

18º 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**



GÊNERO E INCLUSÃO DE JOVENS MULHERES NAS CIÊNCIAS EXATAS, NAS ENGENHARIAS E NA COMPUTAÇÃO

Cecília Telma Alves Pontes de Queiroz¹

Maria Eulina Pessoa de Carvalho²

Josilene Aires Moreira³

RESUMO

Com base em literatura sobre o gendramento do conhecimento e do trabalho, este estudo apresenta uma análise do perfil sociodemográfico e das preferências por disciplinas do currículo de jovens estudantes do sexo feminino de uma escola estadual de ensino médio de João Pessoa. Essas estudantes participam do projeto "*Mulheres na Ciência da Computação: despertando vocações através da difusão do conhecimento*", vinculado à chamada Meninas e jovens fazendo Ciências Exatas, Engenharias e Computação (Nº18/2013 MCTI/CNPq/SPM-PR/Petrobras), iniciativa pioneira de política educacional que objetiva a equidade de gênero na formação superior. Os resultados preliminares de pesquisa qualitativa apontam a rejeição das disciplinas das ciências "duras" e dos docentes por parte dessas estudantes.

Palavras-chave: Educação Superior. Gênero. Gendramento das Ciências. Inclusão.

1 INTRODUÇÃO

Em outubro de 2013, o Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Secretaria de Políticas para as Mulheres da Presidência da República (SPM-PR) e a Petrobras lançaram uma chamada pública Meninas e Jovens fazendo Ciências Exatas, Engenharias e Computação (Nº 18/2013 MCTI/CNPq/SPM-PR/Petrobras), com o objetivo de ampliar o número de estudantes do sexo feminino nas carreiras de Ciências Exatas, Engenharias e Computação, através do fomento de projetos que pudessem contribuir de forma significativa para o desenvolvimento científico e tecnológico e para a inovação no País. Para tal, disponibilizaram 11 milhões de reais, determinaram as escolas-alvo - as participantes do Programa Ensino Médio Inovador- ProEMI⁴ - e

1. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Paraíba (UFPB); E-mail: queiroz.cecilia@gmail.com

2 Pós-Doutora em Educação - Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE - Universidade Federal da Paraíba (UFPB); E-mail: mepcarv@terra.com.br

3. Doutora em Computação - Universidade Federal da Paraíba (UFPB); E-mail: josileneaires@gmail.com

⁴ProEMI -Programa Ensino Médio Inovador, instituído pela Portaria nº 971, de 9 de outubro de 2009. Seu objetivo, segundo o MEC (2010) é apoiar e fortalecer o desenvolvimento de propostas curriculares inovadoras nas escolas de ensino médio, ampliando o tempo dos estudantes na escola e buscando garantir a formação integral que articula as dimensões do trabalho, da ciência, da cultura e da tecnologia, contemplando as diversas áreas do conhecimento. No estado da Paraíba, são 26 escolas envolvidas, e 4em João Pessoa.

18º 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



estabeleceram três linhas de ação: **i)** ampliar o número de estudantes do sexo feminino nas carreiras de Ciências Exatas, Engenharias e Computação; **ii)** contribuir para o combate à evasão, que ocorre, principalmente, nos primeiros anos desses cursos; e **iii)** despertar o interesse vocacional de estudantes do sexo feminino do Ensino Médio e da Graduação por essas profissões, desenvolvendo o interesse pela pesquisa científica e tecnológica. No Brasil, essa iniciativa importante e de vanguarda intenciona reverter a pequena participação das mulheres nessas carreiras, um problema mundial, que já vem sendo enfrentado com políticas de "discriminação" positiva em alguns países.

Como frutos dessa iniciativa, foram aprovados e estão em execução 325 projetos de intervenção, em todos os estados e regiões do país, coordenados por professores (as) doutores(as). Desses, as mulheres são maioria - 170 em todo o país. Todavia, no Nordeste, elas são minoria, porquanto, dos 93 projetos aprovados, 55 são coordenados por pesquisadores homens, e apenas 38 por mulheres.

Dos projetos aprovados, por região, a que tem o maior número é a Nordeste, com 93 projetos, distribuídos nos nove estados, envolvendo 26 Instituições Públicas de Ensino Superior (IPES). A Paraíba destaca-se com 20 projetos⁵, dentre os quais o projeto⁶ 'Mulheres na Ciência da Computação: despertando vocações através da difusão do conhecimento', desenvolvido em Escola Estadual de Ensino Médio, em João Pessoa, nosso campo de pesquisa. Indaga-se qual/quais caminho(s) pedagógico(s) podem contribuir para mitigar a reprodução da sexualização/gendramento nas escolhas das meninas por cursos superiores/carreiras profissionais?

Este texto apresenta o perfil sociodemográfico de jovens estudantes do sexo feminino participantes do projeto, suas preferências quanto às disciplinas do currículo, opinião sobre professores/as, escolhas de curso superior, motivações quanto às escolhas, e a possível relação destas preferências com os cursos superiores e carreiras futuras. Apresenta ainda, arcabouço teórico que envolve a temática, destacando gênero, sexualização ou gendramento nas ciências, empoderamento,

⁵ Dez projetos são coordenados por docentes da Universidade Federal da Paraíba (UFPB); oito, por docentes da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), e dois por docentes da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

⁶ Coordenado por uma das autoras deste artigo.

18º 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



inclusão, dentre outros conceitos; e, alguns achados de pesquisa a partir do diálogo entre a escola de educação básica e a Universidade, no contexto do projeto.

A escola campo de investigação⁷ oferece apenas o ensino médio, com turmas de 1º ao 3º ano e um total de, apenas, 60 estudantes matriculados em 2014, sendo 35 do sexo masculino e 25 do sexo feminino, a maioria entre 15 e 25 anos de idade, segundo dados coletados nas cadernetas e confirmados pela diretora da escola e pela professora colaboradora do projeto, em entrevista.

Os sujeitos desta pesquisa, são dez estudantes que participam do projeto. Considera-se a hipótese de que, inseridas em um projeto que visa "motivar meninas e jovens mulheres a ingressarem em cursos e carreiras da área da Ciência Ciências Exatas, Engenharias da Computação", elas estariam mais propensas a gostarem de disciplinas afins a estas áreas. Elas estudam em tempo integral, apesar de nos diversos dias que estivemos na escola não haver atividades no período da tarde, têm entre 15 e 18 anos, declaram-se brancas (5), indígenas (2) e as demais não responderam. A maioria é solteira, apenas uma declarou-se casada. Quanto à renda familiar, a maioria desconhece (6) e, entre as que responderam (4), oscila entre menos de um salário mínimo até dois mil reais.

A análise apresentada a seguir toma como referência tanto os dados coletados dos questionários aplicados, compostos de 35 questões fechadas e abertas, quanto as observações na escola e as entrevistas realizadas com a diretora e com a professora bolsista. Os dados foram coletados ao longo do mês de junho/2014 e sistematizados em figuras e tabelas.

2 EDUCAÇÃO SUPERIOR, GÊNERO E AS 'BARREIRAS INVISÍVEIS'

A igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres é um compromisso firmado pela Organização das Nações Unidas (ONU), com o aval de 189 nações, que compreendem a igualdade como um elemento fundamental tanto para o empoderamento das mulheres, quanto para atingir outras metas prioritárias, em

⁷O projeto de investigação terá duração de 12 meses, de Fevereiro/2014 a Março/2015. Conta com a participação de 5 bolsistas. Uma das bolsistas é aluna da UFPB, enquanto as demais da Escola de Ensino Médio, sendo uma professora e quatro meninas estudantes, cada uma delas atuando em uma turma, com o papel de mobilizar e de liderar as atividades com as demais estudantes matriculadas.

18º 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



especial, as ligadas à pobreza, à fome, à saúde e à educação (PNUD, 2013). As mesmas 189 nações signatárias, também se comprometeram desde a conferência de Beijing/Pequim de 1995, em avançar com o conceito de "empoderamento" das mulheres, o que significa desenvolver suas capacidades para que cada uma possa,coletiva e/ou individualmente,"controlar as suas vidas, identificar suas necessidades, estabelecendo as suas próprias agendas, e solicitar apoio e respostas do Estado e da comunidade aos seus interesses".Definiu-se, então, uma agenda e ações que têm o objetivo de remover os obstáculos à participação ativa da mulher nas diferentes esferas da vida, através da participação efetiva nos espaços públicos, e de contribuir com os processos de "tomada de decisões políticas, econômicas,sociais e culturais⁸". As nações signatárias, também se comprometeram a incluir, efetivamente, a dimensão de gênero em todas as suas instituições políticas, atividades de planejamento e tomadas de decisão (*mainstreaming*), reconhecendo cabalmente que os direitos das mulheres são direitos humanos.

Ressalte-se, contudo, que o que tem sido acordado está longe de ser efetivado na prática. De acordo com a socióloga Cynthia Epstein(2007), a maior divisão social que caracteriza o mundo atual é a sexual. As barreiras enfrentadas pelas mulheres são explicadas por dois mecanismos: a segregação horizontal e a segregação vertical. Através da atuação e da influência da educação e da família, a segregação horizontal leva as mulheres a fazerem escolhas, exercerem atividades e determinarem estratégias de vida diferentes dos homens, incluindo a escolha de carreiras. O segundo tipo de segregação, chamada de segregação vertical, inclui um mecanismo social conhecido como "teto de vidro", que faz com que as mulheres não progredam em seus ambientes de trabalho e mantenham posições mais subordinadas do que os homens, inclusive nas carreiras de Ciência e Tecnologia (OLINTO, 2011).

Tipicamente, a maior parte dos espaços que proporcionam mais poder, mais prestígio e maior valor social é ocupada por homens, o que se reflete na distribuição de renda. Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada IPEA, em 2009 (no Brasil), a renda da mulher branca correspondia a 55% da renda média do homem branco; já a

⁸ Declaração e Plataforma de Ação da IV Conferência Mundial Sobre a Mulher - Pequim, 1995.



renda média da mulher negra equivalia a apenas 30,5% dos rendimentos percebidos pelos homens brancos (IPEA, 2011).

No Brasil, os dados divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), no resumo técnico da Educação Superior de 2011, revelam a importância do enfrentamento de tal problemática. Das 78 áreas do conhecimento detalhadas, segundo a classificação Eurostat/Unesco/OCDE, as com maior representatividade⁹ de graduandos, por sexo, demonstram que estamos distantes da equidade de gênero que almejamos. Conforme o gráfico, as mulheres estão matriculadas, quase na totalidade, nos cursos das Ciências Sociais, Humanas e Saúde, e os homens, quase exclusivamente, nas Ciências Exatas e Tecnologias, historicamente as que possuem mais prestígio social e maiores salários.

PREDOMINÂNCIA DE MATRÍCULAS SEXO FEMININO/MASCULINO

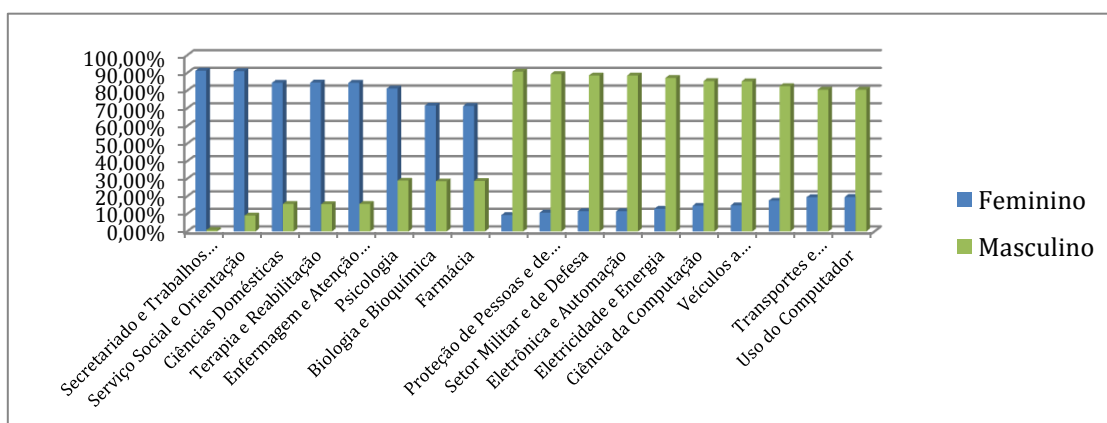


Gráfico 1- Predominância de matrículas por sexo e área do conhecimento

Fonte: MEC/Inep - Censo Ensino Superior 2011 - Adaptado pelas pesquisadoras - Maio/2014.

Os dados e os números do INEP/2011 corroboram várias pesquisas realizadas no Brasil. Destacamos, as pesquisas realizadas na Paraíba. Barbosa, Carvalho & Fernandes (2013, p. 219-220) constataram que “a presença das mulheres na educação superior se distribui de forma segregada, existindo espaços marcadamente femininos e masculinos”. As mulheres continuam sendo maioria em cursos tradicionalmente femininos, como Serviço Social, Enfermagem, Nutrição, Psicologia, Letras, Pedagogia

⁹O INEP destaca que não se trata, necessariamente, das dez maiores áreas detalhadas em número de matrículas, mas sim das áreas em que a participação percentual é mais expressiva (Censo Educação Superior, Resumo Técnico-INEP/2011).

18º 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



e demais licenciaturas. Carreiras científicas de prestígio na Física, na Matemática, na Computação e nas Engenharias permanecem como campos de conhecimento e de cultura masculinos como afirmam Carvalho e Rabay (2013).

Na Paraíba, as estatísticas sobre a participação das mulheres nos cursos destacados na chamada pública Nº 18/2013 MCTI/CNPq/SPM-PR/Petrobrasseguem muito próximas das nacionais. Nas Ciências Exatas, por exemplo, os cursos de Bacharelado em Ciência da Computação e Engenharia da Computação do Campus I, da UFPB, em João Pessoa-PB apresentam uma predominância masculina. Apenas cerca de 13% de mulheres estudam nas áreas citadas, contra 87% de homens (NTI, 2012). Isso evidencia a baixa presença feminina e reproduz as relações de gênero que são características da área de Ciência e Tecnologia (BARBOSA; CARVALHO e FERNANDES, 2013).

Acredita-se que um reforço seja a valorização das características e de atributos considerados femininos que são inculcados socialmente, sobretudo durante a escolarização, que perseguiram e ainda perseguem muitas mulheres, dificultando seu ingresso em outros espaços que não correspondam à maternidade e ao casamento, restringindo portanto sua atuação nas esferas ligadas às Ciências Exatas, Naturais e à Tecnologia. A seguir apresentamos dados preliminares que relacionam as “barreiras invisíveis” e as preferências das meninas por disciplinas do currículo escolar.

3“ALGUMAS MATÉRIAS PRECISAM DE CÁLCULOS, ENTÃO, PRA MULHERES FICA MAIS DIFÍCIL”¹⁰

No Brasil e no mundo, as relações de desigualdade de gênero condicionam as culturas acadêmicas, as carreiras docentes e as perspectivas profissionais de discentes (SCHIENBINGER, 2001; CHASSOT, 2003; CARVALHO, 2012), apesar da expressiva inclusão das mulheres no ensino superior e na pós-graduação como estudantes e docentes (GODINHO et al, 2015; COOPER & EDDY et al, 2010). Persiste a reprodução do fenômeno da sexualização ou gendramento das áreas do conhecimento, disciplinas e carreiras com escassa presença de mulheres em Física,

¹⁰ Estudante 10, 15 anos.

18º 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

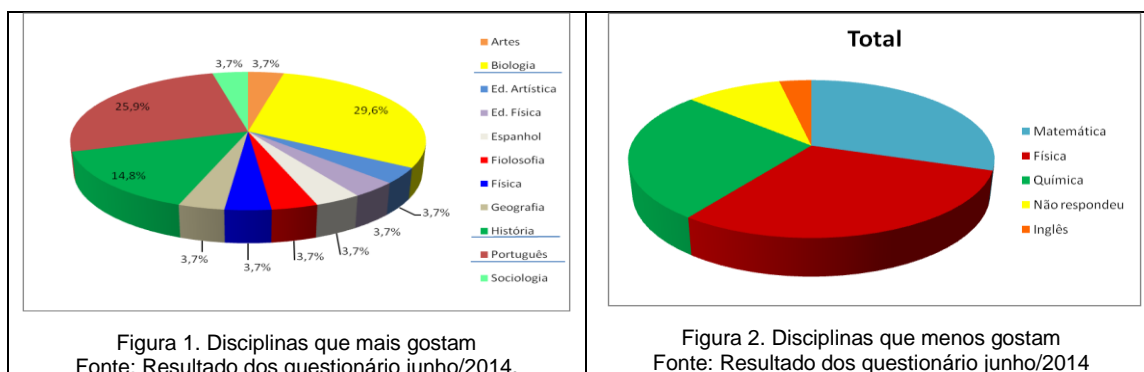


Matemática, Agronomia, Tecnologia da Informação, Filosofia e nas Engenharias, como estudantes e docentes (BLAY, 2002; RISTOFF et al, 2008; BURGER et al, 2010; CARVALHO & RABAY, 2011).

Carvalho (2014) indaga: como explicar a reprodução da sexualização/gendramento das carreiras/trabalho no contexto do sucesso educacional das mulheres? Quais as razões da não escolha por elas de cursos/carreiras predominantemente masculinas e mais valorizadas? A fraca progressão em carreiras abertas representaria a priorização do casamento e/ou da maternidade, e conseqüentemente menor investimento, ambição e competitividade? Será que existem desestímulos e obstáculos explícitos e sutis na cultura, nas práticas e relações escolares/acadêmicas, profissionais e interpessoais, nos currículos e nas práticas pedagógicas?

Pesquisas revelam que as mulheres “tendem a seguir, em todos os níveis de ensino, cursos impregnados de conteúdo humanístico” (ROSEMBERG & AMADO, 1992, p. 65), pois são pouco estimuladas a gostarem de disciplinas duras/“hard” na escola básica. Elas são culturalmente ensinadas a lidar com situações flexíveis e gostar de conhecimentos associados ao cuidado, à sensibilidade e a flexibilidade, por conseguinte, se identificam mais com disciplinas moles/“soft”. Quando mulheres e homens aprendem a dicotomizar suas qualidades e habilidades, as desigualdades de gênero tendem a se reproduzir, inclusive, nas preferências disciplinares e cursos superiores.

Das dez estudantes participantes da pesquisa, apenas uma afirmou gostar de Física na primeira resposta e, em seguida, voltou atrás. As outras responderam que se identificam com Biologia, Português, História, Artes, Espanhol, Geografia, Educação Física, Filosofia, Sociologia, História ou Educação Artística. Por outro lado, Matemática, Física e Química são as disciplinas que as jovens menos gostam, conforme mostram as figuras 1 e 2 a seguir.



Estes resultados não são diferentes de pesquisas já realizadas (AGRELLO e GARG, 2009; CARTAXO, 2012), que apontam o desinteresse geral das mulheres por disciplinas das ciências “exatas”, como Matemática, Física e Química. De acordo com Coimbra e Fontaine (2010), a incidência de maus resultados e de rejeição a estas disciplinas é bem mais elevada nas camadas socioeconômicas baixas, entre estudantes cujos pais e mães não possuem curso superior. O que também ocorreu em nossa pesquisa. Das dez estudantes a maioria são filhas de pais e mães analfabetos/as e apenas uma delas citou que seu pai teve acesso ao ensino superior, mas não concluiu.

TABELA 1: ESCOLARIDADE DOS PAIS/MÃES, 2014.

ESCOLARIDADE DA MÃE		ESCOLARIDADE DO PAI	
Analfabeta	2	Analfabeta	3
Ens. Fundamental completo	1	Ens. Fundamental completo	1
Ens. Fundamental incompleto	3	Ens. Fundamental incompleto	2
Ens. Médio completo	3	Ens. Médio completo	1
Ens. Médio incompleto	1	Ens. Médio incompleto	2
Superior Incompleto	0	Superior Incompleto	1
TOTAL	10	TOTAL	10

Fonte: Resultado dos questionário junho/2014.

Mac An Gahill (1996) reforça que as escolas “não apenas refletem a ideologia sexual dominante da sociedade, mas produzem ativamente uma cadeia de masculinidades e feminilidades heterossexuais diferenciadas e hierarquicamente ordenadas”. Sendo assim, as meninas (e meninos) vão construindo identificações a partir do que lhes é ensinado. O reforço de uma suposta natureza feminina, realizado principalmente pelos/as professores/as, leva as estudantes a terem o entendimento genderado sobre as disciplinas. Tal afirmação fica fortemente ilustrada nas falas de

18º 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



cinco meninas estudantes que revelam acreditar que há disciplinas mais fáceis para meninos ou meninas:

“acho que a menina tem mais interesse, e isso torna mais fácil” (*Estudante 4, 15 anos*);

“porque os meninos são mais desenvolvidos e muito bons” (*Estudante 6, 16 anos*);

“porque os meninos têm facilidade de compreender melhor as matérias de cálculos” (*Estudante 9, 15 anos*);

“porque tem algumas matérias que precisam de cálculos, então pra mulheres fica mais difícil” (*Estudante 5, 16 anos*);

Apenas uma estudante, verbaliza uma ideia contrária como veremos no tópico seguinte.

Acredita-se que se há uma divisão sexual por área do conhecimento e do trabalho, ela é traçada (produzida e reproduzida) durante toda a trajetória de escolarização básica, pois a escola é a instituição de educação formal que prepara o/a estudante para o trabalho. É o que parecem confirmar as falas de duas jovens respondentes:

“Um professor machista me reprovou em uma matéria por ele mesmo falar que mulheres não têm capacidade de passar”.

(Estudante 1 – o que pretende cursar: Educação Física ou Nutrição).

“Quando tem prova, alguns professores elogiam alguns alunos. Um professor disse que uma aluna não tinha capacidade de fazer uma conta”.

(Estudante 7 – o que pretende cursar: Publicidade ou Serviço Social)

As declarações acima revelam claramente situações de discriminação de gênero protagonizadas principalmente, por professores/as que reforçam estereótipos de gênero, justificando as desigualdades entre os sexos e, pior, naturalizando uma cultura machista que segrega as mulheres de acordo com a compreensão do que seria correto e/ou conveniente para elas. Talvez seja por isso que, como veremos na tabela 2, a maioria das estudantes não verbaliza afinidades com os/as professores/as das disciplinas “hard.”

TABELA 2: OPINIÃO DAS ESTUDANTES SOBRE OS/AS PROFESSORES/AS DAS DIFERENTES DISCIPLINAS, 2014.



DISCIPLINA	OPINIÃO SOBRE PROFESSORES/AS
Artes	Legal.
Biologia	Legal, ótima, responsável, simpática, boa, "nota 10".
Educação Artística	Legal.
Educação Física	Excelente.
Espanhol	"Mundo".
Filosofia	Muito legal.
Física	Simpático, é bom, impaciente, não sabe explicar, "enxerido", tarado, não explica, chato, entediante.
Geografia	Respeitador
História	Interessante, legal, exigente, alegre.
Inglês	"Lelé da cuca".
Matemática	Chato, doido, não se interessa, tonto, educado, lento, sem capacidade.
Português	Diálogo, boa, legal, paciente, chata, calma.
Química	Ridícula, difícil, chata, boa, impaciente, não explica corretamente.
Sociologia	Muito legal.

Fonte: Resultado dos questionário junho/2014.

Coimbra (2010) destaca que as meninas, mesmo quando têm bons resultados em disciplinas exatas, predominam em cursos que conduzem a profissões menos prestigiadas, a exemplo, dos cursos de licenciatura. Os meninos, por sua vez, gostando ou não de disciplinas escolares exatas, escolhem cursos com caráter científico e tecnológico, que têm melhores perspectivas profissionais e remuneração mais vantajosa. Assim sendo, mesmo que o nível socioeconômico reflita as desigualdades entre as próprias mulheres ou entre os próprios homens, as relações de gênero são fortemente condicionantes na escolarização básica e nas futuras profissões.

Corroborando os dados da Tabela 2, Schiebinger (2001) assevera que a "dureza" atribuída a Matemática, Física e Química explica o baixo interesse e representatividade feminina em áreas do conhecimento correspondentes. Para a autora a proporção de estudantes que declaram se identificar mais com disciplinas "moles" (Artes, Português, História, dentre outras) segue uma hierarquia de prestígio atribuída às disciplinas.

As ciências físicas são tidas como epistemologicamente hard. Como disciplinas, elas são consideradas matemáticas, produzindo resultados "duros e firmes" (também conhecidos como "robustos") e alicerçadas em fatos estritamente reproduzíveis (até o oitavo dígito), enquanto as ciências soft e as humanidades são caracterizadas como tendo considerável liberalidade, limites permeáveis e estrutura epistemológica aberta. (...) A física, a química e as outras ciências físicas são vistas como didaticamente hard, isto é, difíceis, exigindo um alto grau de pensamento abstrato, forte aptidão analítica, trabalho árduo e longas horas (SCHIEBINGER, 2001, p. 296).

No entanto, as opiniões das estudantes sobre os/as professores/as das disciplinas não nos permitem afirmar que estejam relacionadas com os conteúdos das disciplinas, embora Whitaker (1997, p. 57) afirme que "o gosto por uma disciplina pode



significar a boa relação entre professor/a e aluno/a”. Este argumento também é reforçado na pesquisa desenvolvida por Krug (2010), ao atestar que o fato do/a professor/a ser “bom ou ruim” também pode influenciar as identificações com as disciplinas escolares e as motivações para a escolha de curso superior.

Podemos inferir que há uma reprodução de valores sexistas por parte dos professores/as que podem influenciar as preferências das estudantes. Na fala delas fica claro o preconceito e o estigma imposto às mulheres na afirmação de uma delas que diz ter ouvido em sala de aula sobre uma colega “não tem capacidade de ser aprovada, de resolver uma conta Matemática ou um problema de Física”. Podemos indagar se, com esta expectativa nela depositada, a estudante poderá desejar e/ou se sentir capaz de ingressar em carreiras científicas e tecnológicas. A tabela 3, a seguir, apresenta as escolhas de Curso superior das estudantes, declaradas na entrevista inicial, antes do início das atividades do Projeto.

TABELA 3: CURSO SUPERIOR E MOTIVO DA ESCOLHA, 2014.

ESCOLHA DO CURSO SUPERIOR	MOTIVO
Educação Física, Nutrição	“Me identifico, pois são duas áreas de bem estar”
Publicidade ou Serviço social	“Porque é uma com muita criatividade”
Administração	Não respondeu
Cosmetologia e Estética.	“Porque é um curso que eu me identifico”
Enfermagem	“Porque eu mim interesse muito”
Engenharia	Não respondeu
Estética	Não respondeu
Medicina	“Acho interessante, ajudar os outros, cuidar”
Curso da Polícia Militar (PM)	“Porque é meu sonho desde pequena”
Não decidiu ainda	Não respondeu
Total das 10 Estudantes	

Fonte: Entrevista com as estudantes, junho/2014.

Das 10 alunas entrevistadas, quando perguntadas sobre a sua opção inicial de escolha da carreira profissional, metade (5) escolheu um curso superior humanístico ou ligado ao cuidado, como Nutrição, Serviço Social, Estética, Enfermagem e Medicina. Tais cursos, de acordo com pesquisas (QUEIROZ, 2001; CARVALHO e RABAY, 2013), são profissões almeçadas principalmente por mulheres, pois estão ligadas às tarefas tradicionalmente e socialmente exercidas por elas dentro do mundo doméstico. Embora Medicina seja uma carreira profissional de grande prestígio social e boa remuneração no mercado de trabalho, ainda está relacionada às funções de reprodução e/ou a características feminilizadas como paciência, ajuda e cuidado. No caso da estudante que manifestou interesse na área, nas considerações deixa claro

18º 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



que poderia trocar ou aceitar o curso de Enfermagem, talvez devido à alta competitividade no processo seletivo para o curso de Medicina.

Apenas duas alunas escolheram cursos da área das Ciências Exatas e Tecnológicas e de Formação de Oficiais (Polícia Militar/Marinha). Mesmo que o universo da pesquisa seja pequeno, o reduzido número de alunas que escolheram adentrar em campos masculinos mostra a relação de desencontro entre as mulheres e as tecnologias.

Conforme Olinto (2011), as meninas se avaliam como mais capazes para certas atividades e estabelecem para si estratégias compatíveis com o que consideram ou são levadas a considerar como mais adequado para elas. A concepção naturalizada sobre as competências masculinas e femininas induz, muitas vezes, as mulheres a gostarem de coisas que parecem mais “próprias” ao universo feminino. Por isso, metade das alunas acredita que homens e mulheres exercem atividades e profissões diferentes porque têm dons, habilidades, físicos e competências diferentes.

Nesta perspectiva, a não identificação das estudantes pesquisadas com as disciplinas de Matemática, Física e Química, e a concepção de que os homens são melhores em cálculos, levaram elas a escolhas de cursos superiores “femininos”, pois humanísticos ou ligados ao cuidado, como Nutrição, Serviço Social, Cosmetologia/Estética, Enfermagem e Medicina, associados a tarefas culturalmente exercidas pelas mulheres no âmbito privado, nos cuidados com a família e com a casa. Foram poucas escolhas por áreas “hard”, ainda que as estudantes já participem por 3 meses de um projeto que busca estimular a participação das “Mulheres na Ciência da Computação”.

4 “PORQUE, CADA UM PENSA DE JEITO DIFERENTE, E CADA UM TEM FACILIDADE EM ENTENDER MATÉRIAS DIFERENTES”¹¹”

Para que mais mulheres possam se dedicar a carreiras científicas, diz Londa Schienbinger (2001), é preciso mudar a organização patriarcal da família e do trabalho, baseada na separação público/privado, pois a atividade profissional requer a

¹¹ (Estudante 1, 16 anos)



apropriação do trabalho não remunerado do cônjuge que fica em casa (a dona-de-casa) e oferece a estrutura básica (alimentação, limpeza, cuidados) para que possa exercê-la. Assim, não é suficiente abrir a ciência às mulheres, através de programas de ação afirmativa, a exemplo desta chamada pública Nº 18/2013 MCTI/CNPq/SPM-PR/Petrobras, que estimulem seu ingresso em carreiras tradicionalmente masculinas sem alterar instituições e ideologias a partir de um entendimento crítico de gênero, de como ele funciona na ciência e na sociedade (SCHIENBINGER, 2001, p. 39) e de uma ampla educação feminista (HOOKS, 2000). O ingresso de mais mulheres na ciência, a reforma das culturas da ciência e a abertura de novas questões para pesquisa dependem de instrumentos adequados de análise de gênero.

Nesse sentido, o caráter pioneiro e inovador, a relevância e a abrangência da chamada nacional, revelam a importância de tais iniciativas e de estudos para modificar a realidade de gendramento nas ciências. Ainda que com dados iniciais e com um pequeno universo, os resultados começam a aparecer.

A tabela 4 abaixo mostra o que as estudantes que responderam o questionário desejavam antes do início das atividades do projeto e os desejos após os 3 meses de atividades desenvolvidas.

TABELA 4: ESCOLHAS DE CURSOS SUPERIORES ANTES E DEPOIS DAS ATIVIDADES DO PROJETO UFPB/CI/NIPAM E MOTIVOS

ESCOLHAS DE CURSO SUPERIOR E MOTIVOS	
ANTES DO INÍCIO DAS ATIVIDADES DO PROJETO UFPB/CI/NIPAM	3 MESES DEPOIS DO INÍCIO DO PROJETO UFPB/CI/NIPAM
PUBLICIDADE “Realização pessoal e permite conciliar aula e trabalho”	PUBLICIDADE OU SERVIÇO SOCIAL “Porque é uma com muita criatividade”
MEDICINA “ A concorrência é pequena kkk” (reposta irônica)	MEDICINA “Acho interessante, ajuda os outros a cuidar”
Centro de Formação de Oficiais (CFO) – POLÍCIA MILITAR “Realização Pessoal”	EDUCAÇÃO FÍSICA, NUTRIÇÃO “identificação: “são duas áreas de bem estar”
ENFERMAGEM “Sempre , que gostei muito e por realização pessoal”	ENFERMAGEM “mim interesse muito”
NÃO LEMBRO (Não respondeu)	Centro de Formação de Oficiais (CFO) – POLÍCIA MILITAR “Tenho um sonho desde pequena”
NÃO LEMBRO (Mercado de trabalho)	ENGENHARIA (Não respondeu)
NÃO LEMBRO	ADMINISTRAÇÃO “Mercado de trabalho garantido”

18º 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



NÃO LEMBRO (Não respondeu)	ESTÉTICA (Não respondeu)
NÃO ESTAVA (Não respondeu)	COSMETOLOGIA E ESTÉTICA "Identificação com as áreas"
NÃO LEMBRO ("não sei, não escolhi ainda no que quero trabalhar)	NÃO DECIDIU AINDA
Total das 10 Respondentes	

Fonte: Resultado dos questionário junho/2014

Nos dados coletados neste estudo quando às escolhas das futuras profissões/carreiras, uma estudante já demonstra desejo em prestar seleção para Administração, curso com certa paridade entre homens e mulheres; duas estudantes indicam interesse por cursos de grande demanda masculina: Curso de Formação de Oficiais (CFO) da Polícia Militar ou Marinha e Engenharia, o que pode apontar uma ruptura por parte dessas duas estudantes com as expectativas de comportamento esperados socialmente das mulheres.

Constata-se, então, que a educação é um fator determinante para as escolhas femininas no que diz respeito à profissão e ao seu futuro. Bourdieu (2002) destaca que, tradicionalmente, os homens detêm o monopólio da criação e da utilização das máquinas e dos objetos eletrônicos, bem como dos postos de autoridade. Por outro lado, enfatiza que a dominação masculina não se impõe mais como indiscutível e que o mais importante de todos os fatores de mudança capazes de transformar essa visão é a atuação da instituição escolar sobre os papéis de gêneros, garantindo que cada um/uma possa pensar e ser diferente, entender os conteúdos escolares em seu tempo, respeitando as aptidões e as diferenças nos processos de ensino e aprendizagem. Por outro lado, o mesmo autor, enfatiza que a dominação masculina permanece na mudança: apesar do ingresso das mulheres nas instituições escolares, inclusive superiores, o gendramento persiste nas especializações, por exemplo mulheres são dermatologistas e pediatras, homens são neurocirurgiões.

Compreender a origem dos processos de conflito e de insustentabilidade, os processos de exclusão e autoexclusão e as situações de "reprodução do fenômeno da *sexualização* ou *gendramento*" (BLAY, 2002; RISTOFF et.al., 2008; BURGER et.al., 2010; CARVALHO & RABAY, 2011), acompanhar os espaços de trocas e de aprendizagens onde as questões elencadas possam ser debatidas ativamente, problematizando, refletindo e delineando novas e exitosas propostas educacionais,

18º 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



capazes de motivá-las a escolherem cursos superiores e futuras profissões da área das ciências exatas, da natureza e tecnológica, numa tentativa de ir além das expectativas impostas cultural e socialmente.

5 CONCLUSÕES

Este artigo objetivou analisar o perfil sociodemográfico (deixei porque inclui mais dados) e as preferências por disciplinas do currículo escolar no ensino médio e a relação destas com as escolhas de cursos superiores de dez estudantes, do de uma escola pública de Ensino Médio de João Pessoa, participantes do projeto "*Mulheres na Ciência da Computação: despertando vocações através da difusão do conhecimento*", vinculado à chamada Meninas e jovens fazendo Ciências Exatas, Engenharias e Computação (Nº18/2013 MCTI/CNPq/SPM-PR/Petrobras).

Foi verificado que há uma rejeição das estudantes por disciplinas “hard” tais quais Matemática, Física e Química. Por outro lado, elas declararam gostar e sentir facilidade com disciplinas “soft, como Português, Biologia, História, Artes, dentre outras. Foi constatado, em consonância com outras pesquisas, que o baixo nível socioeconômico e a formação escolar dos pais/mães podem refletir nos gostos pelas disciplinas das áreas de Ciências Exatas, Engenharias e Computação, já que todas as estudantes declararam renda familiar e escolaridade da mãe e do pai baixas.

Contudo, o achado principal desta pesquisa diz respeito ao condicionamento de gênero nas preferências disciplinares, já que as disciplinas destas áreas são consideradas mais difíceis, levando as estudantes a fazerem escolhas, até o momento, de cursos mais humanísticos, de saúde e/ou cuidados. A ideia de que algumas habilidades e ocupações são mais “adequadas” para as mulheres e outras para homens continua presente na concepção das estudantes, visão que é (re) produzida na escola por uma cultura sexista e desigual, à medida que os/as professores/as reforçam alguns estereótipos de gênero, declarando, por exemplo, que as meninas não têm facilidade para cálculos.

18º 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



A naturalização de habilidades sociais, revelada através da discriminação dos/as professores/as, pode levar as estudantes a internalizarem a ideia de que não são capazes para disciplinas que envolvam cálculos, resultando na rejeição delas e aproximação com as disciplinas mais maleáveis. Deste modo, acredita-se que a escola de ensino básico precisa superar com o sexismo no currículo e viabilizar a participação equânime dos/as estudantes nas diversas atividades e disciplinas, principalmente, estimular as meninas para atividades práticas e experimentais em laboratórios, de informática, por exemplo, para que se sintam capazes e possam almejar ingressar em carreiras das ciências ditas “duras”. O grande desafio desta proposta é a situação de precariedade de muitas escolas públicas que, às vezes, não têm nem espaço para desenvolver tais atividades, diferentemente da escola campo de pesquisa, em que as condições são razoáveis.

No entanto, a principal ação a ser feita é formar professores/as com a compreensão da necessidade eliminar os estereótipos de gênero nas relações didático pedagógicas, que levam a maioria das estudantes a escolherem cursos superiores tipicamente femininos. Sensibilizar profissionais da educação sobre a naturalização das relações sociais para problematizar e modificar as relações de poder que classificam homens e mulheres de forma desigual e hierárquica.

5 REFERÊNCIAS

- AGRELLO, D. A.; GARG, R. Mulheres na física: poder e preconceito nos países em desenvolvimento. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 31, n. 1, p. 1305.1-1305.6, 2009.
- BARBOSA, R. C., CARVALHO, M.E.P., FERNANDES, M.O.M. Gênero e Tecnologias da Informação: um olhar sobre a Educação Superior na Paraíba e as possibilidades de promoção da equidade de gênero através da Educação. In: López, Alejandra Montané e Carvalho, Maria Eulina Pessoa de (Coord). *Mujeres y educación superior*. João Pessoa: Editora da UFPB, 2013.
- BRASIL. Plano Nacional de Políticas para as Mulheres. Brasília: Secretaria de Políticas para as Mulheres, 2013-2015. Disponível: <http://spm.gov.br/pnpm/publicacoes/plano-nacional-de-politicas-para-as-mulheres-2013>; acesso em 17/06/2013.
- BLAY, 2002; RISTOFF et al, 2008; BURGER et al, 2010; BITENCOURT, S. M., As relações de gênero na Engenharia: diálogos num campo de poder/saber masculino. In:

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



- SOUZA, Márcio Ferreira (org.) Desigualdades de gênero no Brasil: novas ideias e práticas antigas. Belo Horizonte: Argumentos, 2010.
- BOURDIEU, P. A dominação masculina. Ed. 2. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.
- CARVALHO, M. E. P. Gênero e carreiras universitárias: o que mudou? In: Seminário Internacional Fazendo Gênero, 2006, Florianópolis. Seminário Internacional Fazendo Gênero: Gênero e Preconceitos, 2006.
- CARVALHO, M. E. P.; RABAY, G. (2013). Gênero e Educação Superior: apontamentos sobre o tema. João Pessoa: Editora da UFPB.
- _____ ;RABAY, G. (2012). Alguns usos correntes de gênero no discurso educacional. Trabalho apresentado na 7th International Gender and Language Association Conference (IGALA 7). São Leopoldo, UNISINOS.
- _____ ;RABAY, G. (2011). Gênero e carreiras universitárias em 50 anos na Universidade Federal da Paraíba. In: RAMALHO, B.; BELTRÁN, J.; CARVALHO, M. E. P. de; DINIZ, A. V. S. (Orgs.). Reformas Educativas, Educação Superior e Globalização em Brasil, Portugal e Espanha. Alzira, ES: Editorial Germania, p. 237-269.
- CARTAXO, S. M. C. Gênero e Ciência: um estudo sobre as mulheres na Física. 2012, 126f. Dissertação (Mestrado em Política Científica e Tecnologia) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2012.
- COOPER, J.; EDDY, P.; HART, J.; LESTER, J.; LUKAS, S.; EUDEY, B.; GLAZER-RAYMO, J.; MADDEN, M. (2010). Improving gender equity in postsecondary education. In: KLEIN, S. S. (Gen. Ed.). Handbook for Achieving Gender Equity through Education, 2. ed., New York and London: Routledge, p. 631-653.
- COIMBRA, S.; FONTAINE, A. M. Será que sou capaz?: Estudo diferencial de auto-eficácia com alunos do nono ano. Rev. bras. orientação. profissional, São Paulo , v. 11, n. 1, jun. 2010.
- EPSTEIN, C. Great divides: the cultural, cognitive, and social bases of the global subordination of women. American Sociological Review, v.12, Fev, p.1-25, 2007. In: MOREIRA, J.A (2013) Projeto 'Mulheres na Ciência da Computação: despertando vocações através da difusão do conhecimento'. PB. Chamada pública, nº 18/2013 MCTI/CNPq/SPM-PR/Petrobras.
- FÁVERO, M.H. Psicologia do gênero: psicobiografia, sociocultura e transformações. Curitiba: UFPR, 2010.
- GODINHO, T.; RISTOFF, D.; FONTES, A.; XAVIER, I. de M.; SAMPAIO, C. E. M. (Orgs.) (2005). Trajetória da Mulher na Educação Brasileira 1996-2003. Brasília: INEP.
- HOOKE, B. (2000). Feminism is for Everybody: Passionate politics. Cambridge, MA: South End Press.
- IBGE. Mulher no mercado de trabalho: perguntas e respostas. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Março, 2010.
- INEP. Censo da educação superior: 2011 – resumo técnico. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Brasília: INEP, 2013.

18º 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



IPEA. Retrato das desigualdades de gênero e raça. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 4ª ed., Brasília, 2011.

OLINTO, G. A inclusão das mulheres nas carreiras de ciência e tecnologia no Brasil. *Inclusão Social*, Brasília, v. 5, n. 1, p. 68-77, jul./dez. 2011. Disponível: <http://revista.ibict.br/inclusao/index.php/inclusao/issue/view/18>; acesso em 17/06/2013.

KRUG, Hugo Norberto. O percurso da vida escolar básica ea relação com a escolha profissional dos acadêmicos da Licenciatura em Educação Física da Universidade Federal de Santa Maria. *Revista Digital Lecturas: Educación Física y Deportes*, p. 1-10, 2010.

MAC AN GHAILL, M. Deconstructing heterosexualities in school arenas. *Curriculum Studies*, v. 4, n 2. Inglaterra, 1996, p. 191-210.

QUEIROZ, D. O acesso ao ensino superior: gênero e raça. **Caderno CRH**, v. 14, n. 34, p. 175-197, 2001.

ROSEMBERG, F.; AMADO, T. Mulheres na escola. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n. 80, p. 62-74, 1992.

SCHIEBINGER, L. O feminismo mudou a ciência? Tradução de Raul Fiker. Bauru, SP: EDUSC, 2001.

TABAK, F. Apesar dos avanços, obstáculos ainda persistem. *Cadernos de Gênero e Tecnologia*, n. 11, p. 9-20, 2007.

WHITAKER, D. Escolha da carreira e globalização. 11. ed. São Paulo: Moderna, 1997.