

## A REPRESENTAÇÃO FEMININA NAS CIÊNCIAS EXATAS DE UMA UNIVERSIDADE FEDERAL

Camila Silveira \*  
Gabriela Ferreira \*\*  
Alicia Aparecida de Souza \*\*\*

### Resumo

O texto trata sobre a temática da desigualdade de gênero, no contexto das Ciências Exatas, por meio de uma pesquisa qualitativa englobando o perfil profissional e os aspectos da carreira de mulheres da Química, Física, Matemática, Estatística, Informática e Expressão Gráfica de uma Universidade Pública Federal. Para tal, constituímos dados por meio dos Currículos Lattes das professoras e de informações disponibilizadas pelo setor de Recursos Humanos da instituição. Então discutimos sobre a distribuição de gênero, o cargo ocupado pelas docentes e suas épocas e modalidades de graduação. Com isso, observamos que, na maior parte das áreas, as mulheres são minoria, ocupando principalmente cargos intermediários da carreira docente, tendo um perfil bastante diverso com relação às décadas em que se formaram e metade sendo de mulheres licenciadas. Por fim, acreditamos que o preconceito de gênero presente nesse contexto e a naturalização da Ciência como masculina podem justificar o observado.

**Palavras-chave:** docentes, desigualdade de gênero, ciências exatas, representação feminina, feminismo.

### Abstract

The text talks about the gender inequality on the Exact Sciences settings, through a qualitative research embracing the professional profile and the career aspects of women in Chemistry, Physics, Mathematics, Statistics, Computing and Graphic Expression of a Public Federal University. Therefore, we made up datas using the teachers' Lattes resumes, and information available from the Human Resources area in the institute. Then, discussed about gender distribution, positions held by the teachers, and their period and graduation modalities. After that, we figured out that a huge part of the areas, women are minority, taking up mainly intermediate positions on their career, having a different profile in comparison to the period when they were graduated, and half being licensed women. Finally, we believe that the actual gender prejudices on this settings and the male naturalization on Science field can be noted.

**Keywords:** teachers, gender inequality, exact sciences, women's representation, feminism.

---

\*Atua no campo do Ensino de Ciências, trabalhando com Divulgação Científica, Educação em Museus, Mulheres nas Ciências, Relação Ciência e Arte, Formação de Professores, Processos e Recursos Didáticos. Atualmente, é Professora Adjunta do Departamento de Química, do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática e do Programa de Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional da UFPR, em Curitiba.

\*\*Atua na área do Ensino de Química, tendo participado do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na área de Química, e tendo experiência com a Relação Ciência e Arte. Atualmente é graduanda de Licenciatura e Bacharelado em Química na Universidade Federal do Paraná, em Curitiba, sendo também bolsista de iniciação científica, trabalhando com o tema Mulheres nas Ciências.

\*\*\* Aluna do curso de licenciatura e bacharelado em química na Universidade Federal do Paraná. Por meio da iniciação científica, atua na área de ensino de química, trabalhando com a temática de mulheres nas ciências.

Na legislação infraconstitucional está assegurado que a igualdade entre gêneros existe, entretanto é na prática que emergem os problemas e a desigualdade torna-se visível, sendo motivo das lutas feministas ao longo de várias décadas, como aponta Heleieth Saffioti<sup>1</sup> (2004). De acordo com a pesquisadora Betina Stefanello Lima (2013), a divisão sociocultural dos gêneros, resultado da relação binária construída historicamente, que ainda mantém o masculino no topo da hierarquia em detrimento do feminino, é um fator observado no contexto das Ciências.

Nas Ciências Exatas, em especial, as desigualdades relacionais entre os gêneros tornam-se ainda mais evidentes, uma vez que são áreas naturalizadas como masculinas, ou seja, as características valorizadas são aquelas culturalmente atribuídas ao gênero masculino, como competitividade, racionalidade, agressividade, abstração, entre outras, conforme Michèle Ferrand (1994). Dessa forma, após se apropriarem dos estudos de Léa Velho, Fabiane Ferreira da Silva e Paula Regina Costa Ribeiro (2014) afirmam que as mulheres, ao adentrarem neste contexto, se deparam com um “modelo masculino de carreira”, que pode levá-las a enfrentarem desvantagens na área escolhida, fato que pode também ocasionar uma sub-representação no campo de atuação. Apesar da luta feminista, a chegada da igualdade nesse âmbito caminha a passos lentos e dificultosos, pois, de acordo com Fanny Tabak, “é muito mais difícil para a mulher seguir uma carreira científica numa sociedade ainda de caráter patriarcal e em que as instituições sociais capazes de facilitar o trabalho da mulher ainda são uma aspiração a conquistar.” (TABAK, 2002, p. 49).

Diante do exposto, o presente artigo traz os resultados de uma pesquisa que teve como objetivo analisar o perfil profissional e os percursos da carreira de professoras das Áreas da Química, Física, Matemática, Estatística, Informática e Expressão Gráfica de uma Universidade Pública Federal.

### **A (In)Visibilidade Das Mulheres Nas Exatas**

As áreas dedicadas ao conhecimento científico são, desde os primórdios, naturalizadas como masculinas,

sendo que já na infância as mulheres têm seu campo de atuação demarcado pela sociedade em que vivem. Gizelle de Souza Mageste, Marlene Catarina de Oliveira Lopes Melo e Ivan Beck Ckagnazaroff (2018) pontuam que o trabalho da mulher é reprodutivo, ou seja, a mulher é educada para reproduzir e cuidar dos filhos, do lar e do marido, o que corrobora com o pensamento de Saffioti (2004) ao analisar o androcentrismo construído culturalmente, enraizado e normalizado na sociedade atual. Sendo assim, é possível afirmar, concordando com Hildete Pereira Melo e Ligia Rodrigues (2018), que “os homens são educados para a esfera pública, enquanto que a mulher é educada para a esfera privada” e isto culmina na falta de determinados estímulos durante a infância das meninas, causando reflexos na escolha da profissão. Outro fator que corrobora com isso é que, em se tratando de grandes feitos, sempre são citados homens e as mulheres que contribuem para o desenvolvimento científico são invisibilizadas, fazendo com que as meninas não se sintam representadas nesse meio, reforçando a ideia de que a Ciência não é destinada a elas.

Em relação às Ciências Exatas, o androcentrismo presente é uma grande barreira a ser desconstruída, principalmente nas pequenas atitudes cotidianas que muitas vezes passam despercebidas, devido a eficiente naturalização das características de cada gênero e a construção do preconceito. Esta face mais “sutil” da discriminação de gênero é denunciada por Silva e Ribeiro:

A produção das identidades, neste caso, de gênero, está sempre implicada em fixar, classificar, separar, hierarquizar, instituir o feminino e o masculino, e, nesse processo, algumas características e habilidades são mais valorizadas do que outras. Nessa perspectiva, entendemos que determinadas situações, muitas vezes banalizadas e naturalizadas, precisam ser alvo da nossa atenção. Precisamos problematizar as concepções essencialistas que naturalizam as mulheres em uma falta de condições cognitivas que as inferioriza. O preconceito de gênero, como produto social, cultural e histórico, que institui e determina constantemente uma imagem negativa e inferiorizada das mulheres, nem sempre se dá de forma explícita; muitas vezes, ele se dá de forma velada, sutil, e aí residem, justamente, sua força e eficácia (SILVA; RIBEIRO, 2014, p. 455, grifo nosso).

de demonstrar seus gêneros e dar visibilidade, em especial, para as autoras.

<sup>1</sup> Os prenomes das autoras e autores referenciados foram apresentados nas primeiras citações de cada, como uma forma

Concordamos com a posição das autoras, pois, mesmo as mulheres não sendo impedidas formalmente de ocupar certos espaços dentro da Universidade, no contexto da pesquisa e da produção científica, em especial, é visível que sua presença não é homogênea em todas as áreas.

Sabendo-se que o sexismo se inicia desde antes do nascimento das pessoas, no estudo de Ana Beatriz Lazzarini e colaboradoras (2018) há a discussão sobre como os diferentes estímulos feitos a meninas e meninos influenciam na sociedade, em suas escolhas ao decorrer do tempo e, em especial, como isso altera o número de mulheres cientistas. A apresentação dos dados alarmantes sobre a desigualdade entre os laureados com o prêmio Nobel, em especial a área da Química, onde apenas quatro mulheres foram laureadas, e a área da Física, que conta com apenas duas mulheres, seguido dos dados sobre as bolsas distribuídas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), compõem um fenômeno que em seguida é explicado também pela cultura do androcentrismo na Ciência, existente desde Aristóteles. É importante ressaltarmos que, após a publicação das autoras, outras cinco mulheres nas áreas citadas foram laureadas com o prêmio Nobel, entre 2018 e 2020, agora sendo quatro laureadas na área da Física e sete na Química (THE NOBEL PRIZE, c2020).

Vanderlan da Silva Bolzani (2017), por sua vez, ao comentar sobre as desigualdades de gênero entre ganhadores do prêmio Nobel e bolsistas do CNPq, entretanto, também pontua que, conforme o documento “*Gender in the global research landscape*” da editora Elsevier (2017), houve certo crescimento na proporção de mulheres cientistas nos países pesquisados, incluindo o Brasil. Contudo, o documento citado é bastante abrangente e, mais adiante, Bolzani (2017) salienta que ao analisarem-se as áreas isoladamente, as mulheres continuam como minoria nas Ciências Exatas.

Além disso, Lazzarini *et al.* (2018) abordam a construção social em relação às tarefas domésticas serem responsabilidade somente da mulher, o que produz impactos em suas carreiras, uma vez que lidam com jornadas exaustivas de trabalho dentro e fora de casa. Somando-se a isto, as mulheres também se

deparam com outras questões que se colocam como obstáculos em suas trajetórias:

Uma vez feita a opção pela carreira científica, a mulher se depara com o conflito da maternidade, da atenção e obrigação com a família *vis-a-vis* as exigências da vida acadêmica. Algumas sucumbem e optam pela família, outras, pela academia, e um número decide combinar as duas. Sobre essas últimas, não é necessário dizer quanto têm que se desdobrar para dar conta não apenas das tarefas múltiplas, mas também para conviver com a consciência duplamente culposa: por não se dedicar mais aos filhos e por não ser tão produtiva quanto se esperaria (ou gostaria) (VELHO, 2006, p. xv *apud* SILVA; RIBEIRO, 2014, p. 451).

Sendo assim, estamos de acordo com a citação apresentada por Silva e Ribeiro (2014) e consideramos que o trabalho não pago, constituído como obrigação natural das mulheres, sendo ele principalmente as atividades domésticas e os cuidados com os filhos, são determinantes em todos os aspectos para a presença das mulheres pesquisadoras na Universidade. Esta questão está presente antes, durante e depois da escolha pela carreira científica e compreendemos que permanece constantemente na rotina das cientistas ao longo de toda a sua trajetória, mesmo que de forma velada.

Um dos argumentos usados para se justificar a ausência de mulheres nas Ciências Exatas são afirmações misóginas de que elas não possuem as mesmas capacidades de aprendizagem que os homens, o que já foi refutado, conforme Daphna Joel *et al.* (2015). Além disso, Ferrand (1994), ao analisar a trajetória de meninas e meninos desde o Ensino Básico, argumenta que apesar de superiores aos colegas masculinos em todas as séries primárias e secundárias, conforme se observam as carreiras científicas, a presença de mulheres torna-se cada vez mais escassa.

Escolarmente superiores a seus companheiros masculinos desde o primário, elas mantêm vantagem ao longo de todo o secundário. Mais brilhantes, são também mais precoces e conhecem menos repetências, qualquer que seja o ciclo de estudos considerado. São mais numerosas a entrar no ginásio e no segundo grau. Representam 55% dos efetivos das turmas de 2e. (primeiro ano do segundo grau, 16 anos), pois desde o fim do primário os meninos são mais freqüentemente orientados para o secundário curto ou o profissional. As meninas portanto chegam amplamente majoritárias ao bacharelado, onde são [sic] aprovadas com mais freqüência e mais brilhantemente. Porém, e aí está o paradoxo, elas são sistematicamente menos numerosas nos cursos científicos, que no entanto são destinados aos melhores alunos (FERRAND, 1994, p. 359).

Novamente, a explicação para tal fenômeno é subsidiada pela construção social de que as mulheres não são consideradas aptas a fazer Ciência. Ferrand (1994, p. 361), ao longo do estudo, aponta contradições existentes nas trajetórias femininas e critica as afirmações de que “as meninas não seriam tão boas quanto os meninos”, sendo elas reproduzidas por professores, pais e até mesmo estudantes. O estudo de Ferrand (1994) pode nos levar a questionar: em que momento da Educação Formal, a hierarquização dos gêneros se torna e emerge de forma mais acentuada na vida educacional das mulheres? Além disso, o estudo mostra também o impacto que o incentivo – ou sua falta – causa nas trajetórias das meninas, ao observar que se espera desde cedo e se tem como natural a escolha dos meninos pela carreira científica, enquanto as meninas são desmotivadas a seguir tal caminho. Isto está de acordo com o que é analisado por Léa Velho e Elena León (1998), ao afirmarem que o dito momento se dá na sétima série, na qual as meninas deixariam de ter as habilidades matemáticas necessárias para seguirem nas carreiras científicas e engenharias, devido a falta de incentivos, inclusive da família, e a falta de modelos, construindo-se assim no imaginário delas que tais caminhos são “coisa de menino”.

Para fins de se atribuir uma terminologia, na pesquisa de Lima (2013), a autora cita o termo “teto de vidro”, de origem controversa, mas muito utilizado nas discussões feministas, como uma forma de compreender as dificuldades enfrentadas por mulheres da Física. Entretanto, ao longo do estudo, o termo se torna insuficiente para abranger a complexidade deste fenômeno. Sendo assim, Lima (2013) expande o conceito, atribuindo um novo termo de análise, o “labirinto de cristal”.

O labirinto de cristal, conceito proposto durante a especialização e aprofundado no mestrado, indica que os obstáculos encontrados pelas mulheres, simplesmente por pertencerem à categoria “mulher”, estão dispostos ao longo de sua trajetória acadêmica, e até mesmo antes, na escolha da área de atuação (LIMA, 2013, p. 886).

A pesquisa aqui apresentada pretendeu se utilizar do termo, uma vez que ele representa de forma coerente os problemas enfrentados pelas cientistas mesmo antes de adentrarem a carreira. Sendo assim, a escolha, permanência e ascensão femininas na carreira científica têm muitos obstáculos, uma vez que este campo sempre

foi masculinizado. E um dos principais obstáculos é a crença de que somente o homem poderia deter a objetividade e neutralidade necessárias para ser um bom cientista, como afirmam Antonio Carlos Lima da Conceição e Lina M. Brandão de Aras (2014).

Ademais, é importante ressaltar que o presente estudo tem como foco mulheres que são também professoras. O artigo “O sexo e o gênero da docência”, de Cláudia Pereira Vianna (2001/02), apresenta dados históricos que demonstram a majoritária presença das mulheres como docentes desde o início do desenvolvimento da Educação Básica pública, e que este quadro se consolidou de fato no final do século XX. Todavia, o estudo observa que, ao se elevarem os níveis escolares, apesar de o percentual feminino permanecer superior ao masculino na Educação Básica, a quantidade de professoras vai diminuindo gradativamente, sendo que na Educação Infantil as mulheres correspondem a mais de 90% do professorado e no Ensino Médio este número cai para 60%. Finalmente, “no Ensino Superior as mulheres ainda são uma minoria, em especial nas carreiras tidas como masculinas” (VIANNA, 2001/02, p. 92).

Os estudos apresentados neste trabalho mostram que as discussões científicas relacionadas às questões de gênero nas Ciências continuam sendo de grande importância para a reflexão acerca do tema, tendo como objetivo maior a problematização e a crítica ao androcentrismo e a emancipação das mulheres, permitindo-lhes que ocupem todos os espaços, inclusive as Ciências Exatas. O preconceito de gênero existente e persistente na nossa sociedade mantém de forma preconceituosa a ideia de que o conhecimento científico produzido pelas mulheres é de menor valia. Portanto, ao trabalhar e explorar a Ciência com o olhar feminista, valorizando as produções das mulheres, por certo construiremos um conhecimento mais democrático.

### **Metodologia**

A pesquisa aqui apresentada se caracteriza como uma pesquisa social, conforme Maria Cecília de Souza Minayo (2011), pautada na abordagem Qualitativa, pois “trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes” (MINAYO, 2011, p. 21). Tendo como objetivo a análise

da representação feminina na ocupação do cargo docente nas Ciências Exatas de uma Universidade Pública Federal, a metodologia deste estudo consiste no levantamento de dados do corpo docente das áreas de Estatística, Expressão Gráfica, Física, Informática, Matemática e Química, com ênfase na distribuição por gêneros, seguida da construção de um banco de dados com informações retiradas dos Currículos Lattes das professoras, para posteriormente analisá-los, levando em consideração também os cargos ocupados pelas mesmas na instituição. E então refletir sobre as informações, estando embasadas nos referenciais teóricos anteriormente apresentados, que incluem autoras do século XX e das duas décadas do século XXI. Com isso, pretendemos por meio da apresentação e análise dos dados, proporcionar discussões sobre a temática de gênero, de modo a produzir conhecimento científico na área das Ciências Exatas, denunciar a desigualdade existente, e incentivar meninas e mulheres a seguirem e permanecer na carreira científica.

Nesse sentido, a princípio constituímos os dados das professoras e professores, por meio do acesso ao *site* das Ciências Exatas da Universidade em questão, e então pesquisamos os Currículos Lattes das docentes, de onde foram retiradas informações para a constituição de um banco de dados. Além disso, também acessamos a página virtual dos Recursos Humanos da instituição para compilar informações referentes aos cargos que as docentes ocupavam no segundo semestre de 2018, inserindo-as também no banco de dados.

Por fim, fizemos reflexões com base nos dados constituídos e à luz do referencial teórico sobre a representação feminina nas diferentes áreas estudadas, e também sobre o perfil das professoras que as compõem, incluindo análises sobre suas áreas de formação inicial, as épocas e modalidades em que se graduaram, e os cargos que ocupavam.

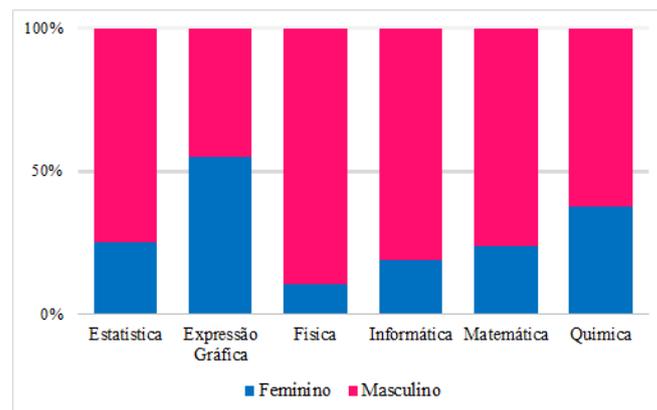
## Resultados e Discussão

Foram incluídas nesta pesquisa as seis áreas que compõem as Ciências Exatas da Universidade estudada, sendo elas: Estatística, com seis professoras; Expressão Gráfica, onde atuam 11 professoras; Física, com cinco docentes mulheres; Informática, que conta com a presença de oito mulheres; Matemática, onde há a

presença de 13 professoras e; Química, que conta com 23 mulheres em seu corpo docente. Além disso, foram atribuídos pseudônimos às professoras para que suas identidades fossem preservadas.

O preconceito de gênero se apresenta de diferentes formas na sociedade, ou seja, de acordo com a esfera social a ser objeto de estudo, o androcentrismo pode se configurar com uma faceta mais ou menos perversa. Considerando-se o contexto das Ciências, em especial as Ciências Exatas, desde o princípio foi naturalizado que este é um espaço unicamente masculino, construindo-se assim a concepção de que o fazer Ciência diz respeito somente aos homens. Dessa forma, as Ciências Exatas constituem-se desde os primórdios sob uma lógica masculina e misógina, que por meio da reprodução de afirmações preconceituosas, relacionadas muitas vezes à uma suposta inferioridade cognitiva relacionada ao gênero feminino (LAZZARINI *et al.*, 2018), justificam a ausência das mulheres em seu meio. Para analisar e refletir sobre esta questão, foi constituída a análise comparativa entre a quantidade de mulheres e homens que compõem diferentes áreas das Ciências Exatas em uma Universidade Federal, como ilustra a Figura 1.

**Figura 1:** Distribuição por gênero no Setor de Exatas



Fonte: Autoras, 2019.

Com os dados levantados foi possível observar que em praticamente todas as áreas as mulheres são minoria. Nitidamente, a área da Física é a que possui a situação de maior desigualdade de gênero dentre as estudadas, uma vez que é composta por 48 docentes e, dentre eles,

somente cinco são mulheres, o que representa 10% do total. A área da Matemática conta com um total de 55 docentes ativos, dos quais apenas 13 são mulheres, representando 24% do total. Em relação a área de Química, observou-se que de 61 docentes, somente 23 são mulheres, representando 38%. Analisando a área da Estatística, notou-se que dos 24 docentes ativos, apenas seis são mulheres, o que representa um percentual de 25%. Até mesmo a área da Informática, que já foi majoritariamente feminina, apresenta uma desigualdade muito significativa, sendo que ao todo são 42 docentes, e destes apenas oito são mulheres, representando apenas 9%. Por fim, de todas as áreas analisadas, somente a Expressão Gráfica apresenta uma certa igualdade, pois de 20 docentes, 11 são mulheres, o que representa 55% do total.

Os dados observados podem levantar questionamentos acerca da suposta falta de interesse das mulheres pelas Ciências Exatas, justificada por elas terem preferências de carreira distintas das preferências dos homens. Entretanto, este fato necessita de uma análise mais aprofundada do que simplesmente afirmar que mulheres não são cientistas apenas por não o desejarem. Sabendo-se que a ciência é feita por homens e para homens, ou seja, é naturalizada como um espaço masculino, podemos elencar algumas possíveis causas para a ausência das mulheres neste meio: a perversidade do ambiente para as mulheres; a falta de representatividade feminina; e os incentivos diferenciados apresentados aos indivíduos de acordo com o gênero.

O primeiro ponto a ser comentado é a perversidade que o ambiente científico apresenta às mulheres. Isto pode ser compreendido pelo fato do fazer Ciência ser construído culturalmente como masculino. No contexto do androcentrismo, são atribuídas socialmente características distintas à cada indivíduo conforme seu sexo biológico, sendo algumas características mais valorizadas que outras. Ou seja, ao masculino são designadas as qualidades de racionalidade, competitividade, abstração e agressividade (FERRAND, 1994); e ao feminino atribui-se a docilidade, emotividade, fraqueza, afetividade, além de muitas vezes serem pontuadas incapacidades cognitivas. Sendo assim, as atribuições masculinas são

colocadas como superiores às femininas e são as únicas valorizadas nas Ciências Exatas.

Dessa forma, ao se inserirem no contexto científico, as mulheres se deparam com um “modelo masculino de carreira” (VELHO, 2006 *apud* SILVA; RIBEIRO, 2014), estando em um espaço construído historicamente como de não pertencimento a sua presença e que lhes é cruel em diversos sentidos, que vão desde a desvalorização dos atributos que lhe foram socialmente impostos, a descrença em suas capacidades cognitivas, até a falta de políticas voltadas especificamente às necessidades femininas, como a licença-maternidade nos programas de Pós-Graduação, por exemplo (LIMA, 2013). Então, para permanecerem, muitas vezes as mulheres se adequam a esse modelo masculino, abrindo mão de sua “feminilidade” e passando a reproduzir o androcentrismo ao qual estão constantemente expostas no ambiente de trabalho.

Essas questões são discutidas na pesquisa realizada por Lima (2013), na qual a autora entrevistou cientistas da área da Física com o intuito de conhecer suas trajetórias profissionais, e por diversas vezes obteve respostas com reproduções de preconceitos de gênero e comentários sobre a necessidade que as pesquisadoras tiveram de adequarem seus comportamentos para serem aceitas no ambiente de trabalho. Além disso, ela observou que as entrevistadas constantemente não se davam conta do contexto androcêntrico ao seu redor, ou sequer haviam parado para refletir sobre suas trajetórias acadêmicas e os sutis obstáculos enfrentados, o que demonstra a eficiência da naturalização das desigualdades de gênero no cotidiano.

Ainda em relação à crueldade que o contexto das Exatas apresenta às mulheres, pode-se incluir o fator do assédio. Velho e León (1998) comentam no início de seu artigo que a taxa de evasão das mulheres na Pós-Graduação era maior que a dos homens para a época estudada e, mais adiante, ilustram que uma das possíveis explicações para isto seria o assédio presente no meio, de acordo com o que lhes foi relatado em algumas entrevistas, nas quais profissionais contaram sobre experiências de assédio sexual por parte de seus orientadores de Pós-Graduação. De forma semelhante, Lima (2013) relata sobre o assédio sexual vivido por cientistas já pós-graduadas, proveniente de seus colegas

de profissão, havendo afirmações por parte dos homens “que uma determinada conquista [de uma mulher] não era devido ao seu esforço e talento, mas atribuída a elementos ou envoltórios sexuais” (LIMA, 2013, p. 890). Por fim, estamos de acordo com Velho e León (1998), ao afirmarem que estas situações podem afastar as mulheres da carreira científica.

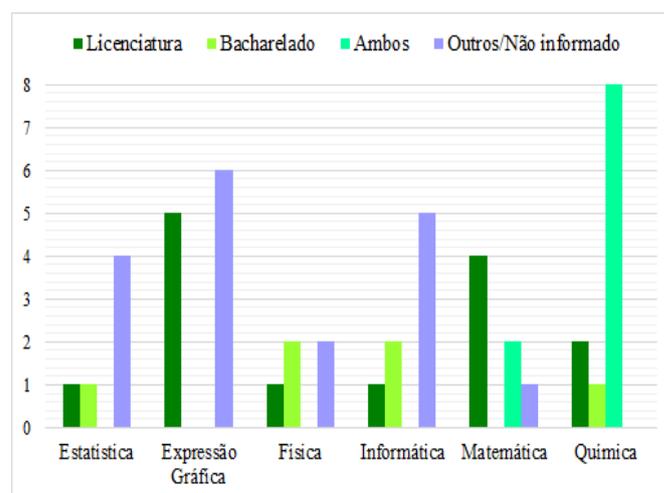
Um segundo ponto é a falta de representatividade feminina, sendo que neste sentido podem ser analisados dois aspectos. A princípio, a sub-representação feminina nas Ciências Exatas dificulta que seja despertado o interesse de meninas por essas áreas, pois, percebendo que somente homens ocupam estes espaços, é compreensível que as meninas assumam que não é um local adequado e designado para elas. Além disso, também existe a invisibilidade dada às mulheres que estão nesse meio, pela utilização de diversas artimanhas, como a não atribuição de créditos à pesquisas e trabalhos de mulheres e ao fato de seus nomes serem apagados da História. Sendo assim, é construído de forma eficiente no imaginário das meninas e mulheres que a Ciência não lhes pertence, uma vez que não são conhecidas e creditadas mulheres cientistas.

E o terceiro ponto diz respeito aos incentivos diferenciados recebidos por mulheres e homens ao longo de toda a vida, o que também é pontuado nas pesquisas de Ferrand (1994) e de Lazzarini *et al.* (2018). Enquanto crianças, meninos são motivados a realizar brincadeiras que valorizam a busca pela aventura, pela experimentação, com jogos desafiadores e que incentivam a criatividade e o desenvolvimento do raciocínio (BOLZANI, 2017). Já às meninas restam brinquedos que remetam aos serviços domésticos e cuidados com os filhos. Este exemplo simples demonstra de forma efetiva para qual papel social cada gênero está determinado desde seu nascimento: os meninos devem conquistar o mundo, enquanto as meninas cuidam da casa e dos filhos; em outras palavras, aos meninos está atribuída a vida pública, ao passo que se espera que as mulheres se reservem à vida privada (SAFFIOTI, 2004). Dessa sorte, pode-se levantar uma possível explicação para o motivo de as mulheres muitas vezes não apresentarem interesse pela Ciência, que é de natureza exploratória e, conseqüentemente, vista como algo masculino. Desde

criança incentivadas a se reservarem aos serviços domésticos e priorizarem a família à carreira, a sub-representação feminina no contexto científico também pode ser compreendida neste âmbito, uma vez que os incentivos que as mulheres recebem desde cedo as desencorajam por todos os lados a seguir o caminho científico.

Outros dados que foram observados dizem respeito à modalidade de formação das docentes das Ciências Exatas. Na Figura 2 está ilustrada a distribuição das pesquisadoras entre licenciadas; bachareladas; licenciadas e também bacharelas; e aquelas ou que omitiram suas modalidades de formação ou que são formadas em áreas diferentes da área que atuam na Universidade.

**Figura 2:** Modalidades de formação das docentes das Ciências Exatas



Fonte: Autoras, 2019.

Analisando-se a princípio as modalidades de Graduação das docentes de Física, somente a professora Carmem é licenciada, representando 20% do total, além de também ser a única com formação em outra área. As docentes Carlota e Maria Laura são bacharelas, compondo 40% das docentes, e não se obtiveram informações deste tipo sobre Marina e Marília.

Com relação à área da Química, é possível observar que uma parcela considerável das pesquisadoras é bacharela e licenciada, representando quase 40% do total de

mulheres. Já as que possuem somente a licenciatura compõem aproximadamente 9% das docentes e a única bacharela representa 4% do total. Por fim, as pesquisadoras que não especificaram suas modalidades de formação em Química são pouco menos de 40%. Outro ponto a ser observado é a presença de profissionais formadas em outras áreas diferentes da Química, sendo elas Anita Leocádia e Myrthes, que são engenheiras químicas; e Gilda e Enedina, que são farmacêuticas. Somadas, elas representam quase 20% das docentes.

Considerando-se a área da Matemática, dentre as pesquisadoras que foram possíveis de analisar, observa-se que todas as profissionais são formadas professoras na Graduação, sendo que apenas Carolina e Eulália são também bacharelas. Isto pode ser encarado como uma feição do preconceito de gênero presente em todas as esferas sociais, uma vez que é atribuído à mulher profissões e papéis que remetem a cuidar e zelar, como é o caso da docência (VIANNA, 2001/02). No caso de uma Ciência Exata, como a Matemática, que se naturalizou como um espaço não pertencente à classe feminina, quando as mulheres conseguem se inserir nesse meio hostil para si mesmas, mais comumente migram para a Licenciatura, local onde são melhor aceitas.

Outra questão a ser pontuada é a presença de profissionais formadas em áreas diferentes da Matemática, como é o caso da docente Annita, que é física e engenheira civil, e Eulália, que cursou Engenharia Cartográfica ao mesmo tempo que Licenciatura e Bacharelado em Matemática. Tratando-se em especial de Annita, que não possui nenhuma formação na área da Matemática, uma hipótese para a migração da mesma para uma área diferente seria o fato de a área da Matemática possuir menos resistência em relação à presença de mulheres do que as áreas de sua formação. As Engenharias, assim como as Exatas, também são construídas sob a lógica masculina (SILVA; RIBEIRO, 2014), mas não foram feitas pesquisas acerca destas áreas para se comparar com propriedade, então será mantido o foco sobre a formação em Física da docente. Observando-se somente os dados levantados pelo presente estudo para se fazer a comparação, e estando então restrita à realidade da

Universidade em questão, as áreas de Física e Matemática contam com 10% e 24% de docentes mulheres, respectivamente. Ou seja, a representação feminina na Matemática é mais que o dobro em relação à Física, o que subsidia, a grosso modo, a afirmação de que a Matemática conta com um ambiente menos hostil às mulheres do que a Física e pode explicar a presença da professora Annita compondo a área da Matemática, e não a sua área de formação inicial.

Na área de Estatística, as professoras Isabel, Judith e Leyla são graduadas em Estatística, porém somente a professora Isabel especificou no currículo que cursou a modalidade de Bacharelado. Já as outras três professoras da área são graduadas em Matemática, são elas: Alina, licenciada; Analia e Dirce, porém estas não especificaram no currículo se são bacharelas ou licenciadas. Observamos que, na Estatística, metade das professoras são formadas na área de atuação propriamente dita e a outra metade é graduada em Matemática. Esse é um ponto interessante visto que, na área da Matemática, existem docentes que possuem formação em outras áreas, enquanto que docentes formadas em Matemática atuam em áreas distintas desta.

Quanto à área de Expressão Gráfica, quatro professoras são licenciadas, o que representa 36% dentre elas, três são licenciadas em Matemática e uma possui Licenciatura em Artes Plásticas. A professora Julia também é graduada em Matemática, porém a modalidade não foi informada em seu currículo. Além disso, existem três docentes graduadas em Engenharia Cartográfica, representando 27%. Por fim, existem três professoras que são graduadas em áreas distintas, são elas: a professora Tamara, graduada em Educação Artística; a professora Andreia, graduada em Desenho Industrial; e a professora Fabiola, que possui graduação em Arquitetura e Urbanismo. A área da Expressão Gráfica existe há pouco tempo na Universidade, esse fator pode explicar o fato da grande diversidade de formações entre as professoras que o compõe.

No que se refere à área da Informática, podemos observar que existem duas docentes bacharelas, a professora Rosa, bacharela em Informática e a professora Valentina, bacharela em Ciências da Computação. A professora Brigitte informa em seu

currículo que possui Graduação em Licenciatura, mas sem especificar o curso, as professoras Ada e Malala cursaram Ciências da Computação, porém não descreveram a modalidade de sua formação, e a professora Margaret possui graduação em Engenharia Elétrica. Em relação às demais professoras, não foram encontrados dados a respeito dos cursos ou modalidades que cursaram.

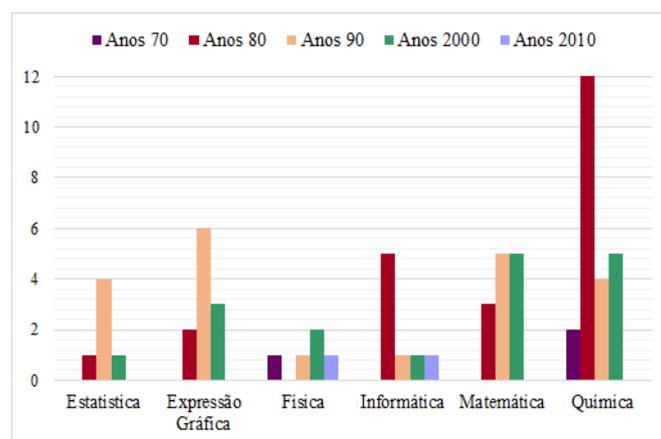
A área da Informática já foi composta por maioria feminina, pois, quando surgiram, os computadores eram vistos como ferramentas de cálculo e processamento de dados, funções essas atribuídas às secretárias, ou seja, a área da Informática era vista como feminina. Entretanto, com a popularização dos computadores pessoais e dos jogos de computador, essa situação se inverteu, e o computador passou a ser considerado “coisa de menino”, sendo que desde então, o número de mulheres que optam por essa área decaiu muito. Outro fator relevante é que na Informática há uma professora que possui formação em Engenharia Elétrica. Essa diferença entre a área de formação e a área de atuação pode ser explicada, talvez, devido ao seu histórico, o fato da Informática já ter sido uma área com maioria feminina preconiza uma maior receptividade às mulheres, ao contrário das Engenharias, que sempre foram tidas como áreas exclusivamente masculinas.

Considerando-se todas as docentes das Ciências Exatas da Universidade investigada, foi observado que as licenciadas representam 50% do total. De acordo com Vianna (2001/02), devido às características atribuídas culturalmente a cada gênero, “funções como alimentação, maternidade, preservação, educação e cuidado com os outros ficam mais identificadas com os corpos e as mentes femininas” (p. 93) e, sendo assim, é compreensível que as mulheres formadas como professoras de fato componham a metade do total, pois, com a inserção no espaço hostil das Ciências Exatas, a docência se apresenta com uma faceta mais amigável à presença feminina. Velho e León (1998, p. 317) vão de acordo com isto ao afirmarem que “as mulheres tendem a se concentrar em disciplinas tradicionalmente ‘femininas’, em disciplinas de status mais baixo ou nos setores de menor status das outras disciplinas” e, dessa forma, é possível compreender as Licenciaturas nas áreas das Ciências Exatas como um setor de menor

status científico, pois “exigem menores habilidades matemáticas” (VELHO e LEÓN, 1998, p. 327). Sabendo-se que 38% de todas as cientistas não especificou o curso ou a modalidade de formação, é possível que o percentual de licenciadas seja ainda maior do que o observado.

Dando continuidade às análises dos dados, também se levou em consideração as épocas em que as docentes das Ciências Exatas graduaram-se, conforme ilustra a Figura 3. O levantamento destes dados pode servir como pano de fundo para uma discussão acerca do contexto histórico que as pesquisadoras estavam inseridas quando iniciaram suas carreiras científicas, e quais os diferentes desafios que enfrentaram em suas trajetórias devido a isso.

**Figura 3:** Formação das docentes das Ciências Exatas por décadas



Fonte: Autoras, 2019.

A maior representatividade está nos anos 80 ao se observar a área de Química, ou seja, as profissionais possuem vastas trajetórias. Entretanto, diferentemente da Química, onde a formação das professoras se deu principalmente na década de 80, em relação à Física, a década que se destaca são os anos 2000, além de ter a presença da professora Carlota, formada nos anos 2010. Mesmo com a professora Carmem, formada nos anos 70, é notável que as docentes desta área se graduaram mais recentemente, quando em comparação com a Química. Isto se dá devido ao preconceito de gênero ser ainda mais acentuado na área da Física, o que maximiza

as dificuldades que as mulheres enfrentam em tal contexto, principalmente em tempos mais longínquos.

Ao contrário do observado anteriormente nas áreas de Física e Química, onde uma década se sobressai às demais, no caso da Matemática, não há uma distribuição muito desigual em relação a isto. Além disso, a docente Annita torna-se uma exceção das outras por ter se formado em Física nos anos 80 e Engenharia Civil nos anos 90.

Na Estatística, o maior número de formações ocorreu nos anos 90, quatro das seis professoras terminaram a Graduação nesse período, e há também a professora Dirce, que se graduou na década de 1980. Na área da Expressão Gráfica a situação é muito semelhante, das 11 docentes, seis se formaram nos anos 90, a professora Barbara foi a única a se formar na década de 1980 e as demais professoras se formaram mais recentemente, nos anos 2000. E na área da Informática essa tendência não é observada, pois, das oito docentes, quatro se formaram na década de 1980, uma delas tem uma trajetória ainda mais vasta, a professora Brigitte, que concluiu a Graduação nos anos 70, e das três professoras restantes, a professora Rosa foi a única que se formou na década de 1990, a professora Ada se formou nos anos 2000 e a professora Malala é a docente com a Graduação mais recente, no ano de 2011.

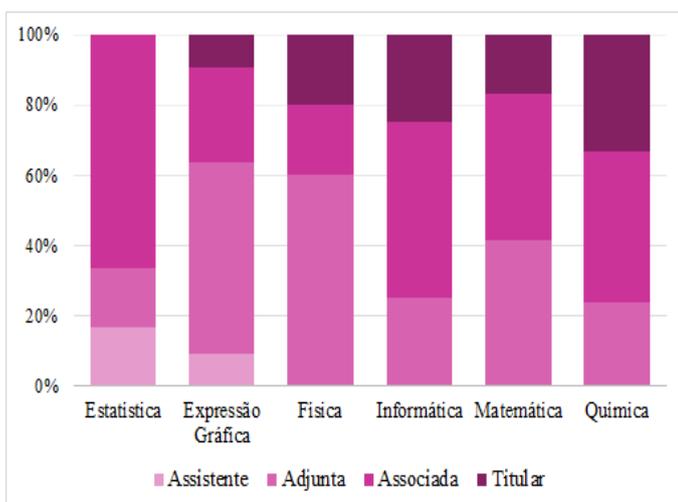
De modo geral, considerando-se todas as áreas expostas, temos que 5% das docentes se formaram nos anos 1970, 35% nos anos 1980, 32% nos anos 1990, 26% nos anos 2000 e 3% nos anos 2010. Este tipo de análise se apresenta como de grande importância para a compreensão dos contextos em que estas mulheres estão e já estiveram inseridas. Por exemplo, é possível refletir sobre a trajetória daquelas que se formaram nos anos 70 e 80, por terem enfrentado uma realidade científica e política bastante diferente das demais, pois além do androcentrismo ser mais acentuado na época, também estava ocorrendo a Ditadura Militar no Brasil. Já as de Graduação mais recentes possivelmente encontraram ambientes cada vez menos hostis dentro da Universidade.

Bolzani (2017) ao comentar sobre o relatório “Gender in the global research landscape”, apresentado pela editora Elsevier (2017), pontua que a proporção de

mulheres cientistas tem aumentado. Entretanto, também ressalta que o estudo é amplo e, analisando-se isoladamente as áreas, os resultados tornam-se divergentes. É o caso das Ciências Exatas, onde permanece uma forte desigualdade de gênero, o que vai de acordo com o que observamos e com o estudo da autora. Ou seja, apesar de certa tendência internacional indicando um aumento da presença de mulheres nas Ciências, o mesmo não é visto para as Exatas, e em especial na instituição pesquisada. Conforme o apresentado, pode-se notar que houve um significativo aumento das mulheres formando-se ao se comparar as décadas de 1970 e 1980, mas esta tendência não se mantém, e nas décadas seguintes há apenas diminuições. Todavia, é importante ressaltar que as décadas em que as docentes se graduaram refletem as suas trajetórias acadêmicas, pois para progredirem precisam de tempo para realização de cursos de Mestrado, Doutorado e Pós-Doutorado. Esses trajetos de avanços educacionais podem apontar um futuro de maior aumento de mulheres na Universidade.

Por último, também foram levados em consideração os cargos que as docentes das Exatas ocupam na Universidade. Sabendo-se que a carreira na instituição é iniciada com o cargo de Professora Assistente, para aquelas que foram contratadas como mestras, ou Professora Adjunta, para as já doutoras, em seguida tem-se Professora Associada. E sendo o cargo mais alto o de Professora Titular, a Figura 4 demonstra a distribuição das docentes das Exatas em relação aos cargos que ocupavam no segundo semestre de 2018.

**Figura 4:** Distribuição das docentes do Setor de Exatas por cargos



Fonte: Autoras, 2019.

Considerando-se o momento da vida acadêmica das pesquisadoras quando ingressaram na instituição, os perfis são bastante diversos para a área da Química. Tratando-se de professoras mais antigas, Lieselotte ingressou logo em seguida da conclusão de seu Mestrado, Lélia foi contratada algum tempo depois de tornar-se mestra, e Bertha, Gilda e Maria Beatriz ingressaram com o Mestrado em andamento. Todas elas posteriormente tornaram-se doutoras. Também há as docentes que foram contratadas enquanto realizavam o Doutorado, sendo elas Eny, Luiza Helena, Neusa e Myrthes, e novamente, todas concluíram os estudos depois. Além disso, houve as docentes que ingressaram na Universidade logo após terminarem seus cursos de Doutorado, são elas Veridiana e Heleieth, ou seus Pós-Doutorados, tratando-se de Virgínia, Hilda, Ester, Nise e Bella. E por fim, as docentes Maria Amália, Odete, Aída, Letícia, Ecléa e Enedina passaram a fazer parte da Universidade alguns anos após a finalização do Doutorado, e a professora Anita Leocádia ingressou alguns anos depois de realizar seu Pós-Doutorado.

É visto que as docentes de Química contratadas nos anos 2010 são todas Adjuntas, o que de certa forma é coerente, pois também é necessário tempo para a ascensão na carreira. Quanto às docentes que ingressaram nos anos 2000, todas ocupam cargo de Professoras Associadas, o que novamente pode ser considerado como coerente pelo mesmo motivo. E por fim, a maioria das docentes contratadas nos anos 90

atingiu o cargo máximo dentro da Universidade. Além disso, foram observadas algumas exceções, sendo as professoras contratadas nos anos 80, Myrthes e Bertha, e as professoras contratadas nos anos 90, Maria Amália e Lélia, que estão ocupando cargos de Professoras Associadas. Não foram encontrados dados referentes às professoras Eny e Gilda, pois já estavam aposentadas quando o estudo foi feito.

Quanto ao ingresso na área da Física, somente a docente Carmem, que é a professora que está há mais tempo na instituição, ingressou alguns anos depois de concluir sua Graduação em Física, o que torna possível inferir que a mesma foi contratada como Professora Assistente, e, além disso, ela realizou os cursos de Mestrado e Doutorado posteriormente. Todas as demais ingressaram já como doutoras, sendo que a docente Carlota passou a compor a instituição logo em seguida da finalização de seu Doutorado, e as docentes Maria Laura, Marina e Marília ingressaram na Universidade logo após a finalização de seus cursos de Pós-Doutorado.

Sabendo-se que a maioria das professoras da Física ingressou nos anos 2010, é compreensível que ainda estejam como Adjuntas. Já em relação a docente Marina, contratada nos anos 2000, esta já atingiu um grau mais alto na carreira, tornando-se Associada. Por fim, apenas uma docente é Titular, a professora Carmem, que foi contratada há mais tempo em relação às demais. Ou seja, as professoras mais antigas ascenderam na carreira, enquanto as outras estão há pouco tempo na instituição para que possa ser feita uma análise mais aprofundada de suas ascensões.

Com relação às docentes que ingressaram no final dos anos 80 e nos anos 90 na área da Matemática, nenhuma delas possuía Doutorado a princípio, sendo possível inferir que foram contratadas como Professoras Assistentes. São elas Annita, Amélia e Graziela, que iniciaram sua trajetória na instituição como mestras, e Carolina e Eulália, que ingressaram na Universidade como docentes tendo apenas a Graduação, e, além disso, todas continuaram os estudos posteriormente, chegando ao título de doutoras. As demais, que passaram a fazer parte da instituição nos anos 2000 e 2010, ingressaram todas já doutoras, ou seja, foram contratadas como Professoras Adjuntas. Dentre elas, Glaci e Lucia

ingressaram depois de alguns anos da finalização de seus Pós-Doutorados, enquanto Elza, Ruth, Susana e Leda foram contratadas logo em seguida da finalização de seus Pós-Doutorados, e, por fim, Alice e Reinalda ingressaram na Universidade assim que finalizaram seus cursos de Doutorado e fizeram Pós-Doutorado mais tarde.

Apesar de cinco professoras comporem a área da Matemática há 20 anos ou mais, apenas as docentes Eulália e Annita atingiram o nível mais alto da carreira acadêmica, que seria o cargo de Professora Titular. Já as docentes que ingressaram nos anos 2000, todas alcançaram o cargo de Professoras Associadas, e as docentes contratadas nos anos 2010 permanecem todas como Adjuntas. Estas duas observações são coerentes, uma vez que um dos fatores necessários para a ascensão na carreira é o tempo de exercício da profissão. As exceções encontradas foram a professora Carolina, que mesmo fazendo parte da instituição há mais de 25 anos, continua como Adjunta, e as professoras Amélia e Graziela, que tendo ingressado há 20 anos, permanecem sendo Associadas. Por fim, não foram encontradas informações referente ao cargo ocupado pela docente Lucia.

Na Estatística, todas as professoras ingressaram sendo graduadas ou mestras, as professoras Isabel, Judith e Dirce ingressaram na universidade como docentes, tendo somente a Graduação, na década de 1990, enquanto que as professoras Alina, Leyla e Analia ingressaram quando já possuíam o título de mestra. Apesar de atuar na Universidade há mais de 20 anos, a professora Isabel ainda ocupa o cargo mais baixo, o de Professora Assistente, sendo que não foram obtidos motivos para isso visto que a professora atualmente possui Mestrado e Doutorado. A professora Alina, que atua na Universidade há mais de cinco anos, ocupa o cargo de Professora Adjunta, o que condiz com o tempo de trabalho. As professoras Leyla, Judith, Analia e Dirce que atuam há mais de 20 anos na Universidade, ocupam cargo de Professora Associada, o que é coerente também visto que é necessário algum tempo de exercício e experiência para a ascensão profissional.

Com relação a área da Expressão Gráfica, todas as docentes, com exceção da professora Fabiola, ingressaram profissionalmente na Universidade

possuindo Graduação ou Mestrado. As professoras Barbara, Gabriela, Nicole, Julia, Marta e Tamara ingressaram na Universidade graduadas, apenas a professora Tamara já havia iniciado o Doutorado quando começou a carreira docente. As professoras Bianca, Andreia e Elena já possuíam o título de Mestrado quando iniciaram a carreira na Universidade e somente a professora Fabiola, docente contratada mais recentemente, já possuía Doutorado quando começou a trabalhar na instituição. Com relação aos cargos ocupados pelas professoras, mesmo atuando há mais de 20 anos na Universidade, a professora Andreia ainda ocupa a posição de Professora Assistente, não foram encontrados dados que justifiquem esse fato, mesmo que ela já possua Mestrado e Doutorado. Na área existem seis Professoras Adjuntas, são elas: Tamara, Bianca, Jenny, Nicole, Fabiola e Marta e, dentre elas, somente a professora Marta ingressou na década de 1990, as demais todas ingressaram depois de 2000. Na Expressão Gráfica há uma professora que alcançou o cargo mais alto, de Professora Titular, a professora Elena, que atua na Universidade há mais de 20 anos.

Com relação à área da Informática, a maioria das professoras ingressou profissionalmente na Universidade na década de 1990. A professora Rosa quando iniciou a carreira era graduada, porém já havia iniciado o Mestrado, as professoras Marie e Claudia ao ingressarem já possuíam o título de mestra, cursando o Doutorado quando já atuavam na Universidade, já as professoras Margaret e Valentina eram mestras quando começaram a trabalhar, porém já haviam iniciado o Doutorado, somente a professora Brigitte ingressou na década de 1980, graduada e com o Mestrado em andamento. As professoras Ada e Malala são as únicas ingressantes depois de 2000, Ada entrou como mestra mas com o Doutorado em andamento e Malala foi a única a ingressar na carreira com o título de doutora.

Apesar de ser a professora que está há mais tempo na instituição, Brigitte ocupa o cargo de Adjunta, assim como a professora Malala, que iniciou a carreira na Universidade no ano de 2018. Das oito docentes da área, Claudia, Rosa e Margaret que atuam na Universidade há mais de 20 anos, ocupam o cargo de Associada. No nível mais alto da hierarquia acadêmica, ocupando o cargo de docente titular, temos a professora Ada, que começou a

carreira há mais de 15 anos, e as professoras Marie e Valentina, que lecionam há 21 e 26 anos, respectivamente.

Uma questão importante levantada por Lima (2013), ao comentar sobre o termo “labirinto de cristal”, diz respeito às mulheres não apenas terem dificuldades para se inserirem na carreira científica, como também ao fato de que quando adentram a este contexto, dificilmente chegam aos cargos mais elevados. Diversos são os motivos apontados para explicar este fenômeno e, dentre eles, Velho e León (1998, p. 331) comentam que “mesmo as mulheres bastante qualificadas são bloqueadas na sua ascensão profissional por práticas discriminatórias, conflitos família-trabalho que as impedem de produzir tanto quanto os homens, e por traços de comportamento adquiridos durante o processo de socialização”. Observando-se os cargos ocupados pelas mulheres da Universidade em questão, e considerando-se a totalidade das professoras que compõem as Ciências Exatas, temos que aproximadamente 3% são Assistentes, 35% são Adjuntas, 41% são Associadas e 21% são Titulares. As Professoras Assistentes compõem a menor parcela, mas isto pode ser explicado, pois apenas as áreas da Estatística e da Expressão Gráfica contratam profissionais mestras, mas mesmo levando em consideração somente estas duas áreas, as professoras assistentes ainda são minoria. Agora quanto às docentes que ingressaram na Universidade já como doutoras, a maioria é composta por Professoras Adjuntas e Associadas, o que é compreensível ao relacionar este fato com as décadas em que as docentes se formaram, como mostrado para cada área em particular, salvo algumas exceções pontuadas anteriormente. Contudo, Velho e León (1998) afirmam que as mulheres aparentam encontrar certas dificuldades para sair dos níveis intermediários, como é o caso dos cargos de Professora Adjunta e Associada, o que também é algo a se levar em consideração. E em relação às Professoras Titulares, com exceção das Assistentes, elas são minoria, o que novamente pode ser explicado devido à década em que as cientistas se graduaram e o tempo que levaram para ascender de cargo. Entretanto, para ser feita uma análise mais aprofundada com relação a isto, seria necessário comparar o tempo que mulheres e

homens levam para atingirem um mesmo cargo na Universidade.

### Considerações Finais

Infelizmente, mulheres e homens vivenciam experiências sociais bastante diferentes, pois ao longo de toda a vida recebem diferentes incentivos e são determinados atributos distintos a cada um, culminando em diversos problemas, sendo um deles a escolha e a ocupação de diferentes carreiras. A carreira científica também está inserida neste contexto de preconceito de gênero fortemente enraizado, em especial nas Ciências Exatas, onde os homens são vistos naturalmente como cientistas, e as mulheres não. Sob esta ótica misógina, mulheres podem ser donas de casa e mães, mas não cientistas, e muito menos as duas coisas ao mesmo tempo.

Tal preconceito de gênero, naturalizado de forma tão eficiente, traz muitas questões sociais como resultado, e apresentamos alguns exemplos a seguir. Meninas não recebem determinados estímulos na infância, não sendo motivadas a se aventurar em brincadeiras inovadoras e nem sendo apresentadas a jogos desafiadores que incentivem a criatividade e o raciocínio lógico. As referências femininas nas Ciências Exatas são poucas, pois, apesar do número de mulheres nesta área estar lentamente aumentando, elas ainda encontram inúmeras barreiras para avançar e, além disso, suas realizações como produtoras de conhecimentos são muitas vezes invisibilizadas. A Ciência foi construída por homens e para homens, tornando-se assim um ambiente hostil para as mulheres, que além de não se sentirem pertencentes a este contexto, precisam lidar com uma série de obstáculos relacionados ao preconceito existente, que vão desde à falta de políticas que atendam às necessidades exclusivamente femininas, até o assédio por parte de colegas, professores, orientadores, chefes.

A Ciência foi constituída baseada no modelo e nas características ditas masculinas, desprezando-se qualquer característica feminina. Vários obstáculos são enfrentados ainda hoje pelas mulheres nas suas trajetórias profissionais, a exemplo de enfrentarem o surgimento de afirmações misóginas de que não possuem a mesma capacidade cognitiva que os homens; a existência de jornadas múltiplas de trabalho

remunerado e não remunerado, como os afazeres domésticos e cuidados com os filhos principalmente, tidos como obrigação social feminina, muitas vezes tendo a necessidade de escolher pela carreira ou a família. Infelizmente estas são ainda questões que pertencem basicamente ao fazer profissional apenas das mulheres. Todos esses percalços no “labirinto de cristal” (LIMA, 2013) enfrentados pelas mulheres culmina em uma sub-representação delas nas Ciências Exatas.

Com base nos resultados obtidos, concluímos que, de fato, os referenciais teóricos são confirmados numericamente, em cinco das seis áreas analisadas as mulheres representam menos que 50% do total do corpo docente, sendo a Física o extremo que apresenta maior desigualdade, com o menor índice feminino (10%), e a área da Expressão Gráfica seria o outro extremo possuindo certa uniformidade com relação a gênero (55%). O fato do curso de Expressão Gráfica ser um curso novo, oriundo da área de desenho, o torna uma Ciência mais acolhedora à presença feminina.

Com relação à modalidade de formação nas seis áreas estudadas, observamos que 50% das mulheres fizeram Licenciatura. Como um grande número não informou a modalidade cursada, é bem provável que esse percentual seja maior que os 50%. Esse grande percentual pode ser explicado pela naturalização do androcentrismo, com a demarcação de áreas femininas e masculinas, visto que a prática da docência remete ao cuidado e zelo, características tidas como próprias do gênero feminino. Essa ideia incentiva meninas e faz com que as mulheres se sintam mais bem aceitas nessa modalidade profissional.

Embora não haja uma uniformidade, a maior parte das docentes se formou entre 1980 e 1990 e tem uma carreira acadêmica muito vasta. Analisando os cargos, a maior parte das docentes está no nível intermediário, de Professoras Associadas (41%) e Adjuntas (35%), e esses dados são coerentes com o ano de formação de cada docente, porém é necessário se atentar quanto a isso, visto que esses dados também podem ser justificados por barreiras que podem impedir a ascensão profissional feminina.

Por fim, reiteramos que reflexões como esta são necessárias, urgentes e de grande importância para

entender este complexo fenômeno, assim como subsidiar ações futuras que busquem a equidade de gêneros nas Ciências, tornando-as então de fato democráticas.

### Agradecimentos

Agradecemos à Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado do Paraná pelas Bolsas concedidas.

### Referências

- BOLZANI, Vanderlan da Silva. Mulheres na Ciência: por que ainda somos tão poucas?. **Ciência e Cultura**. São Paulo, v. 69, n. 4, p. 56-59, 2017.
- CONCEIÇÃO, Antonio Carlos Lima da; ARAS, Lina M. Brandão de. Por uma ciência e epistemologia(s) feministas: avanços, dilemas e desafios. **Cadernos de Gênero e Tecnologia**. Curitiba, n. 29/30, ano 11, p 10-19, 2014.
- FERRAND, Michèle. A exclusão das mulheres da prática das Ciências: Uma manifestação sutil da dominação masculina. **Revista Estudos Feministas**. Florianópolis, ano 2, p. 358-367, 1994.
- JOEL, Daphna *et al.* Sex beyond the genitalia: The human brain mosaic. **PNAS**, EUA, v. 112, n. 50, p. 1-6, 15 dez. 2015. Disponível em: <<http://www.pnas.org/content/112/50/15468.full.pdf>>. Acesso em: 9 abr. 19.
- LAZZARINI, Ana Beatriz; SAMPAIO, Camilia Pierroti; GONÇALVES, Vitória Séllos; NASCIMENTO, Érica Regina Filletti; PEREIRA, Fabíola Manhas Verbi; FRANÇA, Vivian Vanessa. Mulheres na Ciência: papel da educação sem desigualdade de gênero. **Revista Ciência em Extensão**. São Paulo, v. 14, n. 2, p. 188-194, 2018.
- LIMA, Betina Stefanello. O labirinto de cristal: as trajetórias das cientistas na Física. **Revista Estudos Feministas**. Florianópolis, v. 21, n. 3, p. 883-903, 2013.
- MAGESTE, Gizelle de Souza; MELO, Marlene Catarina de Oliveira Lopes; CKAGNAZAROFF, Ivan Beck. Empoderamento de mulheres: uma proposta de análise para as organizações. In: V Encontro de Estudos Organizacionais da ANPAD, **Anais...**, Belo Horizonte, 2018.

MELO, Hildete Pereira; RODRIGUES, Ligia. Pioneiras da ciência no Brasil: uma história contada doze anos depois. **Ciência e Cultura**. São Paulo, vol. 70, n. 3, 2018.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Desafio da Pesquisa Social**. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza. Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 30 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, p. 09-29, 2011.

SAFFIOTI, Heleieth Iara Bongiovani. **Gênero, patriarcado, violência**. 1 ed. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2004.

SAFFIOTI, Heleieth Iara Bongiovani. **O poder do macho**. 1 ed. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2004.

SILVA, Fabiane Ferreira; RIBEIRO, Paula Regina Costa. Trajetórias de mulheres na ciência: “ser cientista” e “ser mulher”. **Ciência & Educação**. Bauru, v. 20, n. 2, p. 449-466, 2014.

TABAK, Fanny. Estudos substantivos sobre mulher e ciências no Brasil. In: COSTA, A. A. A.; SARDENBERG, C. M. B. (Org.). **Feminismo, ciência e tecnologia**. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2002. p. 39-49.

THE NOBEL PRIZE. **The Nobel Prize in Chemistry**, c2020. Disponível em: <<https://www.nobelprize.org/prizes/chemistry/>>. Acesso em: 21 out. 20.

THE NOBEL PRIZE. **The Nobel Prize in Physics**, c2020. Disponível em: <<https://www.nobelprize.org/prizes/physics/>>. Acesso em: 21 out. 20.

VELHO, Léa; LEÓN, Elena. A construção social da produção científica por mulheres. **Cadernos Pagu**. Campinas, n.10, p. 309-344, 1998.

VIANNA, Cláudia Pereira. O sexo e o gênero da docência. **Cadernos Pagu**. Campinas, n. 17/18, p. 81-103, 2001/02.