

# **Análise Reflexiva da Aplicação do Lúdico na Prática Extensionista para a Promoção da Saúde: Relato de Experiência do Projeto “Biomédicos em Ação” Enfoque Microbiológico**

*Reflective Analysis of the Application of Play in a Project of Extension Practice for  
Health Promotion: Experience Report of the “Biomedicals in Action” Project  
Microbiological Focus*

## **Letícia Cristina Gonçalves**

Professora da Fundação Hermínio Ometto  
Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-7362-7774>  
E-mail: [leticiagoncalves@fho.edu.br](mailto:leticiagoncalves@fho.edu.br)

## **Nathan Raphael Varotto**

Professor da Fundação Hermínio Ometto  
Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-6722-9083>  
E-mail: [nathan@fho.edu.br](mailto:nathan@fho.edu.br)

## **Carlos Roberto Escrivão Grignoli**

Professor coordenador do curso de Biomedicina da Fundação Hermínio Ometto  
Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0008-7304-8853>  
E-mail: [carlosgrignoli@fho.edu.br](mailto:carlosgrignoli@fho.edu.br)

## **Cristina da Cruz Franchini**

Professora coordenadora da Comunidade e Extensão da Fundação Hermínio Ometto  
Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0004-7209-4816>  
E-mail: [cristinafranchini@fho.edu.br](mailto:cristinafranchini@fho.edu.br)

### Resumo

Este trabalho objetiva refletir a aplicabilidade lúdica na prática do projeto de extensão “Biomédicos em ação” do curso de Biomedicina de instituição privada do interior paulista. Para isto, optou-se pelo estudo descritivo exploratório e analítico, com uma abordagem qualitativa. Entre os resultados, observou-se o ensino lúdico promove a pluralidade dos saberes os quais ocorrem simultaneamente e orientam o processo de ensino aprendizagem. Consequentemente, constatou-se um modelo emergente de formação extensionista dado pelo uso da metodologia lúdica. Como desafio, emerge que a área da extensão universitária necessita da formação continuada dos professores, a adaptação dos currículos tradicionais e a disponibilidade de recursos materiais e tecnológicos. Além disso, requer a utilização de instrumentos diversificados, que contemplem não apenas o domínio cognitivo, mas também as habilidades práticas e atitudinais. Concluindo, o uso do ensino lúdico nas práticas extensionistas deve ser considerada não só um dispositivo que permita identificar a mobilização de saberes, mas também de construção de uma epistemologia relacionada a extensão universitária.

**Palavras-chave:** Ludicidade; Educação; Saúde; Extensão.

### Abstract

This work aims to analyze and reflect the playful applicability in practice of the extension project “Biomedics in action” of the Biomedicine course at a private institution in the interior of São Paulo. For this, we opted for an exploratory and analytical descriptive study, with a qualitative approach. Among the results, it was observe that playful teaching promotes the plurality of knowledge, which occurs simultaneously and guides the teaching-learning process. Consequently, an emerging model of extension training was observe through with the use of playful methodology. As a challenge, it emerges that the area of university extension requires the continued training of teachers, the adaptation of traditional curricula and the availability of material and technological resources. Furthermore, it requires the use of diverse instruments, which cover not only the cognitive domain, but also practical and attitudinal skills. In conclusion, the use of playful teaching in extension practices should be considered not only a device that allows identifying the mobilization of knowledge, but also the construction of an epistemology related to university extension.

**Keywords:** Playfulness; Education; Health; Extension.

### Área de extensão: Educação e saúde

### Introdução

Os projetos de extensão universitária desempenham um papel essencial na integração entre a universidade e a comunidade. Definidos como um conjunto de ações



que articulam o ensino e a pesquisa com as demandas sociais, esses projetos visam promover o desenvolvimento local e a inclusão social (Faria, 2022). Através dessas ações, o conhecimento acadêmico transcende os limites da universidade, contribuindo para a formação cidadã dos estudantes e para a resolução de problemas sociais concretos.

A extensão universitária fundamenta-se na interação dialógica e transformadora com a sociedade, em articulação indissociável com o ensino e a pesquisa. O objetivo principal é contribuir para o processo formativo dos estudantes por meio da produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos voltados aos desenvolvimentos socioeconômico, ambiental e cultural. Ademais, a extensão visa à transformação social, à superação das desigualdades e à responsabilidade socioambiental, sendo indispensável a participação dos estudantes e da comunidade externa (FORPROEX, 2018).

Historicamente, a prática extensionista no Brasil teve início no final do século XIX, influenciada por duas correntes: uma norte-americana, centrada em fins comerciais e empresariais, e outra europeia, com caráter assistencialista voltado à formação de adultos (Lisboa Filho, 2022). Os primeiros registros oficiais da extensão universitária surgiram em 1931, com o Estatuto da Universidade Brasileira, e em 1961, com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 4.024 (FORPROEX, 2018). Em ambos os documentos, a extensão estava centrada no assistencialismo e na transmissão unilateral de conhecimentos. Somente com a Reforma Universitária de 1968 (Lei nº 5.540/68), a extensão tornou-se obrigatória em todos os estabelecimentos de ensino superior, caracterizada como cursos e serviços especiais estendidos à comunidade, como é possível observar no trecho da lei:

Art. 20. As universidades e os estabelecimentos isolados de ensino superior estenderão à comunidade, sob forma de cursos e serviços especiais, as atividades de ensino e os resultados da pesquisa que lhes são inerentes (Brasil, 1968).

A Política Nacional de Extensão Universitária estabelece diretrizes fundamentais para a formulação, implementação e avaliação das ações extensionistas baseadas na interação dialógica; interdisciplinar e interprofissional; estabelecendo a indissociabilidade



entre ensino, pesquisa e extensão; promove impacto na formação discente e na transformação social. Conhecidas como "os cinco 'is' da extensão", essas diretrizes orientam todo o processo extensionista brasileiro (FORPROEX, 2012).

No contexto do curso de Biomedicina, a relevância dos projetos de extensão é ainda mais evidente uma vez que, oferecem aos estudantes a oportunidade de aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos em sala de aula em situações práticas, aprimorando suas habilidades técnicas e humanas. Além disso, tais projetos incentivam o desenvolvimento de competências essenciais para a atuação profissional, como a capacidade de trabalhar em equipe, a ética profissional e a responsabilidade social (Silva *et al.*, 2019).

Dentre as diversas áreas da Biomedicina, a extensão em Microbiologia Clínica e Microbiologia de Água e Alimentos merecem destaque. Os projetos de extensão nessas áreas podem incluir atividades como campanhas de conscientização sobre doenças infecciosas, qualidade da água e dos alimentos, além da realização de exames microbiológicos tanto para laudos quanto para demonstrações em dinâmicas. Tais iniciativas contribuem diretamente para a promoção da saúde e prevenção de doenças, além de proporcionarem uma formação mais completa e integrada aos estudantes (Leite; Valente, 2020).

A inclusão de métodos de ensino lúdico em projetos de extensão tem ganhado ampla discussão na literatura acadêmica, destacando-se como uma estratégia eficaz para engajar e educar tanto estudantes quanto a comunidade. O ensino lúdico envolve o uso de jogos, simulações, dramatizações e outras atividades interativas que tornam o aprendizado mais dinâmico e prazeroso. A aplicabilidade dessas metodologias ativas em projetos de extensão é vasta, pois facilita a compreensão de conceitos complexos e promove uma aprendizagem significativa (Bernardo, 2019).

Estudos demonstram que o ensino lúdico não apenas aumenta a motivação dos participantes, mas também melhora a retenção de conhecimento e desenvolve habilidades críticas e criativas. Portanto, integrar práticas lúdicas nos projetos de extensão pode



potencializar seus impactos, tornando a educação mais acessível e envolvente para a comunidade (Ferreira *et al.*, 2020).

O projeto "Biomédicos em Ação" é um dos projetos de extensão do curso de Biomedicina da Fundação Hermínio Ometto (FHO), em Araras/SP. No segundo semestre de 2024, este projeto envolveu 15 discentes universitários, com o objetivo de promover a aprendizagem, a geração e a difusão do conhecimento sobre Microbiologia Clínica e Microbiologia de Água e alimentos, visando a formação de profissionais biomédicos competentes, generalistas, humanistas, críticos e reflexivos comprometidos com a comunidade.

Nesse contexto, observa-se o binômio saúde e educação como interfaces indissociáveis que se articulam mutuamente, caminhando em conjunto na realidade das práticas sociais. Sob esta perspectiva de educação em saúde, os discentes atuam como colaboradores, atores e responsáveis pelo desenvolvimento da prática educativa (Fernandes; Backes, 1982).

De acordo com Pimenta e Lima (2010), os saberes se constituem ao longo do processo de formação pela aquisição de conhecimentos teóricos baseados na tríade: saberes das áreas específicas, saberes pedagógicos e saberes da experiência, corroborando a realidade vivida na extensão universitária. Portanto, a formação no ensino superior exige uma relação intrínseca entre as práticas pedagógicas e as transformações sociais, de modo a formar um profissional qualificado que atenda às demandas contemporâneas.

O objetivo deste estudo é refletir a aplicabilidade lúdica na prática do projeto de extensão "Biomédicos em ação" do curso de Biomedicina de instituição privada do interior paulista.



## **Metodologia**

Este estudo caracteriza-se como qualitativo, descritivo, exploratório e analítico, com o objetivo de aproximar o cotidiano da docente responsável pelo projeto de extensão universitária das experiências vivenciadas durante a implementação do ensino lúdico na prática extensionista.

O conteúdo das observações foi segmentado em uma parte descritiva e outra reflexiva, conforme sugerido por Bogdan e Biklen (1982), fundamentando-se em registros, documentos e dispositivos utilizados como ferramentas de trabalho. As atividades lúdicas do projeto de extensão "Biomédicos em Ação" foram elaboradas pelos pesquisadores, com base em um caderno de registros, protocolos e relatórios do referido programa de extensão universitária. As análises foram embasadas na rotina diária dos docentes integrantes do projeto "Biomédicos em Ação" durante o primeiro semestre de 2024 na Fundação Hermínio Ometto (FHO) cujo enfoque era Microbiologia Clínica e Microbiologia de Água e Alimentos.

O jogo foi criado dentro do Centro Universitário como requisito da formação profissional presente nos projetos de extensão. A instituição tem parceria com escolas públicas e privadas da cidade de Araras, para este estudo foi convidada uma escola pública estadual que oferece o Ensino Médio e desta unidade escolar participaram 60 adolescentes (faixa etária de 15 a 17 anos), convidamos também uma escola particular de ensino fundamental, ao que participaram 60 crianças (faixa etária de 11 a 13 anos).

## **Resultado e Discussão**

### **O Ensino Lúdico: Metodologias Ativas**

O ensino lúdico, fundamentado em metodologias ativas, vem se consolidando como uma abordagem pedagógica inovadora e eficaz na promoção do engajamento e da aprendizagem significativa. Souza e Silva (2020) definem o ensino lúdico como um conjunto



de práticas pedagógicas que utilizam elementos do jogo e/ou da brincadeira para facilitar a compreensão de conceitos complexos e estimular o interesse dos alunos. Essa abordagem está ancorada em teorias construtivistas, as quais postulam que a aprendizagem ocorre de maneira mais eficaz quando os alunos estão ativamente engajados na construção do conhecimento.

Ferreira, Drulis e Sales (2022) argumentam que o ensino lúdico não apenas aumenta a motivação dos estudantes, mas também melhora a construção de conhecimento e desenvolve habilidades críticas e criativas. Os autores observaram que, ao envolver os alunos em atividades interativas, os professores podem criar um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e adaptado às necessidades individuais dos estudantes.

Moran (2018) destaca que as metodologias ativas são estratégias pedagógicas que colocam o estudante no centro do processo de aprendizagem, promovendo uma postura ativa e participativa. Entre as metodologias ativas mais utilizadas no ensino lúdico, destacam-se *Problem Based Learning* (PBL), Aprendizagem Baseada em Projetos (PjBL) e a Gamificação.

O PBL, conforme descrita por Barrows *et al.* (1980), envolve a apresentação de problemas reais ou simulados que os alunos devem resolver, incentivando a pesquisa, a colaboração e a aplicação prática do conhecimento. A PjBL, segundo Bender (2012), envolve a realização de projetos complexos que exigem a integração de diversas áreas do conhecimento, promovendo habilidades de planejamento, execução e avaliação. A gamificação consiste na aplicação de elementos de jogos no contexto educacional para aumentar o engajamento e a motivação dos estudantes (Dicheva *et al.*, 2015).

Dentre as dinâmicas desenvolvidas por meio da metodologia ativa para este projeto tem-se a dinâmica “CSI- bacteriano” na qual, os alunos são divididos em dois grandes grupos representados cada um por um líder. Este líder é responsável em dialogar com seu grupo e, por meio da tabela resposta do Rugai, identificar a bactéria correspondente ao Rugai projetado em 3 minutos em consenso com a opinião democrática do grupo que representa. Nesta situação, os alunos desenvolvem liderança, senso de hierarquia, praticam a democracia e aplicam os conhecimentos adquiridos para desvendar e identificar



a bactéria em questão. Ou seja, há a interação discente por meio da prática de escuta ativa e debate de opiniões promovendo o desenvolvimento de diversas habilidades técnico-científicas, acadêmicas e até mesmo sociais.

Tal abordagem promove a autonomia dos alunos, estimula a colaboração e o trabalho em equipe, e facilita a compreensão de conteúdos complexos. Além disso, o ensino lúdico contribui para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como a empatia, a comunicação e a resolução de conflitos. No entanto, Silva e Maciel (2020) apontam alguns desafios na implementação dessas metodologias, incluindo a necessidade de formação continuada dos professores, a adaptação dos currículos tradicionais e a disponibilidade de recursos materiais e tecnológicos. Ademais, a avaliação da aprendizagem em contextos lúdicos requer a utilização de instrumentos diversificados, que contemplem não apenas o domínio cognitivo, mas também as habilidades práticas e atitudinais.

Neste contexto, o ensino lúdico, por meio das metodologias ativas, representa uma inovação pedagógica capaz de transformar a educação, tornando-a mais sólida e eficaz. Apesar dos desafios inerentes à sua implementação, os benefícios dessa abordagem justificam os esforços necessários para sua adoção. A integração do lúdico na educação promove um aprendizado mais significativo, capacitando os estudantes para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo.

## Elaboração do Jogo Didático

O projeto Biomédicos em ação desenvolveu no segundo semestre de 2024 o jogo didático “Micro em ação” (Anexo I). Este jogo de cartas possui 122 cartas de jogo sendo: 29 cartas amarelas correspondente aos “patógenos”; 29 cartas azuis representando os respectivos “tratamentos”; 40 cartas verdes intituladas de “perguntas e respostas”; 7 cartas vermelhas contendo desafios; 2 cartas pretas: coringas e 15 cartas: “pegue uma carta perguntas e desafios”. O objetivo do jogo “Micro em ação” é eliminar todas as cartas



distribuídas ao responder perguntas, derrotar patógenos, utilizar tratamentos e enfrentar desafios microbiológicos.

A criação deste jogo didático inédito impactou o desenvolvimento e formação do discente uma vez que, a criação de jogos educativos demanda um estudo aprofundado e sistemático. Durante a elaboração dos jogos, os estudantes precisam absorver e integrar diversos conhecimentos teóricos e práticos, promovendo uma troca rica de saberes entre os participantes.

A criação de materiais didáticos lúdicos requer uma compreensão interdisciplinar, que não apenas fortalece o conhecimento dos conteúdos específicos, mas também desenvolve habilidades de colaboração, criatividade e resolução de problemas. Esse processo dinâmico e interativo transforma os estudantes em agentes ativos de sua própria aprendizagem, promovendo um desenvolvimento holístico que abrange tanto aspectos cognitivos quanto sociais (Smentkoski, 2020).

Neste contexto, a prática de jogos pode recuperar o "espírito de aprender" frequentemente oculto nos conteúdos escolares. Os jogos são capazes de desencadear atitudes que podem ser incorporadas ao modo de pensar e agir dos alunos. Atributos como concentração, busca pelo saber, cooperação e conscientização sobre qualquer temática podem ser efetivamente integrados à prática dos estudantes por meio dos jogos (Silva; Lourencini Junior, 2020).

Ferreira *et al.* (2020) destacam que o jogo, ao combinar aspectos lúdicos e cognitivos, é uma estratégia importante para o ensino e a aprendizagem de conceitos abstratos e complexos, favorecendo a motivação interna, o raciocínio, a argumentação, e a interação entre alunos e entre professores e alunos.

O uso de jogos no ensino pode atuar como um fator motivacional para os alunos. O jogo "Micro em ação" por exemplo, apresenta uma lógica (eliminar o patógeno- fungo, vírus ou bactéria por meio do correto tratamento) cuja superação exige aprendizagem e esforço dos alunos, além de estimular a investigação, a curiosidade e a expressão de hipóteses por meio das cartas "perguntas e respostas".



A contribuição de teóricos clássicos como Piaget, Vygotsky e Huizinga é fundamental para compreender o valor educacional do jogo. Piaget (2004) argumenta que o jogo é uma atividade essencial para o desenvolvimento cognitivo, permitindo que as crianças explorem e compreendam o mundo ao seu redor. Segundo o autor, os jogos são formas de assimilação que ajudam as crianças a consolidar e internalizar o conhecimento, transformando a aprendizagem em uma experiência concreta e ativa.

Corroborando com os argumentos acima, Vygotsky (1984) enfatiza o papel do jogo na zona de desenvolvimento proximal, onde a interação social e o apoio de pares mais experientes promovem o aprendizado e o desenvolvimento. Vygotsky observa que, através do jogo, as crianças podem desempenhar papéis além de suas capacidades atuais, permitindo a internalização de novas habilidades e conhecimentos.

Por fim, Huizinga (1971) destaca a importância do jogo na cultura humana, vendo-o como uma atividade que transcende a mera diversão e contribui para a formação de habilidades sociais e culturais. Ele argumenta que o jogo é uma atividade voluntária, carregada de significado e essencial para o desenvolvimento cultural e social.

Dessa forma, nota-se que os saberes profissionais e os saberes pedagógicos articulam-se tanto na elaboração do jogo quanto durante sua aplicação. Em geral, a organização das atividades lúdicas exige a correlação teoria-prática, fundamentando a apropriação dos conhecimentos técnicos e da função político-social envolvendo a comunidade. Conseqüentemente, a responsabilidade docente corresponde a proporcionar a aproximação do discente com a realidade concreta por meio do lúdico. Entretanto, ainda temos um grande desafio relacionado a inclusão da integralidade e da humanização do ensino lúdico para romper com as crenças limitantes que definem essa metodologia como apenas “diversão”.



## Considerações Finais

Por meio do objetivo de refletir a aplicabilidade lúdica na prática do projeto de extensão “Biomédicos em ação” do curso de Biomedicina de instituição privada do interior paulista realizou-se este trabalho pautado em registros, documentos e dispositivos utilizados como ferramentas de trabalho, constatou-se uma pluralidade de saberes mobilizados: saberes das áreas específicas, saberes pedagógicos e saberes da experiência. Entretanto, detectou-se alguns limites referente a implementação do ensino lúdico, incluindo a necessidade de formação continuada dos professores, a adaptação dos currículos tradicionais e a disponibilidade de recursos materiais e tecnológicos.

Em geral, verificou-se que a extensão universitária extrapola a educação no âmbito técnico-científico das profissões que a compõem e se estende pelos aspectos estruturantes de relações e práticas em todos os componentes de interesse ou relevância social.

Nesse íterim, consideramos que este estudo com a perspectiva de que uso do ensino lúdico nas práticas extensionistas deve ser considerada não só um dispositivo que permita identificar a mobilização de saberes, mas também de construção de uma epistemologia relacionada a extensão universitária.

## Referências

BARROWS, H. S. *et al.* **Problem-based learning**: an approach to medical education. [S. l.]: Springer Publishing Company, 1980.

BENDER, W. N. **Project-based learning**: differentiating instruction for the 21st century. [S. l.]: Corwin Press, 2012.

BERNARDO, L. D. *et al.* **Processo de formação de terapeutas ocupacionais**: a utilização da metodologia da problematização no contexto de uma ação extensionista. [S. l.: s. n.], 2019. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/ribto/article/view/1878510.47222/2526-3544.rbto18785>. Acesso em: 8 jul. 2024.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. K. **Qualitative research for education**: an introduction to theory and methods. Boston: Allyn and Bacon, 1982. Disponível em: <https://www.scirp>.



org/(S(i43dyn45teexjx455qlt3d2q))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=537509. Acesso em: 8 jul. 2024.

BRASIL. **Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968**. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1968. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l5540.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5540.htm). Acesso em: 8 jul. 2024.

DICHEVA, D. *et al.* Gamification in education: A systematic mapping study. **Journal of Educational Technology & Society**, [s. l.], v. 18, n. 3, p. 75-88, 2015.

FARIA, C. S. A extensão universitária como prática de ensino aprendizagem. **Geografia Ensino & Pesquisa**, Santa Maria, v. 26, p. e25-e25, 2022.

FERNANDES, M. C. P.; BACKES, V. M. S. Education in health: perspectives of the Family Health Strategy team under Paulo Freire's view. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v. 63, n. 4, p. 567-573, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672010000400011>. Acesso em: 1º jul. 2024.

FERREIRA, A. F.; DRULIS, P. B. L.; SALES, A. Diferentes Tipos de Raciocínios na Geometria: uma Revisão Sistemática. **Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática**, Londrina, v. 15, n. 3, p. 338-353, 2022.

FERREIRA, V. C. *et al.* O lúdico e o ensino de ciências: reflexões sobre a gincana "compartilhando o conhecimento" no âmbito do programa residência pedagógica. **Revista Brasileira de Educação em Ciências e Educação Matemática**, [s. l.], v. 4, n. 3, p. 499-509, 2020.

FORPROEX. **Política Nacional de Extensão Universitária**. [S. l.: s. n.], 2012. Disponível em: <https://www.extension.ufla.br/documentos-institucionais/112-politica-nacional-de-extensao-universitaria/file>. Acesso em: 8 jul. 2024.

FORPROEX. Política Nacional de Extensão Universitária. **FORPROEX**, [s. l.], 2018. Disponível em: <http://www.forproex.org.br>. Acesso em: 8 jul. 2024.

HUIZINGA, J. **Homo ludens**: o jogo como elemento da cultura. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1971.

LEITE, M. G.; VALENTE, A. L. A importância dos projetos de extensão em Microbiologia Clínica e Microbiologia de Água e Alimentos na formação de estudantes de Biomedicina. **Revista Brasileira de Educação Médica**, [s. l.], v. 44, n. 1, p. 120-133, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/JW6mPK9fXYk6P93zWvL9mWq/?lang=pt>. Acesso em: 8 jul. 2024.

LISBOA FILHO, J. História da Extensão Universitária no Brasil: origens, desenvolvimento e desafios atuais. *In*: SEMINÁRIO NACIONAL DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA, 1.,



2022, Recife. **Anais** [...]. Recife: [s. n.], 2022. p. 33-45. Disponível em: <http://www.seminarioextensao2022.rec.br/anais/historia-da-extensao-universitaria-no-brasil.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2024.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. *In*: MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 2-25.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança**: imitação, jogo e sonho, imagem e representação. [S. l.]: Livros Técnicos e Científicos, 2004.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência: diferentes concepções. **Poiesis Pedagógica**, [s. l.], v. 3, n. 3-4, p. 5-24, 2010. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/poiesis/article/view/10542>. Acesso em: 01 jul. 2024.

SILVA, D.; LORENCINI JUNIOR, A. O docente e sua constante reconstrução de saberes: o jogo como ferramenta de ressignificação de sua prática. **Revista Prática Docente**, Confresa, v. 5, n. 1, p. 289-305, 2020.

SILVA, J. G.; MACIEL, C. M. L. A. O discurso dos professores sobre a formação continuada em suas respectivas áreas do conhecimento. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, Londrina, v. 21, n. 1, p. 40-46, 2020.

SILVA, R. A. *et al.* O impacto dos projetos de extensão na formação dos estudantes de Biomedicina. **Revista de Educação em Saúde**, [s. l.], v. 8, n. 2, p. 99-112, 2019. Disponível em: <https://www.revistaeducacaoemsaude.com.br/2019/v8n2/impacto-dos-projetos-de-extensao-na-formacao.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2024.

SMENTKOSKI, I. P. *et al.* O ensino de Histologia e Neuroanatomia por meio de jogos e materiais didáticos: experiência extensionista de uma educação não-formal. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, [s. l.], v. 11, n. 3, p. 301-313, 2020.

SOUZA, G. O.; SILVA, T. D. Mapeamento de Pesquisas Desenvolvidas em Mestrados e Doutorados Acadêmicos Sobre o Ensino de Matemática Por Meio de Metodologias Ativas. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, Londrina, v. 21, n. 4, p. 437-443, 2020.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

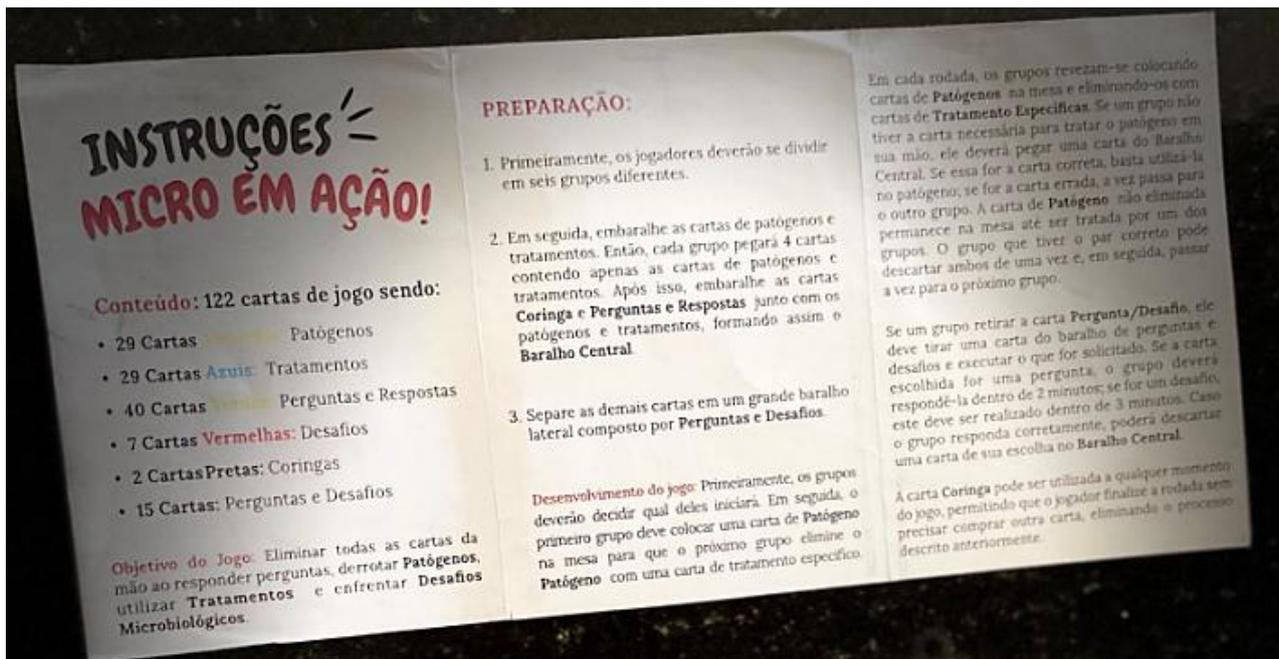


## Anexo A

### ▪ Jogo didático “Micro em ação”



### ▪ Regras do jogo didático “Micro em ação”





- Cartas verdes “Perguntas e respostas”



- Cartas “Pegue uma carta perguntas e desafios”





- Cartas “Coringas”



- Cartas azuis “Tratamentos”





- Cartas amarelas “Patógenos”



- Caixa do jogo didático “Micro em ação”

