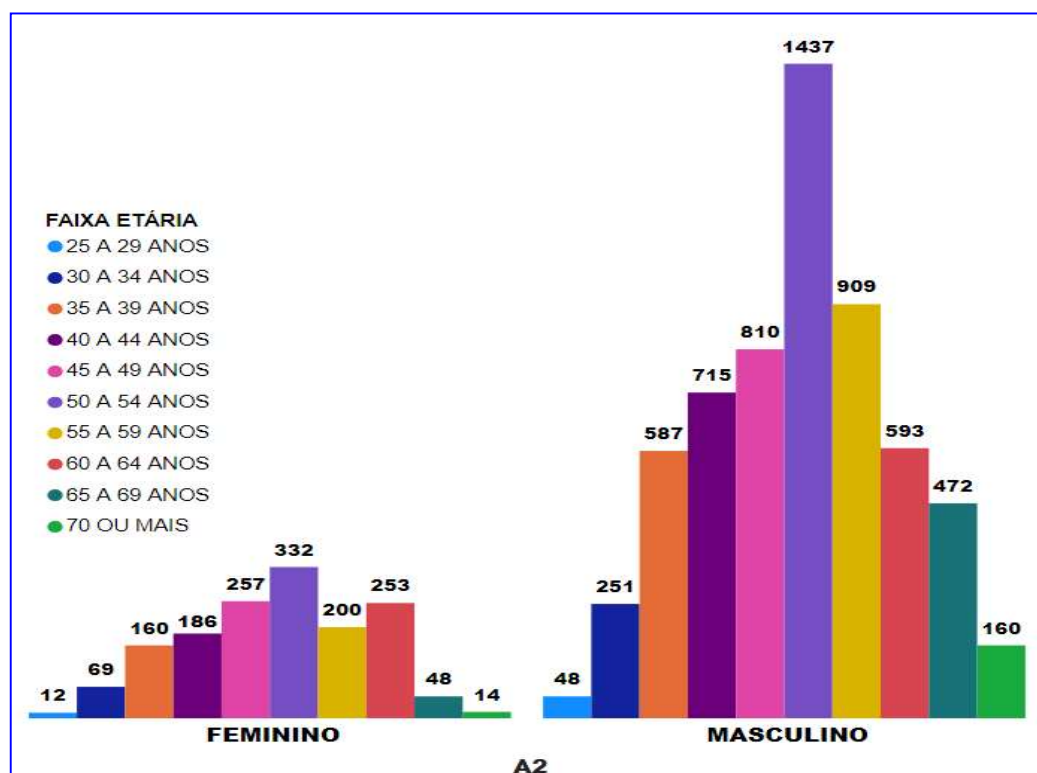
ZABALZA, Miguel A. **O ensino universitário**: seu cenário e seus protagonistas. Porto Alegre: Artmed, 2002.

APÊNDICE A – QUALIS DAS REVISTAS POR FAIXA ETÁRIA
Periódicos com Qualis A1 por sexo e faixa etária



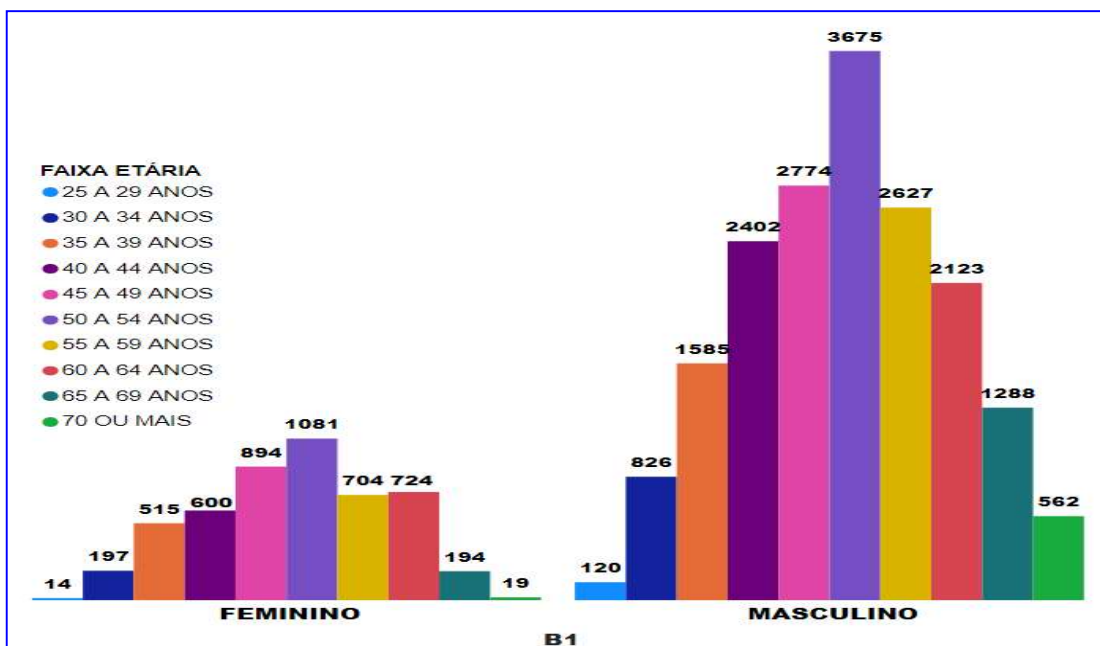
Fonte: elaborado pela autora, 2020

Periódicos com Qualis A2 por sexo e faixa etária



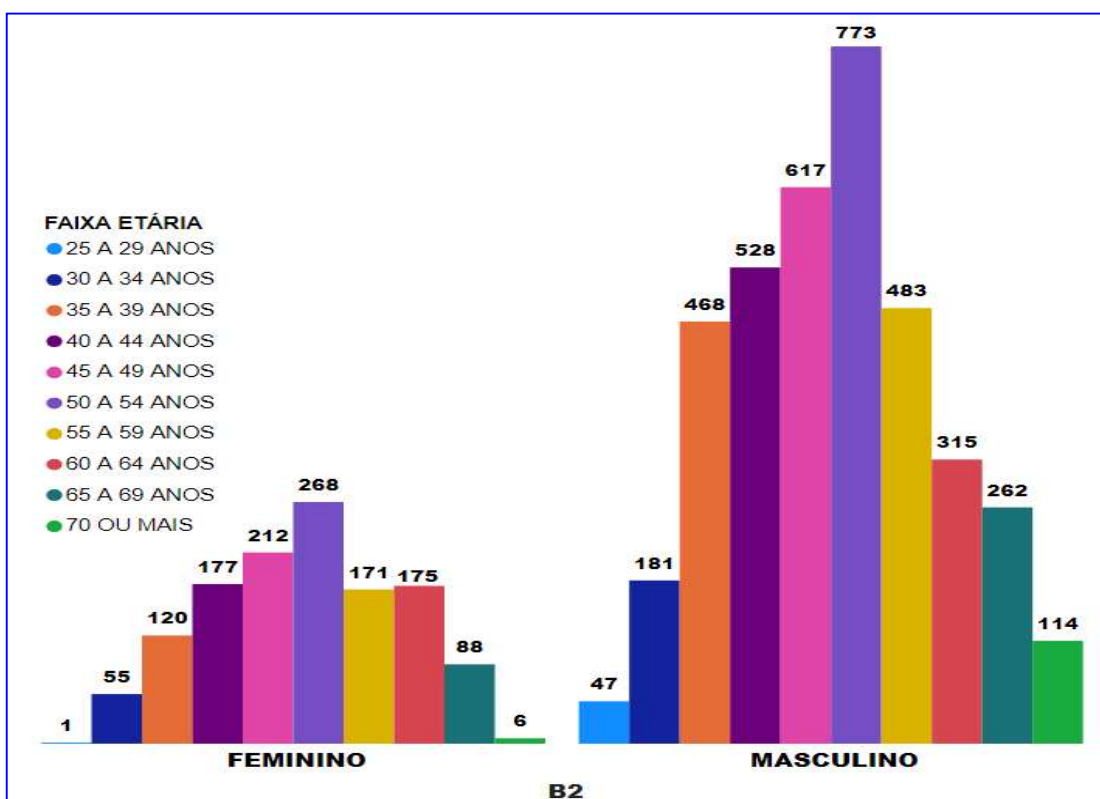
Fonte: elaborado pela autora, 2020

Periódicos com Qualis B1 por sexo e faixa etária



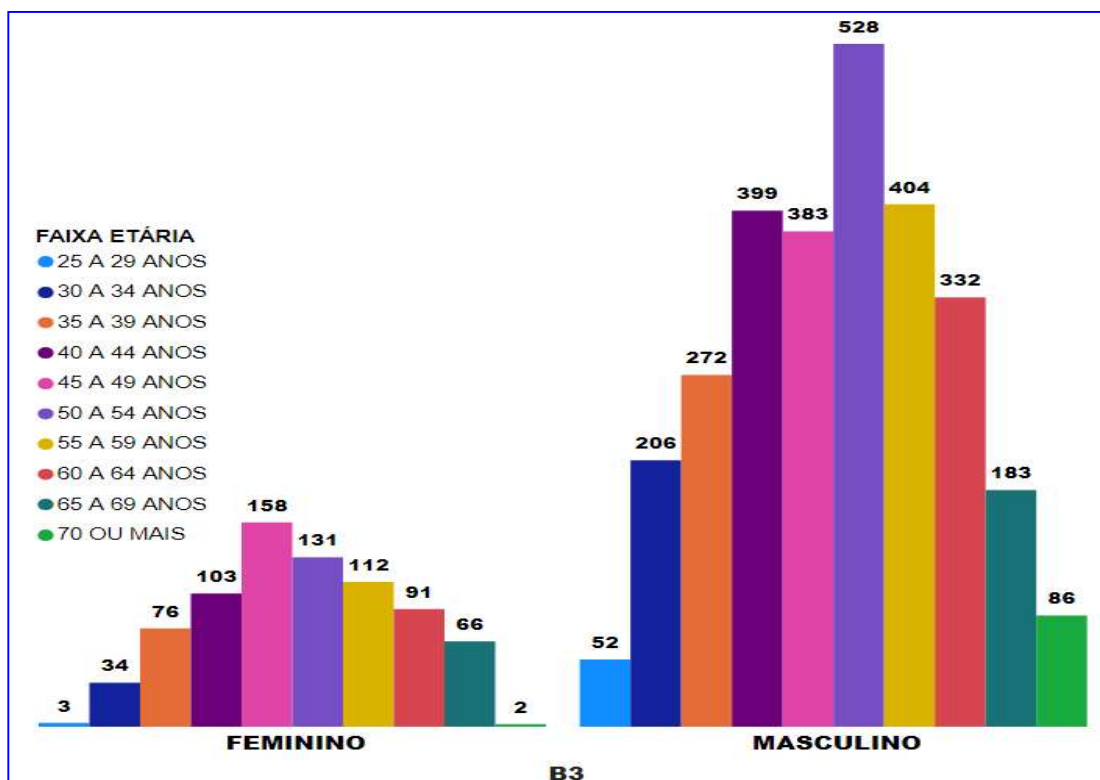
Fonte: elaborado pela autora, 2020

Periódicos com Qualis B2 por sexo e faixa etária



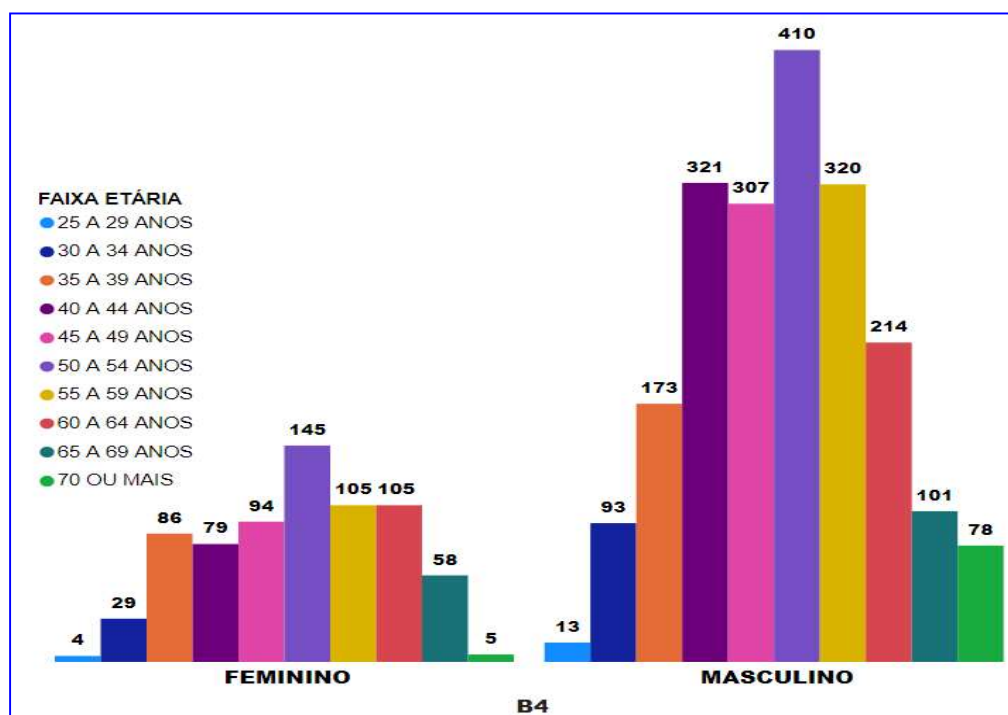
Fonte: elaborado pela autora, 2020

Periódicos com Qualis B3 por sexo e faixa etária



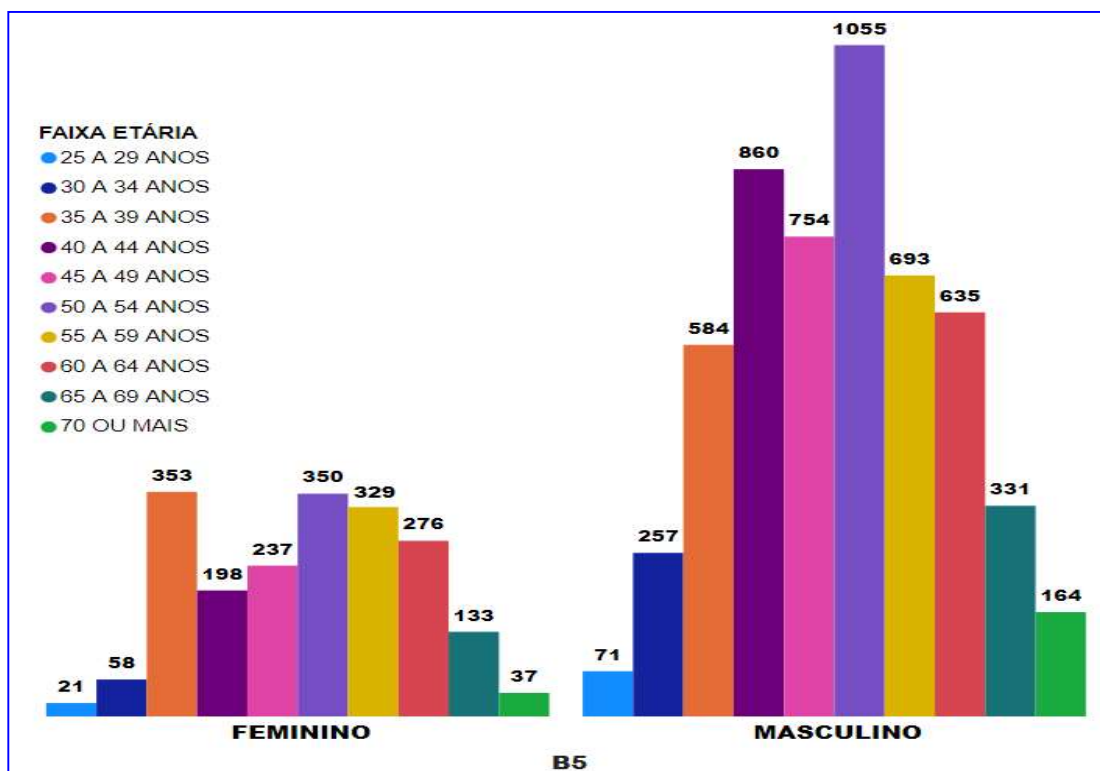
Fonte: elaborado pela autora, 2020

Periódicos com Qualis B4 por sexo e faixa etária



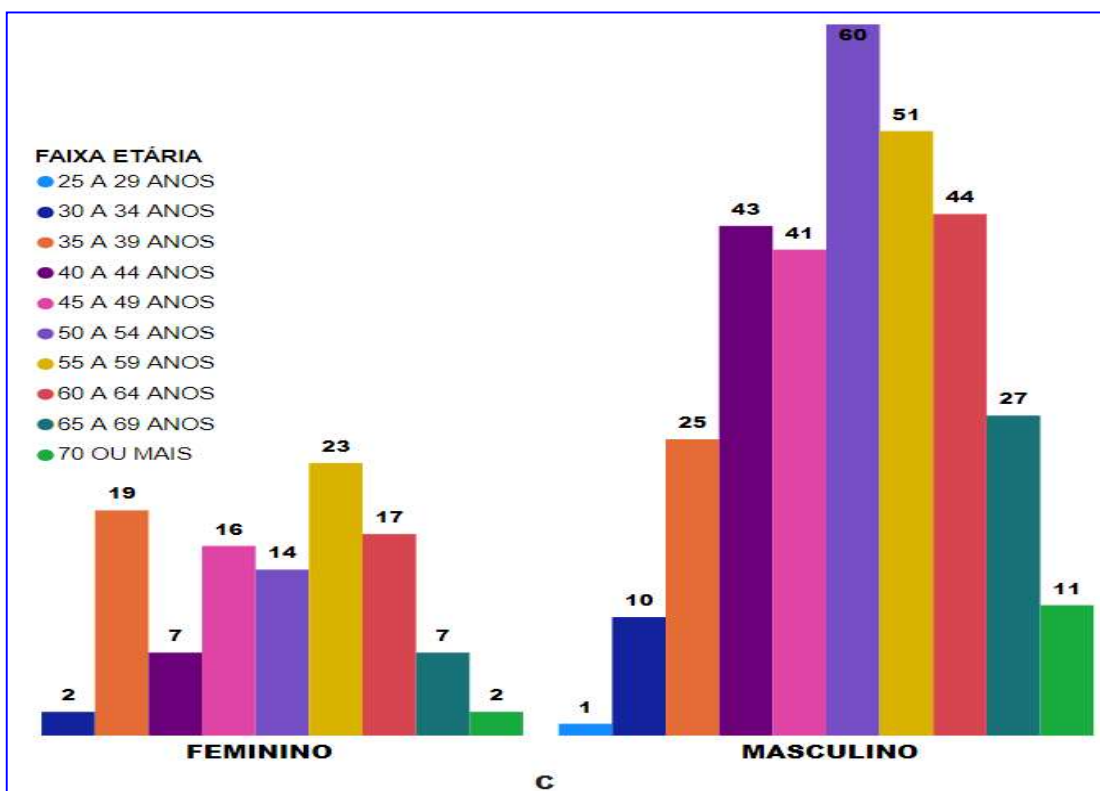
Fonte: elaborado pela autora, 2020

Periódicos com Qualis B5 por sexo e faixa etária



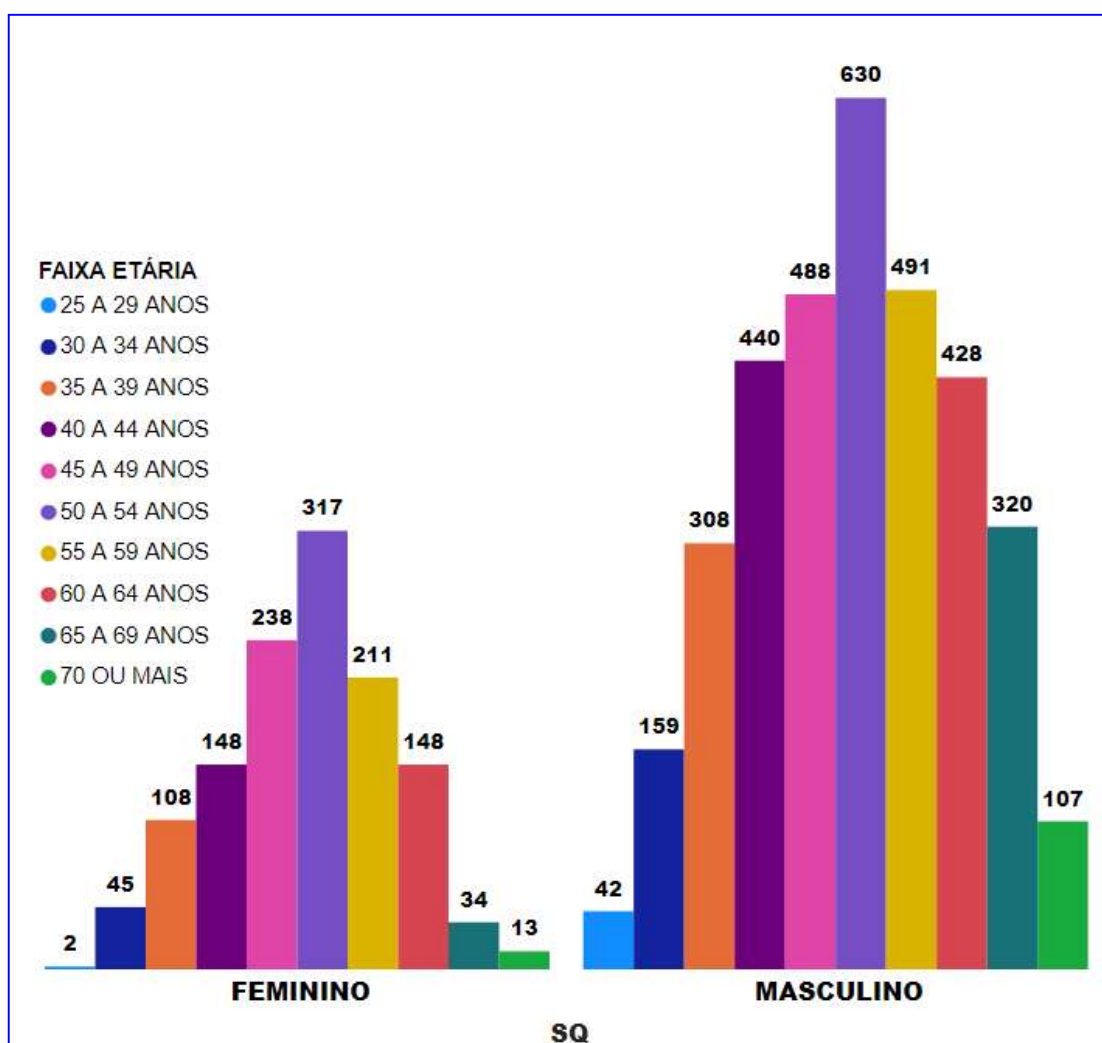
Fonte: elaborado pela autora, 2020

Periódicos com Qualis C por sexo e faixa etária



Fonte: elaborado pela autora, 2020

Periódicos com Sem Qualis - SQ por sexo e faixa etária



Fonte: elaborado pela autora, 2020

