



# 18° REDOR

24 a 27 de Novembro  
2014

Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife - PE  
Tema: Perspectivas Feministas de Gênero:  
Desafios no Campo da Militância e das Práticas



ressaltamos a importância do debate na Educação Básica sobre a participação feminina em Ciência & Tecnologia (C&T), de maneira a refletir sobre fatores de gênero que embargam, de diversas maneiras, a inserção das mulheres nos campos das C&T e assim contribuir para transformação do histórico processo de *repressão* feminina em áreas tipicamente masculinas (e de maior prestígio e reconhecimento social), dentro deste campo.

De acordo com Joan Scott (1995), entendemos a definição de *gênero* como: (1) um elemento constitutivo das relações sociais baseados nas diferenças percebidas entre os sexos e (2) uma forma primeira de significar as relações de poder. Enquanto elemento constitutivo das relações sociais, o gênero implica quatro elementos que operam simultaneamente: (i) símbolos culturalmente disponíveis; (ii) conceitos normativos sobre o sentido do masculino e do feminino, que são expressos nas doutrinas religiosas, educativas, científicas, políticas ou jurídicas e tipicamente de forma binária e hierárquica (tipo: homem – força; coragem, razão; mulher – fragilidade; emoção); (iii) ligação com o ambiente privado/parentesco e esfera pública e (iv) identidades subjetivas (que modelam nosso *corpo* e *linguagem* baseado em diferenças sexuais, que são socialmente constituídas).

Apesar de não ser o único, nas sociedades ocidentais, gênero é um meio persistente e recorrente de tornar eficazes as relações desiguais de poder. Nessa perspectiva, Albernaz e Longhi (2009) afirmam que:

[...] gênero se constitui numa das primeiras formas para significar e distribuir poder. Ou seja, as classificações culturais realizadas com base no gênero, no ocidente, são utilizadas para legitimar a distribuição do poder entre as pessoas. Tende-se a considerar superior, mais forte e mais poderoso o que é classificado culturalmente como masculino. O que é classificado culturalmente como feminino é significado como menor, mais fraco e com menos poder, devendo ficar na esfera da proteção e da submissão ao masculino. O conjunto dessas operações lógicas, que orientam nossas práticas sociais, atua nas nossas vidas de maneira interligada e inconsciente. Elas têm um poder de verdade que dificulta serem questionadas (p.85).



A análise sobre a subordinação das mulheres ganha sentido se integrada a uma análise da construção e consolidação do poder. Basta aqui lembrar a primeira pergunta que se faz a uma mulher grávida, e do diferente posicionamento que se toma frente à pergunta: é menino ou é menina? Bem como, a explicitação das relações *mulher-casa-maternidade* e *homem-mundo público* nos brinquedos tradicionais de meninas (bonecas, panelinhas, casinhas) e de meninos (bola, carrinho, pipa).

Nessa conjuntura, começamos a pensar na figura do(a) *cientista*. Recorremos às lembranças da formação educacional básica e dos nomes emblemáticos de cientistas que somos ensinados desde a infância – o Einstein, o Galileu, o Newton... Alguém guarda recordação de alguma cientista mulher? Com as devidas exceções, geralmente a resposta é negativa.

Norteados pelo pressuposto de que a Escola não é somente uma instituição que reforça as desigualdades de gênero, mas que pode possibilitar uma formação de gênero não discriminatória e respaldada nos princípios da equidade, desenvolvemos o projeto de extensão universitária “Mulheres em Ciência e Tecnologia (C&T): debates na Educação Básica”, desenvolvido no NUFERGE<sup>5</sup> em parceria com o Programa de Extensão “Desvendando o Céu Austral: Ciência Tecnologia e Inclusão Social da UFRPE<sup>6</sup>.”

O projeto, que está sendo realizado desde janeiro de 2014, realiza *oficinas de diálogo* e *feiras de conhecimento* sobre Mulheres na C&T, com estudantes da Educação Básica (7º, 8ª e 9ª ano) de uma escola pública de Garanhuns (município localizado na Região do Agreste de Pernambuco). Para fins deste artigo, buscamos apresentar experiência das *oficinas de diálogos*

<sup>5</sup> O **NUFERGE** é um grupo de estudos e pesquisas formado por docentes e estudantes vinculados aos cursos de Licenciaturas da UFRPE. Entre os temas de trabalho destacamos as relações de gênero e intersecções de geração, raça, etnia, classe e orientação sexual no campo da Educação. O grupo conta com apoio Institucional da UFRPE e da Secretaria da Mulher do Governo do Estado de Pernambuco.

<sup>6</sup> O Programa **Desvendando o Céu Austral: Ciência, Tecnologia e Inclusão Social**, coordenado pelo Prof. Dr. Antônio Carlos da Silva Miranda, é um Programa de Extensão da UFRPE, que tem apoio da Pró-Reitoria de Atividades de Extensão da UFRPE e do MEC/SECADI.

# 18° REDOR

24 a 27 de Novembro  
2014

Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife - PE  
Tema: Perspectivas Feministas de Gênero:  
Desafios no Campo da Militância e das Práticas



nas quais trabalhamos biografias de mulheres cientistas. Tal debate subsidia a compreensão de que a escola, mediante o seu currículo e prática pedagógica, precisa enfatizar o histórico de participação das mulheres nas C&T contribuindo para sua visibilidade. Caso contrário, continuaremos a alimentar o *teto de vidro*, em pleno século XXI, com a manutenção de espaços hierárquico e desigual no que tange as relações de gênero e C&T.

O texto está organizado em duas seções. Primeiro debatemos sobre Gênero e Ciência, refletindo as hierarquias e desigualdades nas trajetórias das mulheres cientistas. Na segunda seção, apresentamos relatos das experiências educativas realizadas dentro do projeto supracitado e discursos que sinalizam a importância da inserção dos diálogos sobre gênero e ciência na agenda da escola.

## GÊNERO E CIÊNCIA

Muitos desafios estão colocados para a equidade de gênero. As questões de gênero perpassam as estruturas sociais, e obviamente o campo da Ciência não é neutro a essas questões. De acordo com Elizabete Silva (2008), a compreensão do *problema* entre ciência e mulher tem que partir do entendimento que se trata de uma questão de gênero, uma vez a que a ciência (enquanto fonte de produção de conhecimento) foi erguida (e ainda se mantêm) como um campo de predominância masculino, numa construção que tradicionalmente se liga a histórica justificativa das diferenças sexuais, hierarquizadas e valoradas, diferentemente, com prejuízos para as mulheres.

Em face do pressuposto que as origens e fundamentos da Ciência Moderna é essencialmente uma ciência masculina, androcêntrica, branca, ocidental, localizada nas classes com maior poder aquisitivo (de bens materiais e simbólicos) e que se autoimpõe como saber supremo (detentor da verdade, assegurado pelo poder da neutralidade), são evidentes os fatores de exclusão das mulheres no processo de construção de conhecimento científico. Nessa



discussão sobre a dicotomia razão-emoção, instaurada pela ciência moderna e seu trunfo de neutralidade, Silva (2008) indaga como poderia ser neutra uma ciência que foi consagrada por homens (brancos, heterossexuais e ocidentais) “estes que selecionam o que conhecer, para que conhecer? (...) Uma ciência que serve a guerras, que tem alimentado, historicamente, os sistemas econômicos e exclui as mulheres, não é e não poderia ser neutra” (SILVA, 2008, p. 10).

Nesse contexto, numa equação que iguala objetividade e homem em rebaixamento dos valores subjetivos associados diretamente a figura feminina corrobora-se a exclusão das mulheres no fazer científico pelas atribuições de gênero que lhes são socialmente construídas.

A problemática de gênero é tão determinante na produção do conhecimento científico que estabelece lugares valorados hierarquicamente para as Ciências Naturais e Exatas e para as Ciências Humanas e Sociais. As primeiras, denominadas de “duras”, são as consideradas objetivas e, portanto, mais próximas da “verdade” e da confiabilidade no uso do seu método universal, por isso são reconhecidas como superiores e são estas as ciências que os homens “naturalmente” se ocupam. As segundas, denominadas de “moles”, tratam dos feitos humanos desde a complexidade inerente ao indivíduo àquela da dinâmica social e são mais “adequadas” às mulheres, ficando na segunda categoria (SILVA, 2008, p.3).

Baseada em dados do Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq, da Plataforma Lattes e da Coleta/Capes, do ano de 2006, Isabel Tavares (2007), afirma que a análise sobre a distribuição de pesquisadores brasileiros dentro das grandes áreas de conhecimento também revela a padronização de hierarquias de gênero. No campo de linguística, letras e artes, elas chegam a 67% e nas ciências da saúde, a 60%. Nas ciências exatas, porém, são apenas 33% e nas engenharias, 26%.

Na análise por subáreas, o aumento da representação feminina perpetua-se em áreas tradicionalmente ligadas ao campo do *cuidado*, numa demarcação entre os espaços da saúde e da educação. Na subárea de ciência e tecnologia de alimentos (área das Ciências Agrárias), os índices chegam



57%, em referência ao baixo índice geral de 35% das mulheres nesta área. E mesmo numa área de ampla participação feminina como as ciências sociais aplicadas, os dados apontam as hierarquias: economia doméstica (88%) e serviço social (82%), em detrimento das subáreas de economia (31%) e direito (40%) (TAVARES, 2007).

Percebemos que, para mudanças estruturais nesse cenário, é preciso aglutinar essa discussão de **Gênero e Ciência** dentro da Escola. Aqui compreendendo a educação formal como importante local institucional para pensar e subsidiar mudanças sociais. Nesta próxima seção, apresentamos as experiências com os discentes de uma escola pública do município de Garanhuns (Região do Agreste de Pernambuco).

## OFICINAS: DEBATE SOBRE MULHERES E CIÊNCIA NA SALA DE AULA

As oficinas de *diálogo* na sala de aula buscam promover a construção de espaço de produção de novos sentidos e significados sobre gênero e ciência, problematizando as assimetrias históricas, a partir de apresentação, discussão e produção de biografias de mulheres cientistas. Participam do projeto 15 discentes [13 meninas e 02 meninos], entre 12 e 16 anos, cursando 7ª, 8ª e 9º ano do Ensino Fundamental II em uma escola pública, no município de Garanhuns (Região do Agreste de Pernambuco).

Em cada oficina, em geral, trabalhamos: dinâmica de grupo (relacionada com o tema gênero, mulheres C&T); e produção de duas biografias de mulheres científicas, organizadas por área de conhecimento e período histórico. A proposta foi discutir o conceito de gênero e suas implicações na produção da Ciência. Nesse sentido, as biografias auxiliaram na reflexão sobre trajetórias das mulheres na ciência, contribuições para a ciência e preconceitos de gênero vivenciados. Em predominância os campos de conhecimento foram áreas da física, química e matemática. Procuramos debater preconceitos envolvendo as relações de gênero e a falta de





Todo mundo fala que as mulheres são mais frágeis, que elas não podem exercer uma ou outra profissão pelo fato de que a sociedade julga por puro preconceito. A sociedade já faz um pré-julgamento da mulher. Mas agora estou vendo como as mulheres trabalharam na Física, que eu nem sabia [Discente, 13 anos, 8º ano].

Mulher sofre preconceitos em exercer funções masculinas, o preconceito mais forte também é pelo fato de as mulheres não quererem casar, quando querem ter muito estudo, ser inteligente. Ela só pode ficar solteira enquanto for nova. A mulher não pode optar por ter uma vida de solteira, para ter uma profissão, pois já vai ser julgada, isso é errado [Discente, 14 anos, 9º ano].

Nas oficinas buscamos promover debates sobre percalços e conquistas das cientistas para que o grupo possa refletir as desigualdades de gênero e buscarem efetivar conexões com a trajetória escolar cotidiana e conjecturas sobre as áreas de futuros interesses profissionais, como seguem os relatos:

[...] me sinto orgulhosa! Para mim é um privilegio saber que tantas descobertas foram feitas por mulheres. Eu vejo como um exemplo porque são mulheres que sofreram e elas ficam como referência para nós de como elas foram e de como eu também posso ser [Discente, 13 anos, 9º ano].

[...] tenho certeza que foi uma grande evolução da parte das mulheres fazer trabalhos que só os homens faziam. Então quando a mulher nem tinha direito ao trabalho e ela conseguiu descobrir experimento dentro da ciência. Com certeza as mulheres são muito importantes! [Discente, 15 anos, 9º ano].

Quando eu fui convidada para participar desse projeto eu não imaginava como seria, porque na escola nunca ensinaram esse tipo de coisa de mulheres que contribuíram para a ciência. Então eu gostei e estou gostando muito, eu aprendo que as mulheres também fizeram experimentos na Ciência. [Discente, 14 anos, 9º ano]

Eu acho foi um privilégio refazer a vida dessas mulheres [refere-se a produção de biografias]. Achei incrível porque naquele tempo ser uma mulher e trabalhar com cálculo, com física e outras ciências eram difícil, muitas até foram mortas porque lutavam pelo que acreditavam [Discente, 13 anos, 8º ano]

Na conjuntura das discussões promovidas, consideramos que refletir com estudantes da Educação Básica exemplos de participação feminina dentro das C&T auxilia no processo de sentirem-se mais confiantes para tentar seguir

# 18° REDOR

24 a 27 de Novembro  
2014

Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife - PE  
Tema: Perspectivas Feministas de Gênero:  
Desafios no Campo da Militância e das Práticas



na continuidade dos estudos, mesmo que sejam em áreas tipicamente referenciadas como masculinas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Incentivar o aprendizado sobre mulheres e C&T está sendo um desafio a ser enfrentado. Desafio, sobretudo, imposto em face do parco conhecimento sobre o conceito de gênero e mulheres cientistas, o que também reafirma importância do projeto de extensão universitária desenvolvido.

A experiência vivenciada com os participantes das oficinas nos mostra que a ampliação do conhecimento em relação às mulheres cientistas (trajetórias de vida, trajetórias profissionais), vem permitindo superação de desconhecimentos que eles(as) tinham relacionado as mulheres como cientistas.

No desenvolvimento das oficinas, entendemos que a prática pedagógica construtivista em sala de aula favorece a aprendizagem dos conteúdos abordados. Entendemos que a promoção de diálogo e interatividade também foi um grande recurso fortalecedor para a autoestima (em relação aos desejos profissionais) dos discentes e esclarecimento sobre os temas abordados, pois, desta forma sentiram mais vontade de aprender.

Gradativamente, os(as) participantes do projeto “Mulheres em Ciência e Tecnologia (C&T): debates na Educação Básica” estão explicitando em seus depoimentos o quanto é importante debaterem sobre a participação feminina no processo de construção do saber científico. Particularmente, as participantes meninas estão apresentando interesse crescente na temática e vislumbrando maior potencial na idealização de seus *desejos* profissionais.

Na ampliação dos estudos sobre gênero e C&T, também atentamos para as questões de gênero que levam mulheres a enfrentarem diversos tipos de preconceito diariamente. Isso fez os(as) discentes perceberem o quanto é ampla a desigualdade de gênero, vivida em casa, na escola e no convívio



social. Sabemos que as questões de gênero, no cotidiano social, são apreendidas como questões da *natureza*, o que dificulta os questionamentos sobre as desigualdades e reflexão de que as relações entre homens e mulheres podem ser mudadas.

Certamente a ampliação do debate de gênero e C&T dentro do Ensino Fundamental é essencial para que os(as) discentes possam perceber que meninas e meninos devem ter direitos equânimes, tendo maior potencialidade de edificar uma sociedade mais justa e menos hierarquizada, na dimensão de gênero.

## REFERÊNCIAS

ALBERNAZ, Lady Selma; LONGHI, Márcia. Para compreender gênero uma ponte para relações igualitárias entre homens e mulheres. In: SCOTT, Parry; LEWIS, Liana; QUADROS, Marion. **Gênero, Diversidade e Desigualdade na Educação: Interpretações e Reflexões para a Formação Docente**, Recife, Editora Universitária UFPE, 2009, p.75-96.

BRUSCHINI, Cristina; PUPPIN, Andrea. Trabalho de mulheres executivas no Brasil no final do século XX. **Cadernos de Pesquisa**, v. 34, n. 121, p. 105-138, Jan./abr. 2004.

CAMURÇA, Sílvia; GOUVEIA, Taciana. **O que é gênero**. 4ed. Recife: SOS CORPO: Instituto Feminista para a Democracia, 2014. 40p. (Cadernos SOS CORPO; v.1).

SCHIENBINGER, Londa. **O feminismo mudou a ciência?** Tradução de Raul Fiker. Bauru, SP: EDUSC, p. 346, 2001.

SCOTT, Joan. Gênero: uma categoria útil para análise histórica. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 71-99, jul./dez. 1995.

SILVA, Elizabete. A (in)visibilidade das mulheres no Campo Científico. **Democratizar**, v. II, n.1, jan/ abril, 2008.

# 18° REDOR

24 a 27 de Novembro  
2014

Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife - PE  
Tema: Perspectivas Feministas de Gênero:  
Desafios no Campo da Militância e das Práticas



SOARES, Thereza. Mulheres em ciência e tecnologia: ascensão limitada. **Quim. Nova**, v.24, n 2, p.281-285, 2001.

TAVARES, Isabel. A participação feminina na pesquisa: presença das mulheres nas áreas do conhecimento. In: **Simpósio Gênero e Indicadores da Educação Superior Brasileira**. 2008, Brasília. Simpósio "Gênero e Indicadores da Educação Superior Brasileira". Brasília: INEP, p. 1-62.