

# A CONSTRUÇÃO DO PROTAGONISMO FEMININO EM UMA UNIDADE DE EDUCAÇÃO BÁSICA

Aline Araújo dos Santos, Maria Clara Pereira Barbosa, Beatriz Pulucher de Melo Silva.

Orientadora: Caroline Porto de Oliveira.

Coorientador: Felipe Rodrigues Martins

Escola Técnica Estadual Juscelino Kubitschek.

Rua Jornalista Antônio de Freitas, 75 - Jardim América - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 21240-535

## INTRODUÇÃO

O desenvolvimento humano a partir da Ciência transforma constantemente nossa condição de vida e nossas relações. Contudo, faz-se necessário a compreensão dialética que, por sua vez, as relações sociais são impulsionadoras da produção de conhecimentos específicos (WATANABE & KAWAMURA, 2015). O distanciamento e dissociação dos dois elementos, o científico e o social, causam inúmeros equívocos quanto à visão da sociedade frente à Ciência (BERK & ROCHA, 2021).

No tocante às representações e percepções sociais, a atuação na atividade científica consolidou-se como majoritariamente exercida por homens, a despeito dos avanços e conquistas das mulheres nas diferentes áreas da Ciência (BERK & ROCHA, 2021). Esta concepção dificulta ainda mais a inserção das mulheres no meio científico, que muitas vezes não se sentem capazes de exercer tais funções, especialmente por não se veem representadas na área. Além disso, deve-se considerar a reduzida divulgação dos méritos femininos no campo científico, o que dificulta o processo de desconstrução desse estereótipo enraizado (BERK & ROCHA, 2021).

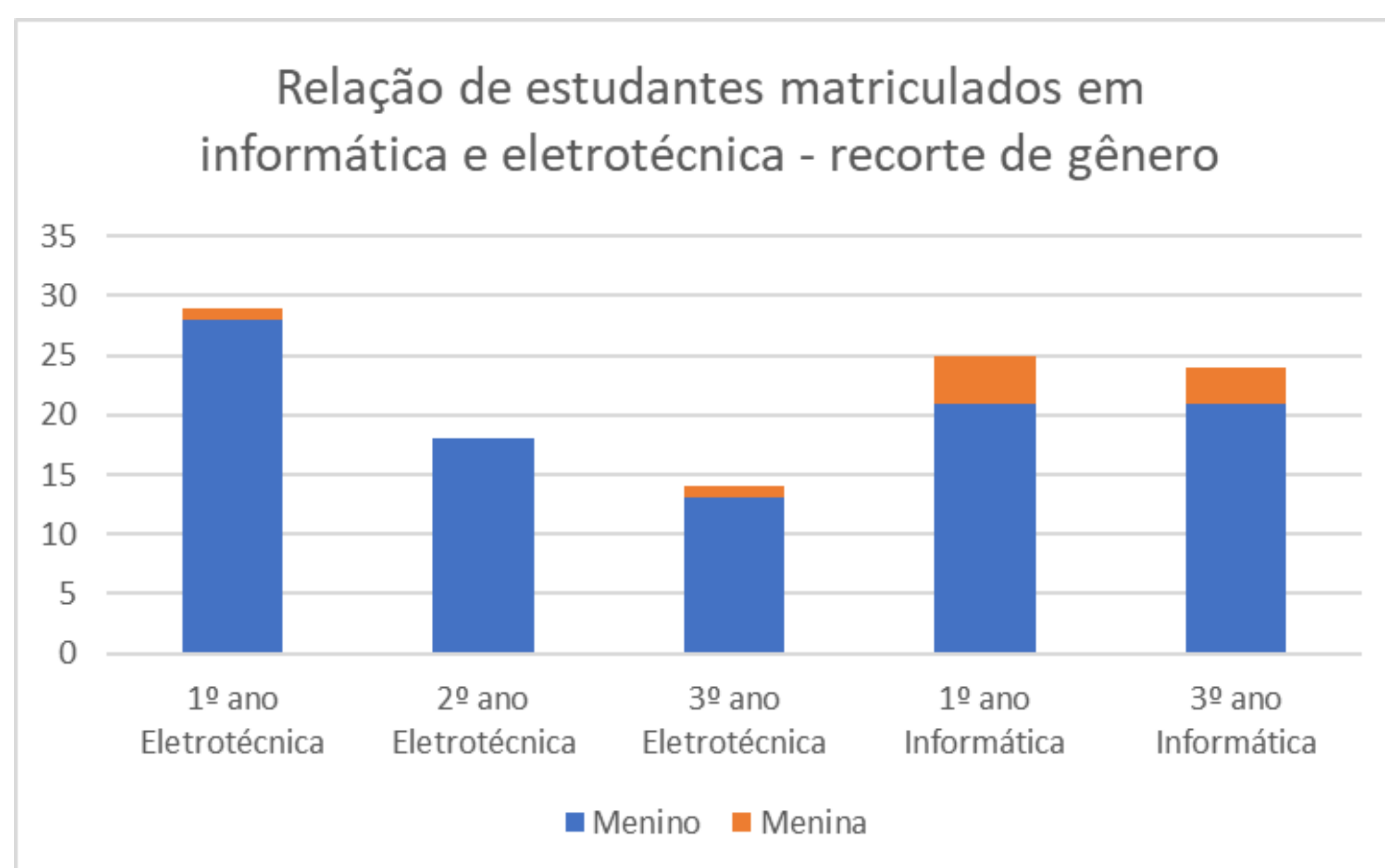
O padrão masculino é reforçado nas crianças desde a Educação Básica e, somado à ausência de modelos femininas cientistas, colabora para a ideia de que há atividades “de menina” e “de menino”. Assim, as meninas reproduzem o discurso de que esse tipo de atividade não é para elas, especialmente nas áreas de exatas, o que, muitas vezes, limita sua atuação nessas áreas a tarefas secundárias. (BARBOSA & LIMA, 2013). Por outro lado, o engajamento de meninas, que rompem estas barreiras, serve de incentivo a novas meninas. Neste processo, as políticas afirmativas e os projetos que estimulam o ingresso e permanência de mulheres e meninas em áreas de predomínio masculino se configuram como força propulsora para a transformação social e promoção da equidade de gênero (BRITO et al., 2015).

## MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia baseou-se no conceito de *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (STEM), que pode ser definida como uma abordagem instrucional, que integra o ensino das disciplinas de ciências e matemática por meio da infusão das práticas de investigação científica, design tecnológico e de engenharia, análise matemática e temas interdisciplinares do século XXI (JOHNSON, 2013). Há cinco características que distinguem a instrução STEM: (a) conteúdo e práticas de uma ou mais disciplinas de ciências e matemática definem alguns dos objetivos principais de aprendizagem; (b) elemento integrador é a engenharia como contexto; (c) o projeto de engenharia relacionadas a tecnologias relevantes requerem o uso de conceitos científicos e matemáticos por meio da justificativa do projeto; (d) o desenvolvimento de habilidades do século XXI é enfatizado; e (e) o contexto da instrução requer a resolução de problema ou tarefa por meio do trabalho em equipe (RADLOFF & GUZEY, 2016).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No ano de 2022 a ETEJK conta com 51,3% de meninas matriculadas e 48,7% de meninos. Encontram-se matriculadas no curso de informática sete meninas, sendo três do terceiro ano e quatro do primeiro ano e representando 16,6% do total de alunos inscritos neste curso. Ao todo, as meninas representam 8,8% dos alunos matriculados nestes cursos (Figura 1).



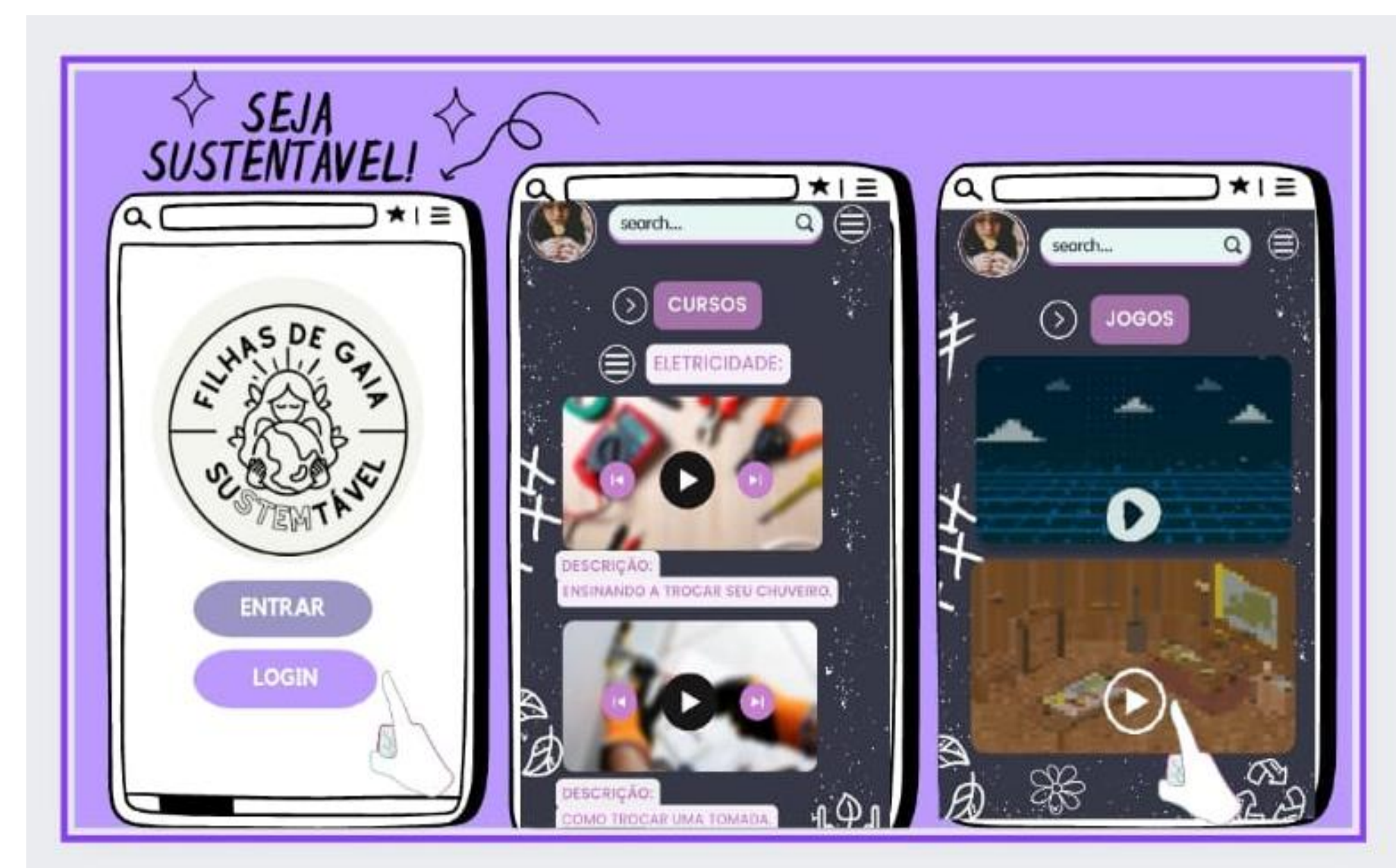
Todas foram convidadas a integrar o projeto, contudo, duas alunas do terceiro ano de informática não puderam participar em função de outros compromissos já assumidos anteriormente. Os encontros formativos tiveram início em 30 de março, contando em um primeiro momento com atividades de apresentação e coesão do grupo, bem como de sensibilização e construção de conhecimento sobre sustentabilidade, especialmente sobre as iniciativas advindas do projeto JK Sustentável.

Em maio, a equipe foi instigada a levantar os problemas encontrados em seu cotidiano, associados à realidade da escola e seu entorno, bem como às ações de sustentabilidade. Algumas questões levantadas são essenciais à qualidade de vida dos alunos e ao seu bom rendimento escolar, tais como o descaso das empresas de ônibus, a estrutura física da escola e o acesso a itens básicos, como lanche e uniforme. A medida que o conhecimento sobre sustentabilidade foi sendo construído e as alunas foram assumindo seu protagonismo, novos problemas foram sendo identificados e estão refletidos no produto proposto a ser desenvolvido.

Em maio, as alunas realizaram o levantamento de potencialidades, interesses e áreas de afinidade, incluindo seus anseios e motivações de maneira geral. Foram elencados como interesses prioritários a ampliação de seus “conhecimentos na área de informática, especialmente programação e desenvolvimento de aplicativos”. Os encontros seguintes foram dedicados ao levantamento de ideias para o desenvolvimento de projeto/produto capaz de fazer frente aos problemas identificados, utilizando como ferramentas as tecnologias relacionadas às áreas de interesse das alunas para promoção da sustentabilidade. Em julho, as alunas definiram e apresentaram a proposta de produto a ser desenvolvido, com potencial transformador da realidade local. A proposta apresentada foi o desenvolvimento de um aplicativo que incentive hábitos sustentáveis e promova o empoderamento feminino.

### Atividades Formativas Complementares

Inicialmente as alunas participaram de oficina de elaboração de currículo Lattes, com duração de 3 horas. Durante a oficina, foram apresentadas à importância de ter e manter atualizado seu currículo, as funcionalidades e ferramentas disponíveis na plataforma Lattes. No campo das ciências exatas, as alunas participaram de curso de impressão 3D com carga horária de 24 horas na Unidade Sesc Tijuca. Também foi oferecido às alunas uma oficina de Arduino e elétrica, ministrada pelos pesquisadores e professores colaboradores da UFRJ, UFF e ISERJ/FAETEC. A oficina foi realizada em dois dias, com duração total de seis horas. Por fim, após definir o produto a ser desenvolvido, as alunas passaram a receber orientação para o desenvolvimento de aplicativo. A atividade foi protagonizada por três mulheres voluntárias profissionais da área e atuantes em uma empresa de programação. As meninas desenvolveram um layout para o aplicativo que foi apresentado em uma das reuniões realizadas com as profissionais da área, conforme a figura 2.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Revela-se, de um lado, o baixo número de estudantes do gênero feminino nos cursos técnicos das ciências exatas e da computação ofertados na ETEJK e, de outro, seu elevado potencial quando estimuladas a atuarem nessas áreas. As alunas propuseram o desenvolvimento de um produto tanto desafiador como potente para fazer frente aos problemas socioambientais da localidade. A formação complementar em STEM e as visitas técnicas, tendo como alicerce os preceitos da sustentabilidade forneceram o suporte necessário para que as alunas tenham embasamento no desenvolvimento do projeto e acesso à formação integral, conferindo a elas uma aprendizagem significativa. Seu legado certamente servirá de inspiração e estímulo para que cada vez mais meninas ingressem em áreas de predomínio masculino e alcancem a equidade de gênero nas ciências exatas.

## PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

BARBOSA, C. M.; LIMA, B. S. Mulheres na Física do Brasil: Por que tão poucas? E por que tão devagar? In: S. C. Yannoulas (coord). Trabalhadoras: Análise da Feminização das Profissões e Ocupações. Brasília: Abare, 2013, p. 69-86.  
BERK, A. P.; ROCHA, M. B. Representações de gênero na atividade científica: uma análise em filmes de ficção científica. *Dynamis*, v. 27, n. 1, p. 137-158, 2021.  
BRITO, C.; PAVANI, D.; LIMA JR, P. Meninas na Ciência: atraindo jovens mulheres para carreiras de Ciência e Tecnologia. *Gênero*, v. 16, n. 1, p. 33-50, 2015.  
JOHNSON, Carla C. Conceptualizing integrated STEM education. *School Science and Mathematics*. 2013, v. 113, n. 8, p. 367-368, 2013.  
RADLOFF, J.; GUZEY, S. Investigating Preservice STEM Teacher Conceptions of STEM Education. *Journal of Science, Education and Technology*, v. 25, p. 759-774, 2016.  
WATANABE, G.; KAWAMURA, M. R. Um sentido social para a divulgação científica: perspectiva educacionais em visitas a laboratório científicos. *Alexandria*, v. 8, n. 1, p. 209-235, 2015.