

Sumário

1. Resumo	3
2. Introdução e Justificativa	4
3. Objetivos	7
4. Metodologia	8
5. Viabilidade	8
6. Cronograma de atividades	9
7. Referências	10

1 — Resumo

Neste projeto de pesquisa de iniciação científica faremos um exercício de análise de relações que existem, ou podem vir a existir, entre ciência e letras de canções populares. Essa análise será feita a partir da noção de “estranhamento”, noção essa que pode ter diferentes interpretações, ora se aproximando mais da ideia do desconhecido, ora daquilo que nos é familiar. Assumindo essa noção como fio condutor, buscaremos despertar olhares diversos para aquilo que, muitas vezes, já está naturalizado.

O estranhamento da música no campo científico e da ciência nas manifestações artísticas, permite, por exemplo, que novos olhares para a ciência sejam instigados, pois o que era familiar a ponto de já estar invisível, ganha novos contextos que acabam por inspirar novos espaços de reflexão e de aprendizagem. Nesse sentido, a música e a ciência, que são muitas vezes entendidas como campos distintos e disjuntos, podem ser complementares uma da outra.

Como resultado de nosso ensaio investigativo, ao desenvolvermos um pequeno inventário de “textos-para-cantar”, articulando relações entre o mundo artístico e o científico, acreditamos poder participar e contribuir para manter o tema — ciência, seus modos de fazer e suas relações com a cultura e a sociedade relações — na pauta de uma educação científica que visa, sobretudo, a educação como “leitura crítica do mundo ao lado da leitura crítica da palavra” (FREIRE, 2015, p. 184)

2 — Introdução e Justificativa

“[...] quando estranho a palavra
aí é que ela alcança sentido.”

Clarice Lispector — Água Viva

Ciência, o que é isso afinal? De alguma maneira, questões concernentes à natureza da ciência já há muito tempo vêm movimentando acalorados debates, que agregam diferentes áreas de produção de conhecimento; das ciências naturais às artes, passando pela filosofia, letras e educação, entre outras.

Estudos relevantes (PÉREZ *et al.*, 2001) realizados no campo da educação, dentro do qual este projeto de pesquisa de iniciação científica se situa, já revelaram que mesmo pessoas com formação científica — incluindo estudantes, professores/as e pesquisadores/as — podem manifestar e disseminar concepções distorcidas sobre os modos de fazer da ciência e suas (complexas) relações com a cultura e a sociedade.

A valorização excessiva de um método científico pouco flexível, sem problematizar o papel das evidências experimentais (passíveis de serem influenciadas por idéias apriorísticas) e dos campos paradigmáticos (que orientam os processos de construção e produção de conhecimentos) exemplifica um tipo de imagem reducionista do fazer científico (PÉREZ *et al.*, 2001).

Manifestações dessas imagens (observadas com frequência em textos e contextos de ensino e/de aprendizagem de ciências) indicam que reflexões sobre os modos de fazer (funcionamento) da ciência em suas relações com a cultura e a sociedade devem continuar na pauta, senão como premissa, de investigações e propostas didáticas desenvolvidas no campo da educação científica e/ou de outras áreas do conhecimento correlacionadas.

Em nossa pesquisa realizaremos um levantamento, fundamentado em um exercício de análise, de letras de canções populares que remetem ao tema aqui em foco: a ciência, seus modos de fazer e suas relações com a cultura e a sociedade.

A opção por letras de música como um (re) corte do material textual a ser investigado nos parece justificável, quando assumimos, com outros autores, que o potencial desses “textos-para-cantar”, na função de promotores de diálogos no interior da cultura científica e da cultura popular — mas, sobretudo, entre as duas culturas — encontra respaldo em diversas pesquisas acadêmicas.

Nesses estudos são apresentadas análises de textos e/de músicas que, entre outros aspectos: justificam o estabelecimento de relações entre temas e visões sobre a ciência, a tecnologia e seus impactos na vida moderna (MOREIRA e MASSARANI, 2006);

possibilitam a identificação de visões, tanto do ponto de vista conceitual quanto epistemológico, sobre a Astronomia e a Natureza (GOMES e PIASSI, 2012) e discutem a natureza das relações entre arte, física e saúde presentes em obras de autores específicos (LIMA e MORAES, 2021).

Dentre os inúmeros vieses possíveis, a partir dos quais poderíamos examinar as relações entre ciência e música, assumiremos, como ponto de partida deste projeto de iniciação científica, aquele que denominamos de o viés do “estranhamento” (que será melhor delineado com base nos referenciais teóricos a serem estudados no desenvolvimento da pesquisa).

Por enquanto, entendemos ser suficiente caracterizar esse viés pela presença (nos textos-para-cantar) de fragmentos de discursos que, de alguma forma, revelam o nosso “estranhamento” com o mundo (natural ou social) quando o vislumbramos através da lente da ciência; os extratos reproduzidos a seguir devem servir para exemplificar tais discursos:

*Tendo a lua,
aquela gravidade aonde o homem flutua
Merecia a visita não de militares,
Mas de bailarinos
E de você e eu*

Tendo a Lua — Paralamas do Sucesso

*Até que ponto resistem
A lógica e a razão
Já que nas coisas existem
Coisas que existem e não
O que dizer do indizível
Se é preciso precisão
Pra quem crê no que é incrível
[...]*

Experiência — Chico César

A noção de estranhamento será, portanto, um elemento estruturante do ensaio¹ investigativo que pretendemos desenvolver. Vale destacar aqui que, no final desse ensaio, não pretendemos propor interpretações “corretas” para os textos-para-cantar que iremos selecionar e, menos ainda, apresentar julgamentos de seus valores à luz de “verdades da ciência”; pretendemos, sim, oferecer um “pequeno inventário” desses textos-para-cantar, contemplando diferentes interpretações para diferentes relações que eles sugerem com os modos de fazer da ciência (tal inventário deverá contemplar, também, fichas técnicas e informações detalhadas sobre as obras musicais selecionadas e seus contextos de produção).

Assim, mais do que um “espaço para arquivar” coisas, esse pequeno inventário pode ser entendido como um “espaço para inventar” outros textos se, de algum modo, ele

¹Ensaio, dever ser entendido aqui na concepção de Larossa (apud KNEIPP e MOSSI, 2019) como um “[...] modo experimental do pensamento, o modo experimental de uma escrita que ainda pretende ser uma escrita pensante, pensativa, que ainda se produz como uma escrita que dá o que pensar; [...]

servir (a quem o escreve e/ou o lê) para tornar visível ou, quiçá, inspirar novos olhares para aquilo que se tornou invisível, justamente por estar demasiadamente naturalizado; e isso tanto no campo da razão científica (que ao se perceber estrangeira, no texto de uma canção, ganha novos sentidos), como no contexto de manifestações artísticas (que, ao estranhar o mundo pela lente da ciência, (re)cria para ele novos sentidos na forma, por exemplo, de uma canção).

O termo “estranhamento” está presente na literatura especializada de diferentes áreas do conhecimento e com significados diversos; por vezes, até mesmo, controversos. Num contexto no qual se pregava a valorização de experiências de percepção da forma, baseadas na singularidade de novos procedimentos poéticos e no efeito de “estranhamento”, esse termo aparece pela primeira vez na literatura, em 1917, no artigo intitulado “Arte como procedimento” do escritor e crítico literário russo Viktor Borisovitch Chklovski. Mas, talvez em decorrência também das dificuldades de traduzi-lo, do idioma original em russo para as línguas ocidentais, o termo “estranhamento” não demorou para se tornar um conceito “babélico, confuso e aberto” (GUERIZOLI-KEMPINSKA, 2010).

Na obra de Sigmund Freud, por exemplo, a ideia de “o estranho” (Das Unheimliche) remonta à algo secretamente familiar, mas que foi submetido a repressão e retornou, por isso é inquietante, desperta angustia e horror (KAHATSU, 2013). Para Karl Marx, o conceito de estranhamento (Entfremdung) ganha sentido num contexto de problematização da realidade objetiva e material condicionada pelo modo de produção capitalista e que, assim, produz alienação e estranhamento (KAHATSU, 2013). Já o “efeito de estranhamento” (Verfremdungseffekt) na concepção do teatro de Bertolt Brecht é aquilo que provoca o rompimento da identificação do espectador com os acontecimentos do palco para, então, permitir que, na transcendência do que está naturalizado no cotidiano, o mundo possa ser reconhecido tal como ele é. (KAHATSU, 2013). Também Clarice Lispector deixa transparecer (na sua literatura e vida pessoal de imigrante estrangeira) a íntima relação que possui com a noção de estranhamento, para ela mais alinhada à ideia do é de fora (extra e estrangeiro) e, daquilo que por não pertencer a algum lugar, torna-se, então, estranho (esquisito).

No âmbito de nosso projeto de pesquisa, o estranhamento da música no campo científico e da ciência nas manifestações artísticas, deve permitir, portanto, que novos olhares para a ciência sejam instigados, pois o que era familiar a ponto de já estar invisível, ganha novos contextos que acabam por inspirar novos espaços de reflexão e de aprendizagem. Assim, como resultado de nosso ensaio investigativo, ao desenvolvermos um pequeno inventário de “textos-para-cantar”, articulando relações entre o mundo artístico e o científico, acreditamos poder participar e contribuir para manter o tema — ciência, seus modos de fazer e suas relações com a cultura e a sociedade relações — na pauta de uma educação científica que visa, sobretudo, a educação como “leitura crítica do mundo ao lado da leitura crítica da palavra” (FREIRE, 2015, p. 184)

3 — Objetivos e metas

Objetivo geral

Investigar relações possíveis entre ciência e música a partir de fragmentos de discursos encontrados em letras de canções (textos-para-cantar).

Objetivos específicos (referentes às ações discentes)

- Realizar um levantamento de canções populares que apresentam em suas letras fragmentos de discursos que, de alguma forma, revelam o nosso estranhamento com o mundo (natural ou social), quando o vislumbramos através da lente da ciência;
- Realizar estudos de fundamentação teórica referenciados em pesquisas da área de Educação (e de outras áreas correlatas) alinhados aos temas e problemas de pesquisa;
- Realizar uma análise dos “textos-para-cantar” selecionados à luz dos estudos de fundamentação teórica (considerando, para isso, a noção de “estranhamento” como fio condutor da análise);
- Desenvolver um “pequeno inventário” de “textos-para-cantar”, incluindo diferentes interpretações para diferentes relações que eles sugerem com os modos de fazer da ciência e, também, fichas técnicas e informações detalhadas sobre essas obras musicais e seus contextos de produção.
- Divulgar os resultados da pesquisa (pequeno inventário) em plataforma digital.
- Apresentar os resultados da pesquisa na forma de relatórios e comunicações em eventos científicos.

4 — Metodologia

Iniciaremos com a realização de um levantamento de canções populares (textos-para-cantar) que nos remetem à ideia de algum "estranhamento" com o mundo (natural ou social) quando vislumbrado através da lente da ciência. Nos apoiaremos em resultados de pesquisas que tratam do tema (algumas já referenciadas neste texto) para, a partir delas, desenvolver um protocolo de busca (por palavras-chaves) a ser aplicado em plataformas, acervos e blogs digitais, disponíveis para consultas abertas (como exemplo, destacamos aqui o blog de Paulo Castagna, com links para diversas páginas interessantes, disponível em: <https://paulocastagna.com/pesquisa/acervos-musicais/>, acesso: junho de 2022).

Na sequência, faremos uma pesquisa (também em fontes e acervos disponibilizados na forma digital) para coletar informações sobre os contextos de produção e divulgação das obras musicais (textos-para-cantar) selecionadas na etapa anterior. Dentre outras informações, buscaremos referências sobre: data e local da obra original, gravadoras, regravações, compositores/as e intérpretes etc. Os resultados obtidos serão organizados na forma de arquivo digital (pré-inventário).

Após seleção, levantamento de informações referentes aos textos-para-cantar e organização do material, dedicaremos algum tempo aos estudos teóricos de aprofundamento para, na sequência, realizarmos o refinamento e a complementação do pré-inventário, incluindo, então, um ensaio — na concepção de Larossa — (apud KNEIPP e MOSSI, 2019) — para cada um dos textos-para-cantar.

De posse desse material, voltaremos às plataformas e redes sociais para coletar comentários postados pelo público geral sobre os textos-para-cantar contemplados no nosso inventário. Para isso, assumiremos o protocolo utilizado na etapa inicial.

Por fim, completaremos nosso pequeno inventário inserindo, para cada um dos textos-para-cantar nele contemplados, um rol de comentários, dentre aqueles selecionados na etapa anterior.

Os resultados da pesquisa (inventário) será disponibilizado para o público geral na forma de um blog.

5 — Viabilidade

A pesquisa é de natureza teórica e pressupõe buscas em plataformas e bancos de dados digitais e com acesso online.

6 — Cronograma de atividades

1. Etapa: ponto de partida

- Levantamento das canções (textos-para-cantar), coleta de informações sobre as obras musicais e organização do material (pré-inventário);

2. Etapa: “maquinação de um método” (DE ARAUJO e CORAZZA, 2018)

- Realização de estudos de fundamentação teórica;
- Complementação do pré-inventário (com produção de ensaio autoral);
- Levantamento, seleção e inserção dos comentários do público geral sobre os textos-para-cantar contemplados no pré-inventário;

3. Etapa: (trans)criação

- Síntese dos resultados na forma de um pequeno inventário de textos-para-cantar;
- Divulgação dos resultados em formato digital (blog) e confecção de relatório científico.

Quadro 1 – Cronograma de atividades previstas no período de execução do projeto (12 meses)

Etapa	mês / (2022 — 2023)											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
1	X	X	X									
2a			X	X	X	X						
2b				X	X	X	X					
2c							X	X	X	X		
3a										X	X	
3b											X	X

7 — Referências

DE ARAUJO, Róger Albernaz; CORAZZA, Sandra Mara. Método maquinatório de pesquisa. *Pedagogía y Saberes: perspectivas y métodos de investigación en pedagogía y educación*, Bogotá, v. 1, n. 49, p. 67-80, jul-dez. 2018.

FREIRE, Paulo. “À sombra desta mangueira [recurso eletrônico] / Paulo Freire; Ana Maria de Araújo Freire. – 11. ed. – Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.”

GOMES, Emerson Ferreira; PIASSI, Luis Paulo de Carvalho. No mundo da Lua: Utilizando a semiótica sobre a astronomia e a natureza em canções da música popular brasileira e suas possibilidades didáticas. In: *Ensino, Saúde e Ambiente* – v.5 (2), pp. 173-185, ago. 2012.

GUERIZOLI-KEMPINSKA, Olga. O Estranhamento: um exílio repentino na percepção. In: *Niterói* – n. 29, pp. 63 – 72, 2. sem. 2010.

KNEIPP, Carolina Goulart; MOSSI, Cristian Poletti. Entre o estranhamento e à espreita: um inventário de ideias para ensaiar criação em educação. In: *Revista Digital do LAV – Santa Maria* – vol. 12, n. 1, pp. 4 — 17 – jan./abr. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5902/1983734836657> Acesso: 28 jun. 2022.

KOHATSU, Lineu Norio. Cinema expressionista alemão: o estranho, o estranhamento e o efeito de estranhamento. *Impulso, Piracicaba*, v 23(57), pp. 103-118, maio/set, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15600/2236-9767/impulso.v23n57p103-118> . Acesso: 28 jun. 2022.

LIMA, Nathan Willig; de MORAES, Andreia Guerra. “Cântico dos cânticos, quântico dos quânticos”: as relações dialógicas entre artes, ciências contemporâneas e saúde no álbum Quanta, de Gilberto Gil. In: *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v. 28, n.1, p. 187-209, jan-mar. 2021.

MOREIRA, Ildeu de Castro; MASSARANI, Luisa: (En)canto científico: temas de ciência em letras da música popular brasileira. In: *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v. 13 (suplemento), p. 291-307, out. 2006.

PÉREZ, Daniel Gil; MONTORO, Isabel Fernández; ALÍS, Jaime Carrascos; CACHAPUZ, António; PRAIA, João. Para uma imagem não deformada do trabalho científico. *Ciência & Educação*, v.7, n.2, p.125-153, 2001.