

LINHA DO TEMPO DE GENÉTICA: POPULARIZANDO A CIÊNCIA E DIVULGANDO A BIOTECNOLOGIA À COMUNIDADE

GUILHERME FEIJÓ DE SOUSA¹; AMÁLIA GONÇALVES ALVES²; GIULI ARGOU
MARQUES²; VERA LUCIA BOBROWSKI³; BEATRIZ HELENA GOMES
ROCHA³; LUCIANA BICCA DODE³

¹Universidade Federal de Pelotas – guima.sousa07@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – amaliaalvs@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – giulizynhah@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – vera.bobrowski@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – biahgr@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – lucianabicca@gmail.com - orientadora

1. INTRODUÇÃO

A extensão surgiu na Inglaterra do século XIX, com o objetivo de direcionar novos caminhos à sociedade e promover a educação continuada. Nos dias atuais, emerge como instrumento a ser utilizado pela universidade para a efetivação do seu compromisso social. A construção do conceito de extensão tem como base aproximar a universidade à comunidade, proporcionando benefícios e compartilhando conhecimentos de ambas as partes (RODRIGUES et al., 2013).

A extensão universitária traz tanto para a sociedade quanto para a academia importantes contribuições, pois apresenta o contato acadêmico com a comunidade, proporcionando que o conhecimento obtido em sala de aula se materialize (HENNINGTON, 2005). A extensão é uma dupla via, contribuindo na formação acadêmica e cidadã e também no desenvolvimento social.

Através da divulgação junto à comunidade, conteúdos multidisciplinares são compartilhados, contribuindo para o letramento científico e tecnológico através da disseminação de saberes. A divulgação científica é a denominação que designa a transmissão de conhecimento científico ou seus frutos para um público leigo no assunto (MASSOLA et al., 2015). Esse processo é essencial e extremamente importante para a melhor compreensão da Biotecnologia. O acesso a informação básica e aplicada da ciência faz com que a sociedade passe a entender o valor destes saberes e a necessidade de investimentos em pesquisa. Além disso, a divulgação científica também incentiva novos talentos, despertando vocações para carreiras científicas e tecnológicas.

Uma das formas de concretizar ações de popularização da ciência em projetos de extensão é a utilização de uma linha do tempo, ferramenta de fácil acesso à comunidade e que consegue apresentar de forma visual e cronologicamente organizada a evolução da ciência. Conhecer a história de uma ideia pode levar a um entendimento mais profundo de um determinado conteúdo (VAESS et al., 2015).

A Genética é a área que estuda a hereditariedade, ou seja, a forma como as características são repassadas de geração para geração e está intrinsecamente relacionada a Biotecnologia. Muitos acontecimentos relevantes da Genética foram selecionados e destacados na linha do tempo como marcos, sendo um deles a descoberta da estrutura da molécula de DNA constituída por uma dupla hélice, por James Watson e Francis Crick em 1953, baseado em estudos da pesquisadora Rosalind Franklin em 1952. Além deste marco, a edição de genoma utilizando a técnica CRISPR, representa um fato recente e atual e muito noticiado através da mídia.

O objetivo deste trabalho é relatar a construção da Linha do Tempo de Genética: popularizando a ciência e divulgando a Biotecnologia à comunidade.

2. METODOLOGIA

A ideia inicial da ação Linha do Tempo de Genética surgiu na disciplina de Popularização da Ciência e Divulgação Científica: Extensão II, durante o primeiro semestre de 2019. Uma disciplina optativa do curso de Bacharelado em Biotecnologia, do Centro de Desenvolvimento Tecnológico (CDTec), da Universidade Federal de Pelotas, com carga horária de 4 créditos e aborda a elaboração e execução de projetos que tenham com o objetivo divulgar a ciência e o curso de Biotecnologia.

Em um primeiro momento, foi desenvolvida pesquisa por meio de estudo bibliográfico em sites de busca, escolhidos materiais informativos que abordassem a história da Genética e posteriormente, os textos foram digitalizados em forma de síntese. Esses arquivos compuseram o repositório da linha do tempo a qual foi criada em formato de molécula de DNA, confeccionada inicialmente em arquivo digital e depois em lona com 3m de comprimento, com o objetivo de tornar mais clara a ideia do projeto.

Ao longo da linha, foram demarcados anos e marcos importantes na história da genética, no período de 1900 até 2020 e para tornar o acesso ao público mais prático, as informações foram utilizadas para a construção de QR codes, hospedados através da utilização do domínio Webnode, uma plataforma online para divulgação do QR Science (Fig.1). O QR Science alberga os códigos que contém as informações de cada marco da linha do tempo de genética.



Figura 1. Plataforma online do QR Science



Figura 2. Símbolo do grupo de extensão do curso de Biotecnologia

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram primeiramente selecionados 15 marcos relevantes e pequenos textos referenciados a partir de extensa revisão de literatura, onde foram redigidos e codificados na plataforma QR Science. Adesivos com os códigos e fotos foram impressos e serão utilizados para demarcar a linha, sendo escolhidos de forma pertinente e atrativa aos locais de apresentação (Fig. 3 e 4).

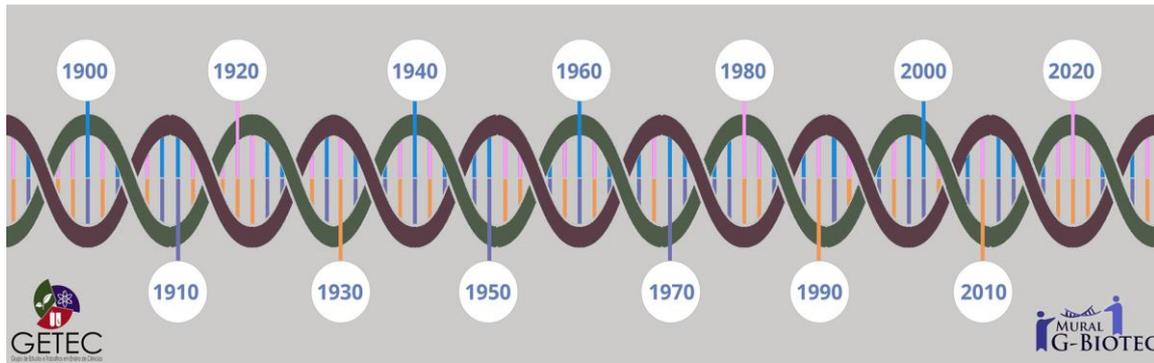


Figura 3. Imagem da linha do tempo de genética em formato da molécula de DNA, com os anos demarcando os marcos importantes da história da genética.



Figura 4. Imagem de QR Code, código que armazena as informações e que será convertido nos textos de cada marco da linha do tempo de genética.

O projeto está em fase de construção e os conteúdos sintetizados nos arquivos de textos estarão disponibilizados através de QR codes. Estes códigos QR são um código de barras bidimensional que pode ser facilmente escaneado usando a maioria dos telefones celulares equipados com câmera (Fig.4).

A realização do projeto segue o planejamento e a primeira intervenção deverá ser realizada no Desafio Espaço Ciência em novembro de 2019. A divulgação da proposta nas redes sociais é coordenada pelo grupo de extensão do curso de Biotecnologia, Mural G -Biotec.

Corroboramos com a fala de SILVA (2011), que o benefício em participar de atividades de extensão gera uma troca de conhecimentos que contribui diretamente para a formação pessoal e profissional do indivíduo. Essas ações extensionistas estando vinculadas ao ensino e à pesquisa, abrem um leque de

possibilidades gerando um novo espaço de aprendizagem que complementa a formação do acadêmico.

4. CONCLUSÕES

Estratégias capazes de combinar a tecnologia da informação de forma atrativa com popularização da ciência e da biotecnologia contribuem para a aproximação da academia e comunidade.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HENNINGTON, É. A.. Acolhimento como prática interdisciplinar num programa de extensão universitária. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 21, n. 1, p. 256-265, 2005 .

JEZINE, E. As práticas curriculares e a extensão universitária. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA, 2., 2004, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte, 2004.

MASSOLA, G.M.; CROCHIK, J.L.; SVARTMAN, B.P. Por uma crítica da divulgação científica. **Psicol. USP**, São Paulo , v. 26, n. 3, p. 310-315, 2015 .

RODRIGUES, A., RODRIGUES, L.L., PRATA, M.S., BATALHA T.B.S., COSTA, C.L.N.A., PASSOS NETO, I. de F. Contribuições da Extensão Universitária na Sociedade. **Cadernos de Graduação - Ciências Humanas e Sociais**, Aracaju, v. 1, n.16, p. 141-148, 2013.

SILVA, V.P. Ensino, pesquisa e extensão: Uma análise das atividades desenvolvidas no GPAM e suas contribuições para a formação acadêmica. In: **CONGRESSO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MUSICAL: Educação Musical para o Brasil do Século XXI, XX**, Vitória, 2011. **Anais...** Vitoria, 2011, p.1-5.

VAESS, Â. C., DINIZ, C.F.; RIBEIRO, E.M.P.; CARDOSO, F.P.; NICOLA, L.; RAMOS, N.da S.; SILVA, W.P. da; WEIDUSCHAT, I.; GENEROSO, I. de O. Linha do tempo na história da Matemática. **Revista Cadernos Acadêmicos**, [S.I.],Tubarão, v. 7, n. 2, p. 241-251, 2015.