MENINAS E SEU INTERESSE POR CIÊNCIA E PELA CARREIRA CIENTÍFICA

Tayná Nery Banckes (PIBIC/FA), Bettina Heerdt (Orientadora), e-mail: bettina_heerdt@yahoo.com.br

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Biologia Geral – DeBIO

7.00.00.00-0 Ciências Humanas, 7.08.00.00-6 Educação Área e subárea do conhecimento conforme tabela do CNPq.

Palavras-chave: Meninas na Ciência, carreira científica, gênero.

Resumo

A presença das mulheres na Ciência cresce ao longo dos anos, mas ainda é baixa em relação aos homens em grupos de alto nível de produção científica. A escolha das profissões é guiada pela família e também pela escola, isso faz meninos e meninas escolherem, muitas vezes, profissões aceitas socialmente como femininas ou masculinas. Esse trabalho tem por objetivo analisar o interesse de meninas do ensino médio em relação à Ciência e a carreira científica e compreender como a escola estimula e/ou desestimula esse interesse. Essa pesquisa é de cunho qualitativo, para a coleta de dados foi aplicado questionário para meninos e meninas para selecionar as meninas que tem interesse pela Ciência e carreira científica, após foi realizado um grupo focal com as meninas. Os dados foram analisados por meio da análise de conteúdo temático categorial. Na fala das meninas a escola como instituição de ensino não apareceu como incentivadora do interesse por ciência e carreira científica, entretanto elas enfatizaram a importância de suas professoras. Não foram identificados fragmentos textuais que indicassem os livros didáticos ou a mídia como estímulos, foi enfatizado a falta de modelos femininos na ciência.

Introdução

As inovações envolvendo mulheres e gênero movimentaram o mundo da ciência e da tecnologia nas últimas décadas (SCHIEBINGER, 2008), uma vez que até o início do século passado a ciência era considerada imprópria para as mulheres (SILVA, RIBEIRO, 2011). Nos dias atuais é perceptível uma participação equivalente de homens e mulheres na ciência, porém, seja qual for a área do conhecimento os homens estarão em um nível hierárquico superior no meio acadêmico (SILVA, RIBEIRO, 2014)

A educação pode ser um dos motivos para a diferença entre homens e mulheres na escolha de profissões e carreira científica (CUNHA et al., 2014). Schiebinger (2001) menciona que algumas das carreiras escolhidas por meninas são a de enfermagem ou de professoras, e meninos gostam da ideia de serem policiais, esportistas, lixeiros e médicos. Quando definimos o que é de menina e o que é de menino estamos impedindo que a aprendizagem e a vivência de crianças e adolescentes (LINS, MACHADO, ESCOURA, 2016).

Nossas questões de pesquisa são: porque meninas tem interesse por Ciência e pelas carreiras científicas? Como a escola contribui para estimular e/ou desestimular meninas a seguir essa carreira? Nesta pesquisa, temos por objetivo analisar o interesse de meninas do ensino médio em relação à Ciência e a carreira científica e descrever como a escola contribui para o estímulo e/ou desestímulo de meninas pela carreira científica. A metodologia é qualitativa, para a coleta de dados

foi realizado um grupo focal com meninas interessadas em ciência e na carreira científica, após os dados foram analisados por meio da análise de conteúdo temático categorial.

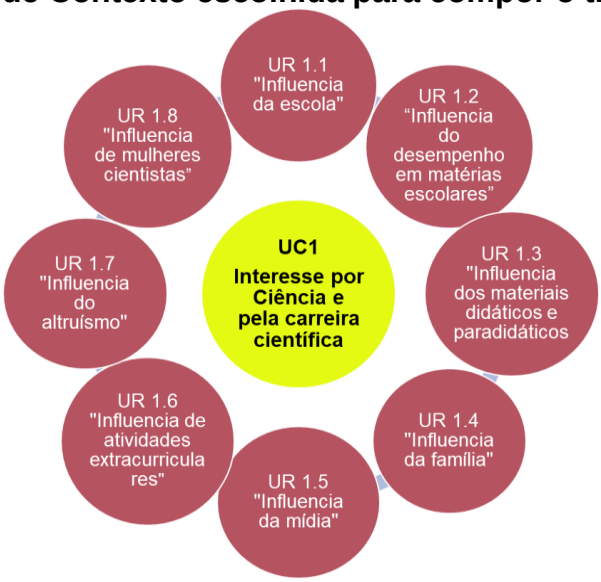
Material e Métodos

A pesquisa é de cunho qualitativo e para a coleta de dados foi empregada a técnica do Grupo Focal baseada em Gatti (2012). No intuito de selecionar meninas que tem interesse pela ciência e pela carreira científica, foi aplicado em dois colégios públicos, na cidade de Ponta Grossa, Paraná, questionários para 115 meninas e 55 meninos, totalizando 170 alunas/os do primeiro ano do ensino médio. Dentre as 115 meninas foram escolhidas nove, tendo como critério de desempate o conhecimento de instituições de pesquisas. Dentre as nove meninas selecionadas cinco compareceram no grupo focal, os nomes das participantes e os citados por elas foram substituídos (projeto aprovado pelo comitê de ética, parecer número 2.676.888).

O grupo focal foi realizado no campus da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) no período da tarde, contraturno escolar e teve duração de uma hora e meia. O grupo focal foi vídeo gravado e posteriormente transcrito para compor o *corpus* de análise.

Para a elaboração dos critérios de análise foram organizadas categorias de análise segundo os princípios da análise de conteúdo temático categorial (BARDIN, 2004). Foi utilizado o referencial teórico para elaborar as Unidades de Contextos (UC) e de Registros (UR) (Figura 01).

Figura 01 - Unidade de Contexto escolhida para compor o trabalho.



Fonte: as autoras (2019)

Resultados e Discussão

No primeiro momento, do grupo focal as participantes confirmaram o seu interesse em seguir na carreira científica e todas citaram as áreas que pretendem seguir, sendo duas meninas nas Ciência da Saúde (medicina), uma Ciências Sociais (psicologia), uma nas Ciência Exatas (física) e uma não tinha certeza da carreira, mas demonstrou interesse também na área da saúde, “Eu não tenho certeza, mas acredito que é enfermagem, biologia, eu me vejo fazendo isso no futuro” (Lorena).

Na UC1 foram agrupados fragmentos textuais que nos permitem identificar fatores que influenciam o interesse das meninas por ciência e carreira científica.

Na UR 1.1 “Influência da escola” a escola como instituição de ensino não aparece na fala das meninas como incentivadora do interesse por Ciência e carreira científica. Apesar de não mencionarem a escola citaram como incentivo às suas professoras, como mencionou a aluna Isabela “...esse ano nas aulas de física com a minha professora que é maravilhosa [...] a professora Joana, ela me fez ter uma paixão [...] é um sonho que eu descobri esse ano e que eu pretendo seguir carreira científica”.

A UR 1.2 “desempenho em matérias escolares” teve poucos fragmentos textuais, no entanto, as meninas enfatizam o interesse pela biologia, assim como diz Isabela “...como disse foi pela disciplina (biologia), tipo, porque eu comecei a me aprofundar cada vez mais...”. Ao relacionar com a UR 1.1, podemos inferir, que o interesse delas pelas disciplinas e pela área tenha surgido do contato com as professoras que tornam a disciplina interessante.

A UR 1.3 “Influência dos materiais didáticos e paradidáticos” em nenhum momento as meninas mencionam livros didáticos, e sim outras formas de obter informações, como vídeos do *youtube*.

A UR 1.4 “Influência da família” a aluna Lorena menciona uma visita que realizou com seu pai no seu ambiente de trabalho “...a gente visitou a EMBRAPA e o meu pai trabalha lá e ele sempre contava para mim as histórias que eles fabricavam [...] eu sempre ficava com os olhos brilhando falando "nossa, é isso que eu quero fazer". Neste caso temos um pai que trabalha no campo científico, deste modo, podemos inferir que familiares cientistas podem influenciar seu/sua filho/a na carreira científica.

A UR 1.5 “Influência da mídia” não possui fragmento textual. Como aponta Reznik et al. (2017) a mídia apresenta ideias estereotipadas da aparência de como é um cientista nos meios de comunicação e isso pode resultar em um menor interesse de jovens em seguir na carreira científica.

A UR 1.6 "Influência de atividades extracurriculares" a aluna Isabela faz menção ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior, “...surgiu uma oportunidade para eu fazer um projeto de iniciação científica para adolescentes, só que eu acabei não passando, mas foi assim, acho que foi a partir de erros que eu fui me aprofundando”. Gonsalves, Rahm e Carvalho (2013) enfatizam a importância de relacionar experiências do cotidiano com a produção de conceitos científicos, visto que as atividades extracurriculares são um incentivo para jovens adquiram interesse em ciência e carreira científica, essa prática não é muito comum.

A URE 1.7 "Influência do altruísmo” em vários momentos as meninas enfatizaram a relação da escolha da carreira com a empatia, o cuidado e a vontade de ajudar o próximo, como é possível verificar na fala da aluna Maria “...quero tentar desenvolver assim, o trabalho social, o trabalho em conjunto em uma sociedade [...] eu sempre me preocupei com as pessoas no geral”.

Na URE 1.8 “Influências de mulheres cientistas” a aluna Laura menciona a falta da imagem de mulheres cientistas/pesquisadoras para servir de exemplo a meninas “...a gente nunca vê ninguém, uma representatividade para a gente olhar e pensar “nossa eu poderia ser igual a ela”. Segundo Reis (2019) é importante o contato direto de meninas com cientistas mulheres para se reconhecerem.

Conclusões

Foram identificados pontos relevantes que devem ser trabalhados com as estudantes para que elas tenham oportunidade e interesse na profissão de cientista. Algumas das meninas escolheram profissões ligadas ao cuidado, essa escolha está

intimamente relacionada com convicções estereotipadas de pais e professoras/es. São necessárias ações, principalmente nas escolas, que incentivem as meninas a ocupar espaços em Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM) que são considerados masculinos.

Incorporar mulheres cientistas na mídia, materiais didáticos e também na fala de professores/as são algumas ações possíveis, visto que segundo os dados as professoras foram primordiais para promover o interesse das meninas e a falta de modelos femininos na ciência pode ser uma barreira, na medida que exemplos de cientistas são essenciais para que meninas se reconheçam e levem em consideração a possibilidade de serem cientístas.

As atividades extracurriculares como iniciação científica, projetos de extensão, palestras e visitas as universidades, entre outros, também são meios de aproximar as meninas do ambiente científico e que podem promover o interesse e desconstruir estereótipos. Pesquisas futuras são necessárias para um ensino mais equânime, tanto para meninas como para meninos.

Agradecimentos

A Fundação Araucária pelo suporte financeiro para o desenvolvimento da pesquisa e ao Grupo de Estudos e Pesquisa para o Ensino de Ciências – GEPEC da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG).

Referências

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

CUNHA, M. B. et al. As mulheres na ciência: o interesse das estudantes brasileiras pela carreira científica. **Mujeres en la Química**, Universidad Nacional Autónoma de México, p. 1-11, 2014.

GATTI, B. A. Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas. Brasília, Liber Livro Editora, 2012.

Gonsalves, A.; Rahm, J.; Carvalho, A. "We Could Think of Things That Could Be Science": Girls' Re-Figuring of Science in an Out-of-School-Time Club. Journal of Research in Science Teaching, v. 50, n. 9, p. 1068–1097, 2013.

LINS, Beatriz Accioly; MACHADO, Bernardo Fonseca; ESCOURA, Michele. Diferentes, não desiguais: a questão de gênero na escola. — 1a Ed. — São Paulo: **Editora Reviravolta**, 2016.

REIS, Isabela. Mulheres cientistas devem servir de modelo para estudantes desde o ensino fundamental. O Globo, 2019. Diponivel em: <https://oglobo.globo.com/sociedade/mulheres-cientistas-devem-servir-de-modelo-para-estudantes-desde-ensino-fundamental-23869345>. Acesso em: 15 ago., 2019.

REZNIK, G.; MASSARANI, L. M.; RAMALHO, M.; MALCHER, M. A.; AMORIM, L.; CASTELFRANCHI, Y. Como adolescentes apreendem a ciência e a profissão de cientista? **Revista Estudos Feministas**, v.25, n. 2, p. 829-855, ago. 2017.

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

SCHIEBINGER, Londa. Mais mulheres na ciência: questões de conhecimento. Apresentação de Maria Margaret Lopes. **História, Ciências, Saúde** – Manguinhos, Rio de Janeiro, v.15, p.269-281, supl., jun. 2008.

SILVA, F.F.; RIBEIRO, P.R.C. A participação das mulheres na ciência: problematizações sobre as diferenças de gênero. **Revista Labrys Estudos Feministas**. n. 10, 2011

SILVA, F.F.; RIBEIRO, P.R.C. Trajetórias de mulheres na ciência: “ser cientista” e “ser mulher”, **Ciência & Educação**, Bauru, v. 20, n. 2, p. 449-466, 2014.