

# Pré-alfabetização de adultos: um projeto de extensão universitária visando a inclusão social

Adult pre-literacy: a university extension project aimed at social inclusion

 **Adriana da Silva Fontes**<sup>1</sup> |  **Luciana Paula Vieira de Castro**<sup>2</sup> |  
 **Tatiana da Silva Gonçalves**<sup>3</sup> |  **Nayane de Fátima Ferreira da Silva**<sup>4</sup> |  
 **Ricardo Ernani Sander**<sup>5</sup>

## Resumo

Este artigo apresenta a experiência de um curso de pré-alfabetização ofertado a adultos em um bairro periférico de Campo Mourão (PR, Brasil), realizado em uma sala nos fundos de uma igreja. Com 70 horas de duração, o curso foi promovido pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, por meio do projeto de extensão “Compartilhando Conhecimentos e Ações”, em parceria com a Prefeitura Municipal e uma associação de moradores. As aulas noturnas, ministradas por três professoras voluntárias, fundamentaram-se no método de Paulo Freire e em metodologias ativas, com uso de materiais concretos criados ou adaptados. As atividades foram

---

<sup>1</sup> Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR (Brasil), Docente do Departamento de Física. Pós Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática. Email: [asfontes@professores.utfpr.edu.br](mailto:asfontes@professores.utfpr.edu.br)

<sup>2</sup> Universidade Federal do Paraná, UFPR (Brasil), Docente do Departamento de Educação. Pós doutorado em Educação. Email: [lucianapaula@ufpr.br](mailto:lucianapaula@ufpr.br)

<sup>3</sup> Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR (Brasil), Licenciada em Química. Email: [tatipsique@gmail.com](mailto:tatipsique@gmail.com)

<sup>4</sup> Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR (Brasil), Licenciada em Química. Email: [ferreira.nayane2323@gmail.com](mailto:ferreira.nayane2323@gmail.com)

<sup>5</sup> Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR (Brasil), Docente do Departamento de Humanidades. Doutor em Educação. Email: [rsander@utfpr.edu.br](mailto:rsander@utfpr.edu.br)

lúdicas: em português, usaram músicas, textos e kits do alfabeto; em matemática, massinhas, dobraduras, tampinhas e simulações de compras. A pesquisa-ação foi adotada como abordagem metodológica, com registros em diários de bordo compartilhados via WhatsApp. Foram observados avanços significativos nas competências dos alunos, aumento da autoestima e fortalecimento dos vínculos entre universidade e comunidade, incentivando novas turmas. Destaca-se o papel criativo e sensível das docentes.

**Palavras-chave:** Pré-alfabetização de adultos; extensão universitária; inclusão social.

### **Abstract**

This article presents the experience of a pre-literacy course offered to adults in a peripheral neighborhood of Campo Mourão (PR, Brazil), conducted in a room behind a church. With a duration of 70 hours, the course was promoted by the Federal University of Technology – Paraná, through the extension project “Sharing Knowledge and Actions,” in partnership with the City Hall and a neighborhood association. The evening classes were taught by three volunteer teachers, based on Paulo Freire’s method and active methodologies, using concrete materials created or adapted by the instructors. Activities were playful: in Portuguese, they included songs, texts, and alphabet kits; in mathematics, modeling clay, paper folding, plastic bottle caps, and shopping simulations. Action research was the chosen methodological approach, with logs shared via WhatsApp. Significant advances were observed in students’ skills, increased self-esteem, and strengthened bonds between the university and the community, encouraging new groups. The teachers’ creative and empathetic roles stood out.

**Keywords:** Adult pre-literacy; university extension; social inclusion.

## **1. Introdução**

Nos últimos anos tem se avolumado o número de pesquisas que destacam a importância da extensão universitária. Para Brognoli e Dias (2021), a extensão tem

buscado na última década constituir-se como espaço de aprendizagem, superando a distância entre os saberes acadêmicos e populares.

A extensão possui potencial para articular vários âmbitos da sociedade à universidade e, portanto, aos estudantes em formação, trazendo também inúmeros benefícios às comunidades atendidas, tais como: atendimento atualizado, possibilidades de atendimentos de determinadas lacunas, dentre tantas outras, sem, contudo, desresponsabilizar as autoridades em suas funções.

Visando contribuir com as discussões sobre a extensão universitária e as atividades desenvolvidas no âmbito da Educação de Jovens e Adultos (EJA), pretende-se neste trabalho relatar as atividades desenvolvidas no âmbito de um projeto de extensão durante o período pandêmico, a partir da análise dos diários dos voluntários atuantes no projeto, analisando também alguns aspectos relacionados a EJA.

### **1.1. Apontamentos sobre a EJA no Brasil**

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Brasil constitui uma modalidade de ensino complexa, pois envolve dimensões que transcendem a esfera estritamente educacional. Historicamente, essa modalidade limitava-se à alfabetização, entendida como o processo de aprender a ler e escrever, sem necessariamente incluir o domínio de operações matemáticas básicas. Contudo, o professor que atua na EJA deve ampliar suas reflexões sobre a prática pedagógica, considerando as particularidades do público adulto. É fundamental resgatar as histórias de vida dos educandos, reconhecendo que eles possuem um saber cotidiano, muitas vezes desvalorizado no contexto escolar, mas que é essencial para a construção de uma aprendizagem significativa, conforme argumenta Strelhow (2010). Nesse sentido, Freire (2001), reforça que a educação de adultos deve partir da realidade do educando, valorizando seus conhecimentos prévios e promovendo uma aprendizagem crítica e reflexiva.

Essa perspectiva evidencia que a alfabetização de adultos é uma necessidade social urgente, uma vez que o domínio da leitura e da escrita é fundamental para a comunicação, cidadania e a redução das desigualdades educacionais e sociais.

Embora essa oferta exista em diferentes instituições, como universidades públicas, escolas estaduais e Centros Estaduais de Educação Básica de Jovens e Adultos (CEBEEJA), muitos adultos, especialmente idosos, não conseguem acessá-la devido a múltiplas barreiras, como duração dos cursos, horários incompatíveis, distância, condições de saúde, limitações financeiras e questões emocionais, como a timidez (Soares, 2004).

Compreender essas dificuldades exige distinguir alfabetização de letramento, conforme propõe Soares (2004), ao definir a primeira como o processo de aquisição do código escrito e a segunda como a capacidade de usar socialmente a leitura e a escrita. Essa distinção é crucial para a EJA, que deve ir além da simples decodificação de palavras, buscando formar sujeitos autônomos e críticos, capazes de utilizar a linguagem em contextos reais. Apesar do amparo legal garantido pela Constituição Federal de 1988, que assegura o ensino fundamental para todos, inclusive os que não tiveram acesso em idade adequada, dados do IBGE indicam que cerca de 13 milhões de brasileiros com mais de 15 anos ainda são analfabetos (Graff, Vivian y Keller, 2021), o que reforça a urgência de políticas públicas eficazes.

As ações voltadas à alfabetização de adultos no Brasil foram historicamente influenciadas tanto por pressões internacionais, como as da UNESCO e da ONU, quanto por movimentos sociais internos. No entanto, muitas dessas iniciativas adotaram um viés assistencialista, tratando a alfabetização como uma concessão e não como um direito (Maciel e Santos, 2020). Foi apenas a partir da segunda metade do século XX, com a atuação de Paulo Freire, que esse panorama começou a mudar, introduzindo-se uma abordagem que valorizava os saberes populares e promovia uma educação emancipadora (Freire, 2001).

Essa trajetória da EJA tem sido marcada por avanços e retrocessos. Ainda que os índices de analfabetismo tenham diminuído ao longo dos anos, os desafios persistem. Programas como o Brasil Alfabetizado, com participação de voluntários, têm contribuído para essa redução, mas enfrentam problemas como a evasão e a falta de metodologias adequadas à realidade dos educandos (Graff, Vivian e Keller, 2021). Soma-se a isso o aumento do número de jovens que abandonam a escola

antes de concluir o Ensino Fundamental, o que pode resultar no crescimento do analfabetismo funcional e da exclusão social (Maciel e Santos, 2020).

## **1.2 A extensão universitária e o projeto de extensão universitária em questão**

Para Brasil, (2018, p. 1) a extensão:

[...] se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade [...].

Ainda que as práticas extensionistas há muitos anos façam parte das atividades universitárias, recentemente é que foi estabelecida regulamentação a respeito da obrigatoriedade da extensão universitária nos cursos de ensino superior ou simplesmente “curricularização da extensão” universitária, que torna obrigatória nos cursos superiores a realização de atividades extensionistas durante os cursos de graduação. Assim ficou estruturado por meio da Resolução nº 07/ 2018, que

Art. 4º As atividades de extensão devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação, as quais deverão fazer parte da matriz curricular dos cursos; Art. 5º Estruturam a concepção e a prática das Diretrizes da Extensão na Educação Superior: I - a interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade por meio da troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões complexas contemporâneas presentes no contexto social; II - a formação cidadã dos estudantes, marcada e constituída pela vivência dos seus conhecimentos, que, de modo interprofissional e interdisciplinar, seja valorizada e integrada à matriz curricular; III - a produção de mudanças na própria instituição superior e nos demais setores da sociedade, a partir da construção e aplicação de

conhecimentos, bem como por outras atividades acadêmicas e sociais [...] (Brasil, 2018. p. 2).

Desta forma, as atividades de extensão universitária têm se constituído um momento que propicia vivências formativas ímpares e complementares aos estudantes, beneficiando a todos os envolvidos.

Assim a universidade pública assume um papel estratégico por meio de projetos de extensão que fortalecem os laços entre a instituição e a comunidade. O Plano Nacional de Educação (PNE) 2014–2024 reconhece a importância da extensão universitária para o desenvolvimento social, estimulando ações que promovam a inclusão e melhorem a qualidade de vida da população (Brasil, 2014). É nesse contexto que experiências de alfabetização de adultos realizadas por meio de ações extensionistas se revelam fundamentais para enfrentar os desafios históricos da EJA e construir alternativas mais humanas e eficazes.

Um exemplo concreto dessa atuação é o projeto de extensão universitária Compartilhando Conhecimentos e Ações (PCCA), desenvolvido no âmbito da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campus Campo Mourão. Este projeto foi idealizado pela prof. Dra. Adriana da Silva Fontes, vinculada ao departamento de Física e, conta como membros, professores e alunos, dos diversos departamentos da instituição, além de professores de outras universidades, professores da educação básica e membros da comunidade, onde todos atuam de forma voluntária.

Iniciado em 2018, o PCCA tem como propósito levar informação e conhecimento à comunidade, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e a geração de renda, por meio de ações educativas, culturais e sociais.

Desde então, o projeto tem atendido a clube de mães, associação de moradores dos bairros, Centro de iniciação profissional (CIP), Instituições beneficentes (Lar Darc, Comunidade Terapêutica Salvando Vidas), Universidade (UTFPR), Escolas públicas e comunidade em geral do município de Campo Mourão e outros. Cerca de 1000 pessoas já puderam ser beneficiadas com ações do projeto, que teve, até o momento, mais de 100 ações desenvolvidas.

As atividades são realizadas pelos membros do projeto, na modalidade remota, elaboração de vídeos e/ ou presencial. As de forma remota, foram ofertadas especialmente no período de pandemia, com palestras, entrevistas; vídeos instrutivos sobre o uso da tecnologia ao alcance de todos; oficina de elaboração do currículo lattes, entre outros.

Dentre as diversas atividades realizadas de forma presencial, destacam-se: oficinas na área de artesanato, alimentação e oratória; palestras sobre diversos temas; elaboração de documentos para instituições sem fins lucrativos, a arrecadação e doação de árvores frutíferas à comunidade; participação em atividades com a comunidade (campanhas, eventos, exposições, reuniões); cursos de elaboração e comercialização de salgados para festas, e na área de pré-alfabetização de adultos, sendo esta última atividade a da qual resulta este texto.

Esse curso foi idealizado a partir de uma demanda da Associação de Moradores do Jardim Paulino. Essa ação extensionista, realizada em parceria com a Prefeitura Municipal de Campo Mourão, teve como objetivo principal o desenvolvimento de habilidades básicas de leitura, escrita e matemática, visando à inclusão social dos participantes e à ampliação de suas possibilidades de participação cidadã. Foi cuidadosamente estruturado para atender às necessidades específicas do público adulto, com foco no desenvolvimento de competências funcionais e práticas. A proposta pedagógica adotada privilegiou o acolhimento, a paciência e o estímulo constante, criando um ambiente de confiança, respeito mútuo e motivação para a aprendizagem. Essa abordagem buscou resgatar a autoestima dos educandos e valorizar seus saberes prévios, alinhando-se aos princípios de Paulo Freire e à pedagogia crítica.

## **2. Metodologia**

A metodologia empregada para atendimento dos objetivos foi uma abordagem qualitativa conforme os pressupostos teóricos de Lüdke e André (1986), compreendendo que, por meio das análises dos diários dos voluntários do projeto

seria mais viável descrever, sistematizar e discutir a forma de condução das atividades.

Conforme Bogdan e Biklen (1994), a pesquisa qualitativa possui cinco características, que podem ou não aparecer de igual maneira ou ainda é possível que estejam faltando algumas dentre estas. São: I) o fato de ter o ambiente natural como fonte direta de obtenção de dados; II) ser essencialmente descritiva, tendo a compreensão de que cada aspecto pode revelar uma pista esclarecedora; III) ter maior interesse no processo do que somente no resultado; IV) haver uma tendência a realizar análises de forma indutiva, realizando abstrações, ao passo que dados vão sendo agrupados; V) compreender a importância do significado atribuído, trazendo à tona a “dinâmica interna das situações” (Bogdan e Biklen, 1994, p. 51).

Nos diários dos voluntários foram registrados aspectos relativos ao planejamento e sobretudo, quanto ao desenvolvimento das atividades junto aos participantes do projeto, permitindo que as reflexões realizadas a partir dos registros também auxiliasse no planejamento das atividades pedagógicas.

Tais registros resultam da observação, reflexões e impressões do participante voluntário ao realizar as atividades no âmbito do projeto. Para Gil (2008), a observação resulta do uso dos sentidos para adquirir conhecimentos necessários para a pesquisa e pode sempre estar presente, de modo exclusivo ou ainda associada a outras técnicas de registro e coleta de dados. Assim, são apresentados análises de registro referente ao desenvolvimento das ações do projeto.

A metodologia adotada teve uma abordagem mista, considerando o perfil heterogêneo dos alunos e das instrutoras, com aulas das disciplinas de Língua portuguesa e matemática trabalhadas de forma alternada, por um período de três meses, com encontros semanais.

Na disciplina de Língua Portuguesa, foram empregados métodos diversificados, visando atender às necessidades dos alunos, como o Método Paulo Freire que prioriza a conscientização e o diálogo para o desenvolvimento da leitura e da escrita; o Método Fônico, para proporcionar a consciência fonológica e assim

facilitar a leitura e a escrita; e o Método Silábico, para introduzir as sílabas antes das palavras completas.

Na disciplina de Matemática, foi utilizada o ensino concreto e manipulativo, baseado em estratégias criativas e adaptadas. O foco principal foi o desenvolvimento de conceitos matemáticos de maneira prática e visual, utilizando materiais do cotidiano e objetos tangíveis para facilitar a compreensão dos alunos.

A avaliação do curso foi realizada de forma contínua, mediante diálogo e registros em diário de bordo, conforme propõe Ribeiro, (1989).

### **3. Desenvolvimento**

O curso foi realizado em uma sala localizada nos fundos de uma igreja, no jardim Paulino, na cidade de Campo Mourão, Paraná, Brasil. A escolha do local visou atender a uma demanda de uma associação de moradores, os quais possuíam acesso limitado a oportunidades educacionais.

A proposta tinha o objetivo de desenvolver um trabalho diferenciado, ajustado às necessidades específicas dos alunos, visando um processo de ensino mais eficaz e adaptado ao contexto do grupo, conduzidas por meio de abordagens expositivo-dialogadas, com ênfase em atividades práticas envolvendo situações cotidianas dos alunos, complementadas por tarefas para serem realizadas em casa.

A condução do curso foi realizada por três professoras: uma docente com experiência na formação de professores e no ensino de Matemática, a qual foi a responsável pela disciplina de matemática e coordenou o curso; uma licencianda em Química com experiência na catequização de adultos, a qual foi responsável pela disciplina da língua portuguesa e uma licenciada em Química com vivência em ensino em contextos diversos, como acampamentos do Movimento dos Sem-Terra, comunidades negras e escolas públicas, a qual trabalhou como apoio pedagógico e elaboração de materiais.

Para facilitar a comunicação, foram criados dois grupos no WhatsApp: um exclusivo para as professoras, onde eram relatadas as experiências após cada

encontro (diário de bordo), e outro para professoras e alunos, para sanar dúvidas e enviar recados gravados.

A avaliação do curso foi realizada de forma contínua, mediante diálogo e registros em diário de bordo, conforme propõe Ribeiro, (1989).

Os materiais didáticos foram obtidos por meio de editais, recursos próprios e da Prefeitura Municipal.

Os Conteúdos programáticos trabalhados nas disciplinas foram:

- Matemática: números e operações básicas (adição, subtração, decomposição, multiplicação e frações), uso do dinheiro e leitura de horários (relógio), cujos materiais necessários são: massa de modelar, material dourado, recipientes de uso comum (como embalagens de alimentos e produtos de limpeza), dinheirinho falso (oriundo de um jogo adquirido em lojas populares), cartões confeccionados, cadernos normais e quadriculados.
- Língua Portuguesa: introdução à alfabetização e ao letramento, consciência fonológica e reconhecimento de letras, formação de palavras e frases curtas, leitura e compreensão de textos curtos, além de discussões sobre problemas cotidianos (direitos e deveres), cujos materiais necessários são: cadernos (normais e de caligrafia), livros, textos com temas sociais, músicas, receitas, jogos, músicas e materiais confeccionados pelas professoras.

O curso foi realizado cabendo a cada uma das instituições parceiras, determinada responsabilidade. À Prefeitura couberam as ações de divulgação, realização de matrículas e suporte logístico; à Associação de moradores, a oferta da infraestrutura necessária; e à Universidade, por meio do projeto de extensão universitária "Compartilhando Conhecimentos e Ações", o planejamento e a execução pedagógica das atividades, conforme o cronograma apresentado na tabela 1.

**Tabela 1. Cronograma previsto**

Duração	Atividade
2 meses	Análise da demanda; preparação do curso; reuniões para definir o grupo de aplicação, as ações a serem implementadas e o treinamento necessário.
2 meses	Reuniões; preparação dos materiais didáticos; planejamento das aulas; divulgação do curso; inscrição dos participantes.
3 meses (30 H)	Execução do curso: Aulas semanais alternando as disciplinas de Matemática (12h) e Língua portuguesa (18h); desenvolvimento de materiais, avaliação do curso.

Fonte: Elaboração própria.

#### 4. Resultados e discussões:

Na primeira aula as docentes identificaram o perfil da turma composta por 11 discentes, sendo 8 mulheres, das quais uma apresentava deficiência visual e outra deficiência motora nas mãos, além de uma deficiência intelectual. Entre os 3 alunos homens, dois eram idosos, um com problemas de visão e outro com dificuldades de memória. Todos adultos não alfabetizados, com idades variando entre 54 a 80 anos, residentes no mesmo bairro.

Dentre os principais desafios enfrentados, destacou-se a necessidade de apoio aos alunos com deficiência visual, onde para amenizar essa questão, as docentes solicitaram à prefeitura óculos para os educandos e lápis com pontas mais grossas e escuras, sendo este último prontamente atendido. Esse suporte permitiu que os alunos identificassem melhor as linhas do caderno e realizassem suas anotações com maior facilidade. Entretanto, a solicitação de encaminhamento a um oftalmologista, embora ofertada pela Prefeitura, não foi efetivada pelos alunos devido a obstáculos como dificuldades de locomoção, falta de tempo e vergonha devido ao pouco conhecimento.

Inicialmente, o curso foi planejado para três meses (carga horária de 30 horas), com encontros semanais alternando entre as disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa. Contudo, após duas semanas de aula, as docentes perceberam

que os alunos enfrentavam dificuldades significativas, tais como problemas de aprendizagem, memória, visão, além de questões relacionadas ao deslocamento (especialmente em dias chuvosos) e condições de saúde. A infraestrutura do local também apresentou desafios, como iluminação inadequada e banheiro inativo. O transporte das professoras, por sua vez, estava sujeito a atrasos e falhas ocasionais.

Diante desses impasses, decidiu-se por duplicar os encontros semanais e estender a carga horária para cinco meses, totalizando 70 horas de aula, e, na medida do possível, trabalhar com duas professoras por aula.

Durante o desenvolvimento das atividades, observou-se que muitos alunos apresentavam timidez e constrangimento, o que dificultava sua interação e participação nas atividades propostas. Para superar essa barreira, as docentes implementaram atividades em dupla (Mazur, 1997), estratégia que contribuiu gradualmente para aumentar a interação entre os educandos, tornando-os mais confiantes, engajados e motivados.

A obra "O Processo de Aprendizagem e seus Transtornos" (Díaz, 2011), serviu como importante referencial teórico para compreender as dificuldades enfrentadas por adultos em processo de pré-alfabetização. O livro destaca a necessidade de abordagens pedagógicas individualizadas, adaptando as estratégias ao perfil de cada aluno. Cientes das características específicas de seus educandos, as docentes buscaram implementar métodos adaptativos e inclusivos, criando um ambiente de aprendizagem mais significativo e acolhedor.

A primeira atividade de Matemática foi voltada para diagnosticar o conhecimento prévio dos alunos sobre o uso do dinheiro. Os educandos foram convidados a simular uma compra, selecionando materiais e conferindo o troco. Essa atividade revelou que muitos alunos não estavam familiarizados com os números, não sabiam realizar compras ou manipular o dinheiro. Para facilitar o aprendizado, foram utilizados materiais do cotidiano e cédulas, para simular a atividade e auxiliar os alunos na compreensão de conceitos matemáticos básicos.

Durante a atividade de simulação de compras, observou-se que os alunos demonstravam constrangimento e hesitação ao participar, especialmente ao se dirigirem à frente da sala para selecionar os materiais. Muitos alegaram não precisar

de determinados itens, mesmo quando incentivados pela professora, o que revelou traços de simplicidade, honestidade e inibição. Além disso, nenhum participante escolheu inicialmente produtos como pão bisnaguinha ou refrigerante, sugerindo possíveis restrições pessoais ou culturais.

Ao longo da aula, com estímulos e encorajamento, os alunos passaram a interagir de forma mais ativa. Em relação à identificação e manipulação de valores monetários, constatou-se que:

- Uma aluna com deficiência visual apresentou dificuldades para realizar pagamentos corretamente, demonstrando falta de noção clara sobre valores e quantidades de dinheiro. Foi solicitado à Prefeitura o encaminhamento para avaliação oftalmológica e possível fornecimento de óculos.
- Um aluno não reconhecia os números nem conseguia estabelecer relações entre valores e dinheiro, evidenciando dificuldades em operações de soma.
- Outra aluna, com limitações motoras nas mãos, conseguia realizar cálculos, mas enfrentava desafios ao manusear os materiais.
- Um aluno idoso era capaz de somar pequenas quantidades, mas esquecia os valores acumulados ao adicionar novos itens, indicando a necessidade de maior treinamento cognitivo.
- Os demais alunos conseguiram identificar números e realizar algumas somas simples.

Diante das limitações identificadas, foi aplicada uma segunda atividade para reforçar a associação entre números e quantidades. Os alunos receberam cartões numerados de 1 a 10, nos quais deveriam modelar e posicionar bolinhas na quantidade correspondente. Os cartões, obtidos da internet e plastificados para maior durabilidade, permitiram a concretização do conceito numérico de forma visual e tátil.

A utilização de representações concretas para introduzir conceitos matemáticos é fundamental para a construção do pensamento lógico. Segundo

Piaget (1971), a aprendizagem matemática inicial depende da relação entre símbolos numéricos e quantidades reais, sendo essa etapa essencial para o desenvolvimento do raciocínio lógico e a progressão no aprendizado. Essa abordagem, ajustada aos postulados de Jean Piaget (1973), reforça a importância de atividades práticas e manipulativas no processo de ensino-aprendizagem, especialmente para alunos em fase de pré-alfabetização.

Na sequência a atividade 3 foi aplicada para reforçar a relação entre números e quantidades, invertendo a abordagem utilizada na atividade anterior. Enquanto na Atividade 2 os alunos representavam números com bolinhas de massinha, na Atividade 3 foram apresentadas quantidades de quadradinhos, e os alunos deveriam identificar o número correspondente. A atividade foi inicialmente realizada com o material dourado e, posteriormente, os valores foram anotados em folha.

Os resultados indicaram que dois alunos apresentaram dificuldades de coordenação motora, enquanto duas alunas tiveram dificuldades em associar os números às quantidades. Os demais concluíram a atividade sem dificuldades.

Na segunda semana, foi realizada a Atividade 4, na qual os alunos deveriam escrever os números de 1 a 50. O objetivo foi verificar a aprendizagem adquirida nas aulas anteriores e reforçar a sequência numérica. Observou-se que:

- Um aluno não sabia escrever nenhum número e não compreendia a tarefa. Foi necessária uma explicação adicional, além do auxílio da professora para guiá-lo na escrita. Ele não reconhecia os números nem sua ordem, indicando a necessidade de um trabalho mais direcionado.
- Um aluno idoso conseguia escrever parte dos números, mas, após o número 29, repetia os últimos números copiados sem perceber o erro, não conseguindo concluir a atividade.
- Uma aluna senhora com deficiência visual também precisou de auxílio para compreender e realizar a tarefa.
- Outro aluno conseguiu avançar parcialmente, mas teve dificuldades em continuar.
- Os demais alunos concluíram a atividade sem dificuldades.

Durante essa atividade, um menino que acompanhava sua avó foi o primeiro a concluir a tarefa e solicitou permissão para colorir sua folha. Após essa iniciativa, outros alunos também pediram para pintar, o que revelou um aspecto emocional relevante: a ausência de experiências infantis com atividades lúdicas. Além disso, identificou-se dificuldade de coordenação motora em dois idosos, bem como pouca noção de combinação de cores.

Para introduzir a adição, foi aplicada a Atividade 5, na qual os alunos deveriam relacionar quantidades expressas por bolinhas a seus respectivos números em um dominó. Essa atividade permitia que os alunos contassem as bolinhas ou somassem os números, chegando ao mesmo resultado.

Ao longo da prática, notou-se um alto nível de motivação por parte dos alunos. A professora circulava constantemente entre as carteiras para garantir o acompanhamento individual e sanar dúvidas. Aproximadamente cinco alunos apresentaram dificuldades em identificar e escrever os números e realizar somas, mas, quando estimulados a contar as bolinhas, conseguiam quantificar corretamente, embora tivessem dificuldades para associar a quantidade ao símbolo numérico correspondente. Esse resultado reforça a importância do atendimento individualizado e do uso de materiais concretos para facilitar a compreensão matemática.

Na terceira semana, foi aplicada uma atividade lúdica com o objetivo de reforçar a operação de adição. Cada aluno recebeu um pacote de pipoca contendo uma conta de adição, que deveria ser resolvida no quadro. Além disso, foi entregue uma folha de exercícios como tarefa para casa, visando consolidar o aprendizado.

Durante esse encontro, persistiram problemas estruturais, como a iluminação inadequada da sala e a visibilidade reduzida do quadro verde, o que dificultou a realização das atividades. Para contornar essa limitação, a professora identificou que era possível escrever na parede do fundo da sala, solução que foi bem aceita pelos alunos. No entanto, os problemas relacionados à baixa visão de dois alunos e às dificuldades de memória de um senhor ainda não haviam sido resolvidos, impactando negativamente o desempenho desses participantes,

que continuaram apresentando dificuldades para copiar do quadro e compreender o conteúdo.

A correção da tarefa de casa revelou que poucos alunos a haviam realizado, sugerindo que o conteúdo ainda não havia sido assimilado adequadamente. Durante a introdução de operações de adição com mais casas decimais, com e sem reserva, observou-se que 80% da turma apresentou dificuldades iniciais. Contudo, ao longo da aula, houve uma melhora significativa, e ao final, apenas 30% dos alunos ainda enfrentavam dificuldades, sendo esses os mesmos alunos com problemas de baixa visão e memória.

A estratégia do "saquinho de pipoca matemático" foi muito bem recebida pelos alunos, tornando o aprendizado mais dinâmico e engajador. A possibilidade de escrever na parede da sala também foi bem aceita, aumentando a participação ativa dos alunos. No entanto, 50% da turma precisou de auxílio da professora para resolver as operações propostas, reforçando a importância do suporte individualizado no ensino da matemática para esse público.

Na quarta semana, deu-se início ao ensino da subtração, com exercícios realizados no quadro para que os alunos copiassem e, posteriormente, resolvessem em seus cadernos. O objetivo foi reforçar não apenas a operação matemática, mas também a escrita dos números e sua pronúncia. Como complemento, foi entregue uma lista de exercícios para ser realizada como tarefa de casa, visando consolidar o aprendizado.

Durante essa semana, constatou-se que os alunos ainda apresentavam grandes dificuldades na compreensão matemática, principalmente devido ao fato de não dominarem a leitura e a escrita. Diante disso, optou-se a ofertar o ensino de Língua Portuguesa semanalmente, em outro dia, com carga horária de duas horas semanais, a fim de priorizar o desenvolvimento dessas habilidades fundamentais.

Na quinta semana, durante a correção da tarefa de casa, observou-se que, dos sete alunos presentes, quatro haviam concluído a atividade, relatando que receberam ajuda de familiares:

- Meu neto me ajudou (aluna A).

- Minha esposa me ajudou (aluno B).
- Eu fiz (aluna C, que tem dificuldades motoras nas mãos).
- Minha filha me ajudou (aluno D).

Esses comentários sugerem que as tarefas de casa promoveram a interação familiar, evidenciando o engajamento dos alunos e o valor atribuído ao curso. Além disso, reforça a importância da prática contínua para a assimilação dos conteúdos, bem como o papel da família como suporte no processo de aprendizagem.

Na sexta semana, foi aplicada uma atividade de simulação de compras, com o intuito de aproximar os alunos da realidade do uso do dinheiro. Para isso, foi montada uma mesa com embalagens de produtos do dia a dia, como café, leite, óleo, pão, sucos, doces e itens de higiene. Os resultados indicaram que:

- Três alunos conseguiram realizar compras corretamente e efetuaram o pagamento de forma adequada.
- Um aluno com dificuldades significativas não soube fornecer o valor correto.
- Uma aluna com baixa visão apresentou grande dificuldade para escolher produtos, pegando e devolvendo-os constantemente. Além disso, não conseguiu somar os valores nem relacionar os números dos preços com os valores do dinheiro, evidenciando ansiedade, falta de experiência com compras, baixa visão e dificuldades de cálculo.

Para a introdução da operação de subtração, iniciou-se com exercícios simples no quadro. No entanto, diante das dificuldades observadas, foi adotada uma abordagem mais concreta, utilizando massinha de modelar para representar quantidades. A questão a ser resolvida colada no lado esquerdo do caderno, enquanto no lado direito, a aluna usa o espaço para a confecção das bolinhas feitas com a massinha de modelar e realiza os cálculos. Os alunos demonstram participação ativa durante as aulas, engajando-se nas propostas e utilizando os recursos disponíveis para consolidar o aprendizado.

Após essa etapa, os alunos voltaram a resolver as operações no quadro, utilizando recursos como contagem com os dedos e pauzinhos desenhados no quadro para facilitar a compreensão. Esta estratégia também está de acordo com a linha teórica de Piaget (1971), substância a importância de atividades práticas e

manipulativas no processo de ensino-aprendizagem, especialmente para alunos em fase de pré-alfabetização.

Na sétima semana, que ocorreu após um intervalo de três semanas devido a feriados, chuvas e problemas de deslocamento das professoras por parte da parceria, foi realizada uma revisão das operações de adição e subtração antes da introdução da multiplicação. Para isso, foram resolvidas diversas contas no quadro (parede), que, em seguida, foram copiadas pelos alunos em seus cadernos.

Diante da persistência das dificuldades tanto na execução das operações quanto na cópia dos exercícios, foi introduzido o conceito de composição e decomposição de números utilizando o material dourado. Inicialmente, os alunos apresentaram grande dificuldade tanto na compreensão do conceito quanto no manuseio do material. No entanto, com o tempo, demonstraram interesse e engajamento na atividade, evidenciando a importância de recursos concretos para a assimilação de conceitos matemáticos.

A introdução do material dourado deveria ter ocorrido desde o início do curso, mas, por se tratar de um curso resumido e focado em situações cotidianas, algumas etapas foram suprimidas, o que impactou negativamente o processo de aprendizagem. Além disso, a interrupção de três semanas sem aulas de matemática influenciou o desempenho dos alunos, resultando na perda de parte do conhecimento adquirido anteriormente. Nesse contexto, o uso do material dourado mostrou-se fundamental para reforçar a aprendizagem, permitindo que os alunos visualisassem e manipulassem quantidades de forma concreta, o que facilitou a compreensão dos conceitos matemáticos.

A experiência reforça a progressão gradual e contextualizada no ensino de matemática, considerando as particularidades do público adulto em processo de alfabetização.

Na oitava semana, o conceito de tabuada foi trabalhado utilizando tampinhas de garrafas PET como material concreto. Essa abordagem permitiu que os alunos visualisassem e manipulassem as quantidades, facilitando a compreensão das operações de multiplicação. A utilização de recursos tangíveis, como as tampinhas,

reforçou a aprendizagem de forma lúdica e interativa, promovendo maior engajamento e participação dos alunos.

Na sequência, os alunos foram introduzidos ao estudo das horas, por meio do uso de um relógio manipulável e uma folha de exercícios específicos sobre o tema. O relógio manipulável permitiu que os alunos praticassem a leitura e a interpretação das horas de forma concreta, enquanto os exercícios escritos consolidaram o aprendizado teórico. Essa combinação de atividades práticas e teóricas buscou atender às diferentes necessidades de aprendizagem dos alunos, reforçando a importância de metodologias diversificadas no ensino de matemática.

Na nona semana, foi introduzido o conceito de frações, partindo de uma situação real do cotidiano dos alunos. A professora solicitou que uma aluna explicasse como preparar um bolo, detalhando a receita. A partir dessa explicação, introduziu-se o conteúdo, destacando as quantidades dos ingredientes e a forma de repartir o bolo, evidenciando a importância das frações no contexto prático. Esta abordagem contextualizada permitiu que os alunos relacionassem o conceito matemático a uma atividade familiar, facilitando a compreensão e a assimilação do conteúdo.

Para reforçar o conceito, a professora utilizou um exemplo prático no quadro, explicando como dividir uma barra de chocolate para três pessoas.

Em seguida, foi aplicada uma atividade prática de dobradura em papel, na qual os alunos demonstraram como dividir um inteiro em partes iguais. Os alunos participaram ativamente da atividade, onde visualizamos algumas das dobraduras realizadas por eles. Essa estratégia lúdica e interativa permitiu que os alunos vivenciassem o conceito de frações de forma concreta, reforçando o aprendizado por meio da manipulação e da visualização.

A utilização de situações cotidianas e atividades práticas.

Além disso, a contextualização do ensino, a partir de exemplos reais, como a receita de bolo e a divisão de uma barra de chocolate, reforça a relevância do conteúdo para a vida dos alunos, tornando o aprendizado mais significativo e engajador.

Os alunos demonstraram grande interesse pelo ensino de frações utilizando o método da dobradura, pois essa abordagem permitiu visualizar os diferentes tamanhos das partes de forma concreta. Além disso, relataram que, no grupo de idosos onde participam de atividades de ginástica, realizam exercícios manuais para estimular a mobilidade e a coordenação motora, assim como estão fazendo agora. Dessa forma, a atividade de dobradura não apenas auxiliou no aprendizado matemático, mas também contribuiu para o desenvolvimento cognitivo, estimulando a memória e a concentração.

Após esta atividade, os alunos realizaram uma lista de exercícios sobre frações, na qual deveriam identificar e pintar as partes correspondentes em desenhos representativos. Observou-se que a pintura foi um elemento motivador, promovendo maior envolvimento e satisfação na execução da atividade.

O método de ensino adotado no curso para a disciplina de matemática baseou-se na criatividade e experiência das professoras, utilizando materiais simples do cotidiano para facilitar a compreensão dos conceitos matemáticos. Considerando a necessidade de tornar conteúdos abstratos mais acessíveis, recorreu-se ao uso de materiais manipulativos, como massinhas de modelar e material dourado, permitindo que os alunos visualizassem e interagissem com os números e operações matemáticas.

Esta abordagem fundamenta-se nas teorias construtivistas, que enfatizam a importância da aprendizagem por meio da interação com o ambiente e o uso de recursos concretos para a construção do conhecimento (Piaget, 1973; Vygotsky, 1984). Além disso, o uso de recursos contextualizados sincroniza-se à pedagogia de Paulo Freire, que valoriza uma prática educativa significativa, respeitando o conhecimento prévio e a realidade dos alunos (Freire, 2001).

Diante da análise do progresso dos alunos e considerando sua crescente motivação para aprender a leitura e a escrita, decidiu-se, em conjunto com os participantes, priorizar o ensino da língua portuguesa. Esta necessidade também é apontada por Duarte (1988), que destaca a escassez de iniciativas voltadas ao ensino da matemática para adultos em processos de alfabetização.

O primeiro autor observa que a matemática costuma ser tratada como um aspecto secundário, resultando na ausência dessa disciplina em muitos cursos para adultos. No entanto, a matemática é essencial no cotidiano, uma vez que estamos constantemente lidando com medições de tempo, quantidades, dinheiro, combustível, medicamentos, entre outros aspectos fundamentais da vida diária.

A partir desse momento, todas as aulas passaram a ser dedicadas à língua portuguesa. Até então, haviam sido realizadas 18 aulas de matemática e 14 de língua portuguesa. O ensino de português na pré-alfabetização de adultos envolve o desenvolvimento de habilidades fundamentais de leitura e escrita, além de proporcionar uma compreensão prática da língua, adaptada às necessidades específicas dos alunos. Considerando que muitos adultos têm pouco contato com a escrita formal ou carregam memórias negativas de experiências educacionais anteriores, é crucial criar um ambiente de apoio e incentivo.

Nas 52 horas de carga horária total da disciplina de português, os materiais organizados pelas professoras foram bem recebidos pelos alunos, que participaram ativamente de todas as atividades propostas, os quais foram essenciais para o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita dos alunos.

Na atividade da semana seguinte, cada aluno recebeu um conjunto de cartinhas com letras para formar palavras conforme as instruções da professora. Em outro momento, foi realizada uma dinâmica com garrafinhas contendo letras, nas quais os alunos também deveriam formar palavras.

As cartinhas foram revestidas com papel contact para maior durabilidade. Cada uma apresentava na parte inferior uma palavra de exemplo iniciada pela letra correspondente. As cores das tampinhas indicavam as vogais (tampa laranja) e as consoantes (tampa verde). Para garantir que as garrafinhas não caíssem ao serem manuseadas, foram inseridas pequenas pedrinhas em seu interior.

Durante o curso, atividades diversificadas foram realizadas para estimular os alunos e despertar sua curiosidade. Uma das atividades consistia em identificar palavras iniciadas com determinada letra em um livro, copiá-las no caderno de caligrafia, separá-las em sílabas e lê-las em voz alta, com o objetivo de desenvolver

a consciência fonológica e estimular a leitura e escrita. De acordo com Santos et al. (2004), a linguagem escrita foi trabalhada por meio de estratégias de aprendizagem, respeitando as características individuais dos alunos, o que reforça a importância de metodologias adaptadas ao perfil dos educandos.

Foram também trabalhadas músicas curtas, como "A Banda", de Chico Buarque, para tornar o ensino mais prazeroso e ajudar os alunos a se familiarizarem com sons, palavras e a estrutura da língua. O ditado foi utilizado ao longo das aulas, permitindo maior familiarização com palavras, sons e pronúncias, o que contribuiu para o desenvolvimento das habilidades linguísticas dos participantes.

A maioria dos alunos expressou preferência pela aprendizagem da leitura e da escrita (ou seja, da disciplina de Língua portuguesa) em relação a disciplina de matemática.

Do total de 22 inscritos, apenas 11 iniciaram o curso e 4 concluíram-no. As desistências ocorreram devido a questões de saúde, problemas de transporte e desinteresse por matemática. Apesar das desistências e do grande investimento em recursos humanos (três professoras formadoras, dois servidores públicos e um representante da comunidade), o curso teve impacto positivo:

Para os alunos, o curso foi fundamental para promover autonomia, autoestima e senso de pertencimento. A oportunidade de aprender a ler e escrever possibilitou a expressão de suas histórias e vivências, além de ampliar suas formas de comunicação. Espera-se que, com essa formação, os participantes se tornem mais ativos social e politicamente, podendo integrar conselhos comunitários, associações de bairro e demais espaços coletivos. Além disso, observa-se uma melhora nas relações familiares, no bem-estar emocional e na independência dos idosos em atividades do cotidiano, estando de acordo com as observações de Tfouni, Pereira e Assolini (2017).

Para as professoras, a experiência foi transformadora, proporcionando o aprimoramento acadêmico e profissional, além de possibilitar uma contribuição significativa para o desenvolvimento da comunidade. A atuação fortaleceu seu papel como agentes de mudança social, evidenciando o potencial da educação na promoção da dignidade e da justiça. Reconheceram, ainda, que a alfabetização de

adultos exige sensibilidade para adaptar metodologias às realidades dos alunos, estimulando práticas pedagógicas mais humanas e inclusivas. A vivência motivou-as a buscar atualização em técnicas específicas de alfabetização. Elas iniciaram o curso com elevada motivação, impulsionadas pelo desejo de atender às expectativas dos educandos, que manifestavam um profundo anseio por aprender a ler e a escrever. Esse engajamento foi mantido ao longo de todo o processo, evidenciando o comprometimento das professoras com o êxito do projeto, as quais atuaram de forma voluntária, pois de outra forma o curso não seria possível.

A comunidade também foi beneficiada, com a ampliação da oferta do curso. Até o momento, foram implementadas quatro turmas em diferentes bairros, o que evidencia a relevância da proposta e da união entre as instituições.

Apesar de desafios enfrentados, como problemas de saúde e deslocamento dos alunos, o suporte individualizado oferecido pelas professoras garantiu a participação de todos. A avaliação constante e o envolvimento das instrutoras contribuíram para o êxito do curso, que cumpriu seus objetivos e gerou demanda para novas turmas, já realizadas em igrejas e clubes de mães.

O grupo de WhatsApp foi eficaz para as professoras, mas não para os alunos, que enfrentaram dificuldades com a internet e com o uso do celular, evidenciando às necessidades de adaptação das ferramentas digitais ao perfil do público-alvo.

A avaliação do curso ocorreu de forma contínua, mediante diálogo e registros em diário de bordo das professoras, conforme propõe Ribeiro (1989), que defende a avaliação permanente no processo educativo, tendo indicado que, para um desempenho mais satisfatório dos alunos, seriam necessários mais dois meses de curso.

O projeto de extensão "Compartilhando Conhecimentos e Ações" tem sido renovado anualmente, consolidando-se como uma ação relevante para a inclusão social (Nunes e Silva, 2011).

## 5. Conclusão

O êxito do projeto resultou da articulação entre a Universidade, a Prefeitura Municipal e a Associação de Moradores, cujas parcerias se mantiveram ativas durante toda a execução do curso. A iniciativa só foi viabilizada graças ao engajamento voluntário das professoras, que atuaram sem remuneração diante da ausência de recursos financeiros específicos para contratação de profissionais.

Apesar dos desafios iniciais, como limitações de carga horária, carência de recursos e necessidade de maior apoio logístico, as docentes demonstraram compromisso ao promover o desenvolvimento de habilidades básicas de leitura, escrita e cálculos. Ao final do curso, os participantes apresentaram avanços significativos, tornando-se capazes de ler, escrever, assinar documentos e realizar operações cotidianas com maior autonomia, o que contribuiu para sua inclusão social.

A experiência evidenciou o potencial transformador da educação na redução das desigualdades, ao promover a autonomia dos sujeitos, valorizar suas trajetórias e fortalecer sua dignidade. Embora a primeira edição tenha sido concluída com um número reduzido de participantes, ela representou um marco importante, impulsionando a expansão da iniciativa. A demanda crescente por parte de outras comunidades motivou a realização de mais três edições do curso, ainda com apoio voluntário de uma das professoras iniciais. Em 2025, com a obtenção de recursos por meio de edital, a Prefeitura passou a financiar a atuação de uma professora, ampliando o alcance e a sustentabilidade do projeto.

## Referências bibliográficas

- Bogdan, R. C. e Biklen, S. K. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto.
- Brasil. (2014). *Plano Nacional de Educação (PNE) 2014–2024: Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014*. Presidência da República. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm)

- Brognoli, P. e Dias, M. (2021). A extensão universitária, a interdisciplinaridade e viabilidade durante o COVID-19: uma relação transformadora entre universidade e sociedade. *International Journal of Digital Law*, (2), 33-34.
- Capovilla, A. G. S. e Capovilla, F. C. (2007). *Alfabetização: método fônico* (5ª ed.). Memnon.
- Díaz, F. (2011). *O processo de aprendizagem e seus transtornos*. Artmed.
- Freire, P. (2001). *Pedagogia do oprimido* (50ª ed.). Paz e Terra.
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6ª. ed). Atlas.
- Gräff, C. B., Vivian, D. e Keller, G. A. (2021). Percepções dos alunos de uma turma de EJA acerca das ações do projeto de extensão ALFAB&LETRAR. In A. K. I. Schmidt et al. (Orgs.), *Projetos de extensão da Univates: relatos de experiências* (pp. 45–55). Univates. <https://lc.cx/TqVacI>
- Lüdke, M. e André, M. (1986). *Pesquisa em educação: Abordagens qualitativas*. EPU.
- Maciel, F. I. P. e Santos, S. M. dos. (2020). A história da alfabetização de adultos no ensino, na pesquisa e na extensão da UFU e da UFMG (1986–2019). *Cadernos de História da Educação*, 19(1), 24–41. <https://doi.org/10.14393/che-v19n1-2020-4>
- Mazur, J. E. (1997). *Aprendizagem e comportamento*. Artmed.
- Nunes, C. A. e Silva, M. R. (2011). Extensão universitária e formação cidadã: experiências e desafios. *Revista Extensão em Ação*, 10(2), 1–12. <https://www.revistaextensaoemacao.ufc.br>
- Piaget, J. (1971). *A gênese do número na criança*. Zahar.
- Piaget, J. (1973). *O nascimento da inteligência na criança* (S. T. S. Costa, Trad., 2ª ed.). Zahar.
- Ribeiro, E. E. (1989). Alfabetização de adultos, servidores da UFPR. *Educar em Revista*, 8. <https://www.scielo.br/j/er/a/ckDwCYkpQMHsSMcjLb3mPJJ/?lang=pt>
- Santos, M. T. M. e Navas, A. L. G. P. (Orgs.). (2004). *Distúrbios da leitura e da escrita*. Manole.
- Silva, J. L. (2020). Formação de educadores para a alfabetização de jovens e adultos: contribuições de um projeto de extensão. *RevistAleph*, 35.

- Soares, M. (2004). Letramento e alfabetização: as muitas facetas. *Revista Brasileira de Educação*, (25), 5–17.
- Strelhow, T. B. (2010). Breve história sobre a educação de jovens e adultos no Brasil. *Revista HISTEDBR On-line*, (38), 49–59.
- Tfouni, L. V., Pereira, A. C. e Assolini, F. E. P. (2017). Da escrita do nome à escrita da vida: letramento e alfabetização de adultos. *Intersecções*, 22(1), 56.
- Vygotsky, L. S. (1984). *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores* (V. L. M. S. de Oliveira, Trad.). Martins Fontes.

**Recebido em: 24 de abril de 2025**

**Aceite em: 19 de junho de 2024**



**Revista Educación, Política y Sociedad (ISSN 2445-4109)** está distribuída bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)