

## TÍTULO DO TRABALHO

MAYARA YASMIN DA SILVA<sup>1</sup>; MARLA PIUMBINI ROCHA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – mayarayds22@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – marlapiumbinirocha@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

O projeto Meu Cientista Favorito (MCF) visa estimular a alfabetização científica da comunidade acadêmica dos cursos de bacharelado e licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), de modo a suprimir a evasão universitária de tais cursos. A desmotivação por parte destes alunos, que pode influenciar nesta evasão, tem justificativas multifatoriais e pode ser observada ainda no início da graduação (ROCHA *et al.*, 2016). Deste modo, o projeto MCF busca a integralização dos alunos ingressantes nos cursos supracitados, com o intuito de “propiciar ao acadêmico a sensação de pertencimento” (ROCHA *et al.*, 2016, p. 7) ao curso.

No ano de 2021, o projeto foi estendido a outros cursos da UFPEL, o que possibilitou a participação da presente discente no mesmo, optando por apresentar o seminário sobre a cientista Dr<sup>a</sup> Mayana Zatz.

Assim, este trabalho busca descrever o processo de elaboração do seminário sobre a vida da Dr<sup>a</sup> Mayana Zatz.

### 2. METODOLOGIA

O processo de elaboração do seminário para o projeto MCF dispôs da coordenação e orientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marla Piumbini Rocha e colaboração de alunos voluntários e uma bolsista. Todas as atividades foram realizadas remotamente em virtude da pandemia ocasionada pelo coronavírus Sars-Cov-2.

*A priori*, após a confirmação da inscrição, a bolsista do projeto criou um grupo no *Whatsapp* com os colaboradores e palestrantes, onde o principal foco foi a transmissão de informações referentes ao projeto, bem como estimular a produção das atividades mediante a disponibilidade dos colaboradores.

Foi ministrado uma oficina transmitida no *YouTube*, sob o título “A arte das apresentações”, onde foi relatada a origem das apresentações, a importância de se expressar e se desenvolver artisticamente e como a ciência está relacionada à arte. Ainda, foi ministrado como utilizar os *softwares PowerPoint* e *Canva* para produção das apresentações. A terceira oficina foi sobre sugestões de temas para serem abordados nos seminários.

O levantamento bibliográfico para a elaboração do seminário foi realizado através de uma pesquisa de estratégia documental, e englobou a análise cuidadosa de documentos de fontes primárias e secundárias (SÁ-SILVA, 2009). Foram analisados documentos disponíveis em meios eletrônicos, como entrevistas no *YouTube* e informações confiáveis através de *sites* a respeito da cientista. O livro produzido pela mesma, de título “Genética: Escolhas que nossos avós não faziam” (ZATZ, 2012), também foi utilizado como material bibliográfico.

Para melhor compreensão dos assuntos abordados pela cientista em seu livro e entrevistas, foi realizada uma busca na literatura nas bases de dados

SciELO e Periódicos CAPES e na Revista de Bioética. A busca incluiu os descritores: “Bioética”, “Bioética + genética”, “Bioética + genoma” e “Eugenia”. Os textos foram escolhidos de acordo com critérios relacionados com os assuntos em questão.

A partir da análise documental desenvolvida para a elaboração da apresentação, este estudo irá descrever o processo de elaboração do seminário para o projeto MCF, bem como a aprendizagem referente a dilemas da genética abordados pela cientista. Para este último, foi realizado um processo autoavaliativo da etapa de aprendizagem, com o intuito de compreender os conhecimentos adquiridos ou reforçados através deste estudo. Os seminários apresentados pelos ministrantes do evento ocorreram, sincronicamente, do dia 16/08/2021 ao dia 25/08/2021 através da plataforma *StreamYard* no *YouTube*. As apresentações foram realizadas com o intervalo de dois dias úteis.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O seminário em questão ocorreu no quarto dia de apresentações do evento, na data de 23/08/2021. Acrescido os comentários dos demais participantes, orientadora e ouvintes, a apresentação teve a duração de 33 minutos. Na sequência, no mesmo dia foram apresentados seminários referentes ao professor e escritor Augusto Cury e ao médico epidemiologista John Snow. Este dia de apresentações concentrou 165 (cento e sessenta e cinco) espectadores ao total.

O seminário buscou abordar aspectos profissionais e pessoais sobre a vida da cientista, como foi sugerido pela equipe do MCF na oficina citada anteriormente. Visto que o seminário foi fundamentado nas perguntas sugeridas pela equipe, a importância das mesmas foi primordial para o direcionamento da pesquisa. Em seguida, o primeiro aspecto será abordado brevemente.

Mundialmente reconhecida, Mayana Zatz é professora titular e pesquisadora associada ao Centro de Estudos do Genoma Humano (CEGH), no Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (IB-USP) (ZATZ, 2012; ZATZ, 2021). Além de desenvolver pesquisas visando o reconhecimento de mutações genéticas causadoras de doenças neuromusculares e possíveis formas de tratamento para as mesmas, a cientista também atua como coordenadora deste mesmo centro (ZATZ, 2012). Salienta-se que o CEGH é “hoje o maior centro de estudos de doenças genéticas da América Latina e, desde a sua criação, já atendeu mais de 50 mil famílias” (ZATZ, 2012, p. 17), evidenciando a importância da universidade pública, quanto à qualidade e eficácia de suas ações, para a sociedade (CHAUI, 2003).

Ainda, Mayana atua ativamente para a divulgação científica, a partir de colunas em revistas e jornais, assim como através de palestras em eventos abordando não apenas os avanços científicos, como também os possíveis impactos que tais avanços podem implicar na sociedade (ZATZ, 2021). A maior parte destes materiais encontram-se disponíveis gratuitamente nos meios eletrônicos.

A partir da análise dos documentos disponíveis em meios eletrônicos e leituras sobre a cientista, foi possível acessar discussões e debates elucidativos acerca de questionamentos sobre as perspectivas dos avanços científicos da genética. Como, por exemplo, a discussão levantada pela cientista a respeito do diagnóstico pré-implantação (DPI). O DPI é uma técnica de reprodução assistida que permite identificar alterações nos cromossomos, quanto ao seu número e

estrutura, e também algumas mutações genéticas já caracterizadas. Tal técnica permite a seleção dos embriões que não possuem a doença diagnosticada, caso esta exista (ZATZ, 2012). Seguramente, o Código de Ética Médica (Resolução CFM N° 1.931/09) veda expressamente a realização de procedimentos de reprodução assistida visando a criação de humanos geneticamente modificados, embriões para fins de pesquisa, escolha de sexo e eugenia (SANTOS *et al.*, 2014). E, atualmente, tal tecnologia é utilizada apenas para diagnósticos em famílias que possuem familiares acometidos pela doença genética investigada (ZATZ, 2012).

Contudo, a problemática circundante desta técnica envolve questões como a preferência entre gêneros, que pode ser guiada por fatores político-socioculturais. Ainda, é debatido sobre a possibilidade de, no futuro, ser possível identificar genes associados ao maior aparecimento de doenças de início tardio e se a exclusão destes embriões seria moral e eticamente legal. A pesquisadora avança o olhar ao questionar qual seria a procedência do caso da identificação dos genes precedentes da diabetes e hipertensão, questionando então se os embriões portadores também serão excluídos, onde está o limite e quem o define, e se estas seleções de embriões buscando o mais perfeito não iriam nos colocar defronte a um novo tipo de eugenia (ZATZ, 2012).

Para maior compreensão do último questionamento acima, foi realizada uma busca na literatura para maior propriedade do tema. O termo eugenia, que faz referência ao “bem nascido” (ZATZ, 2012), foi introduzido por Francis Galton e aplicado a um estudo com o intuito de “encontrar regularidades estatísticas que pudessem indicar a prevalência de certas características em um dado conjunto populacional” (SANTOS *et al.*, 2014, p. 7). Desde a esterilização compulsória em nome da raça ariana o temor de que as intervenções terapêuticas dessem lugar às de melhoramento [“aperfeiçoamento de sistemas saudáveis ou traços considerados normais” (CACIQUE, 2012, p. 3)] aparenta-se iminente para a comunidade em geral, contudo, os avanços científicos não alcançaram tamanha capacidade, se comparados aos proporcionados pelo alarmismo midiático (ZATZ, 2012; VELOSO *et al.*, 2016).

É importante ressaltar que a genética sempre mostrou dificuldade em discernir as tecnologias benéficas e as maléficas (CACIQUE, 2012), contudo, ainda que possam trazer consequências danosas para a sociedade, as pesquisas não devem ser rejeitadas de antemão (VELOSO *et al.*, 2016), visto que provém muitos benefícios para a sociedade em geral. Para isto, é importante que o impacto que uma pesquisa causará à sociedade seja considerado, e que todas as partes envolvidas atuem de forma sábia e responsável (VELOSO *et al.*, 2016).

Para concluir, a possibilidade de consultar novamente materiais disponibilizados no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA/UFPEL) bem como no e-Aula UFPEL, em disciplinas anteriormente cursadas no decorrer da graduação, foi de extrema relevância para maior compreensão dos assuntos envolvidos durante o desenvolvimento do seminário e para a experiência autoavaliativa do discente, uma vez que foi possível rever conteúdos compartilhados nos ambientes virtuais e revisar atividades anteriormente executadas. Assim, contribuindo para o processo de aprendizagem, que, a partir da reminiscência do conteúdo, favorece a experiência do aluno.

#### 4. CONCLUSÕES

Em síntese, a participação no projeto “Meu Cientista Favorito”, através da elaboração e apresentação do seminário, realização de encontros virtuais e oficinas com a equipe do projeto, proporcionou ao discente a adequação aos desafios do ensino remoto, incentivo à pesquisa e maior propriedade do assunto por ele escolhido (MATIAS, 2020). Ainda, além de agregar valor ao conhecimento individual, foi relevante para a formação do pensamento crítico do discente, uma vez que a elaboração do seminário contribuiu para a compreensão de que os estudos científicos são realizados e delineados não somente em concordância com seus benefícios à sociedade, mas também de acordo com os “interesses econômicos e estratégicos dos interessados” (VELOSO, 2016, p. 6). Deste modo, a união de conhecimentos adquiridos no desenvolvimento do seminário somado aos obtidos em outras disciplinas durante a graduação, como Bioética e Biossegurança, possibilitou a visualização, por parte do discente, de que o impacto social de uma pesquisa deve ser primordial para o desenvolvimento da mesma, pois, mesmo que o conhecimento em si não tenha moralidade, este saber pode embasar narrativas moralmente questionáveis como já ocorreu outrora. Assim, conferindo ao discente um pouco mais de discernimento para desenvolver futuras pesquisas criteriosas e legítimas, em sua metodologia e objetivo, além de fornecer um olhar crítico para leitura científica.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CACIQUE, D. B. Delineando fronteiras: reflexão sobre os limites éticos para a aplicação de tecnologias genéticas. **Revista de Bioética**, [s. l], v. 20, n. 1, p. 60-70, 2012.

CHAUI, M. A universidade pública sob nova perspectiva. **Revista Brasileira de Educação**, [S.L.], n. 24, p. 5-15, dez. 2003.

MATIAS, H. B.; ROCHA, M. P. Projeto Meu Cientista Favorito - Sylvia Alice Earle. In: **VI CONGRESSO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**. Pelotas, 2020. Anais 2020. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2020.

ROCHA, M. P. *et al.* O respeito pelos interesses dos acadêmicos na formação universitária: formação de cidadãos críticos por meio da alfabetização científica. **Rebes - Revista Brasileira de Ensino Superior**, [S. l], v. 2, n. 2, p. 73-81, 2016.

SANTOS, V. C. *et al.* Eugenia vinculada a aspectos bioéticos: uma revisão integrativa. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 103, p. 981-995, 2014.

SÁ-SILVA, J. R. *et al.* Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, [S. l], v. 1, n. 1, 2009.

VELOSO, S. C. de S. *et al.* Controle ético de pesquisas cujos resultados tenham alto risco para a saúde da população. **Saúde em Debate**, [S.L.], v. 40, n. 110, p. 234-243, 2016.

ZATZ, M. **Genética: escolhas que nossos avós não faziam**. São Paulo: Globo Livros, 2012.

ZATZ, M. **Currículo do Sistema Currículo Lattes**. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/2454447846752426>. Acesso em: 13 maio 2021.