

DESENVOLVIMENTO INFANTIL POR MEIO DA  
LUDICIDADE:  
abordagens metodológicas com jogos e brincadeiras<sup>1</sup>

CHILD DEVELOPMENT THROUGH PLAYFULNESS:  
methodological approaches with games and play

Daiane Barbosa da Silva<sup>i</sup>

RESUMO: Esta pesquisa busca compreender como as professoras da Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI) Neuza Nadir Fuzinato Graf, em Sinop-MT, trabalham com atividades lúdicas no cotidiano escolar e como as crianças se envolvem e respondem a essas experiências. Para isso, foi adotada uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório, com entrevistas realizadas no segundo semestre de 2024. A investigação se apoia nos estudos de Tizuko Morchida Kishimoto e Lev Semionovitch Vigotski, que reconhecem o brincar como uma prática pedagógica poderosa na infância. Os resultados mostram que o lúdico está presente de forma significativa na rotina das professoras, sendo usado como estratégia de ensino e aprendizado. O brincar, mediado pelo olhar sensível e intencional do professor.

Palavras-chave: Ensino. Ludicidade. Metodologias. Jogos.

ABSTRACT<sup>2</sup>: This research seeks to understand how teachers at the Neuza Nadir Fuzinato Graf Municipal School of Early Childhood Education (EMEI) in Sinop-MT work with playful activities in everyday school life and how children get involved and respond to these experiences. To this end, a

<sup>1</sup> Este artigo é um recorte do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado A LUDICIDADE NA EDUCAÇÃO INFANTIL: potencialidades metodológicas dos jogos e brincadeiras no desenvolvimento da criança, sob a orientação do Prof. Dr. João Batista Lopes da Silva - Curso de Pedagogia, Faculdade de Ciências Humanas e Linguagem (FACHLIN) da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Câmpus Universitário de Sinop, 2025/1.

<sup>2</sup> Resumo traduzido por Profa. Ma. Priscila Ferreira de Alécio, graduada em Letras, Língua Portuguesa e Língua Inglesa (UNEMAT, Sinop). Mestra em Letras (PPGLetras – UNEMAT).

Curriculum Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4180046703299436>

E-mail: [priscila.alecio@sou.ufmt.br](mailto:priscila.alecio@sou.ufmt.br)

qualitative, exploratory approach was adopted, with interviews carried out in the second semester of 2024. The research is based on the studies of Tizuko Morchida Kishimoto and Lev Semionovitch Vigotski, who recognize play as a powerful pedagogical practice in childhood. The results show that play is significantly present in the teachers' routines and is used as a teaching and learning strategy. Play is mediated by the teacher's sensitive and intentional gaze.

Keywords: Teaching. Playfulness. Methodologies. Games.

## 1 INTRODUÇÃO

A ludicidade tem se mostrado um elemento essencial no processo de aprendizagem e desenvolvimento das crianças na Educação Infantil. Jogos e brincadeiras, mais do que simples passatempos, constituem estratégias pedagógicas significativas que favorecem o desenvolvimento cognitivo, emocional, social e motor dos pequenos. Por meio do brincar, a criança explora o mundo, experimenta papéis sociais, exercita a criatividade e constrói conhecimentos de forma ativa e prazerosa. Nesse contexto, é fundamental compreender como as práticas lúdicas podem ser integradas às metodologias de ensino, valorizando o brincar como eixo estruturante do trabalho pedagógico. A presente pesquisa busca refletir sobre as potencialidades dos jogos e das brincadeiras enquanto recursos metodológicos capazes de enriquecer o processo educativo na infância e contribuir para a formação integral da criança.

Este estudo destaca a importância do lúdico na Educação Infantil, evidenciando diferentes perspectivas sobre como as brincadeiras são conduzidas no ambiente escolar. Discutem-se, ainda, os impactos dessa abordagem no desenvolvimento integral da criança, promovendo aprendizagens significativas e estimulando sua criatividade, imaginação, socialização e participação em atividades coletivas.

A relevância desta pesquisa está em sua contribuição não apenas para o incentivo ao brincar, mas também para o fortalecimento de aspectos cognitivos, psicomotores, emocionais e sociais das crianças. Ao longo da investigação — por meio de observações e entrevistas com professoras —, foi possível perceber como as atividades lúdicas são incorporadas como estratégias pedagógicas e como repercutem diretamente no envolvimento e desenvolvimento dos alunos.

Essa abordagem permitiu uma compreensão mais aprofundada do papel do brincar no processo de ensino e aprendizagem, evidenciando os benefícios que a mediação intencional do professor pode proporcionar ao desenvolvimento cognitivo, afetivo e social das crianças na Educação Infantil.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Falar sobre o brincar na Educação Infantil é reconhecer sua importância no desenvolvimento integral das crianças. Muito mais do que apenas um momento de diversão, as atividades lúdicas possibilitam que a criança explore o mundo, experimente situações, aprenda sobre si mesma e sobre os outros. Kishimoto (2010b) destaca que as brincadeiras são formas naturais de interação, fundamentais para que a criança compreenda o ambiente à sua volta e construa novos conhecimentos.

O desenvolvimento cognitivo na infância é um processo dinâmico, que envolve diversas habilidades, como a atenção, a memória, a linguagem e o pensamento lógico. Para Piaget (1975), a criança aprende interagindo com o mundo, testando hipóteses e reorganizando suas experiências. O autor explica que, durante o jogo simbólico, por exemplo, a criança representa situações do cotidiano, elabora significados e amplia sua capacidade de pensar sobre o que vive. A brincadeira, nesse contexto, assume um papel essencial, pois é por meio dela que a criança experimenta, imita e elabora as situações vividas.

O jogo simbólico favorece a imaginação, o pensamento abstrato e a construção de significados sobre o mundo. Além do aspecto cognitivo, o brincar também está relacionado ao desenvolvimento psicomotor, especialmente nos estágios iniciais, quando o corpo e o movimento são os principais meios de aprendizagem. Piaget destaca que, no estágio sensório-motor (do nascimento até os dois anos), a criança compreende o mundo a partir de ações físicas, construindo noções como permanência do objeto, causalidade e espaço a partir da exploração corporal.

No campo emocional, Piaget também reconhece que o envolvimento afetivo nas brincadeiras é um motor importante para a curiosidade, o interesse e a motivação para aprender. Já no aspecto social, os jogos de regras ganham destaque a partir dos sete anos, pois ensinam à criança valores como cooperação, respeito mútuo e convivência em grupo. Assim, a teoria piagetiana oferece uma base sólida para compreender como o brincar contribui de forma integrada para o desenvolvimento cognitivo, psicomotor, emocional e social da criança.

Vygotsky (1998) também valoriza profundamente o brincar, apontando que, durante essas atividades, a criança pode ir além do que consegue fazer sozinha. Ele chama isso de “zona de desenvolvimento proximal”, que é o espaço entre o que a criança já sabe e o que ainda pode aprender com a ajuda de outras pessoas. Assim, o brincar se torna uma ponte poderosa para a aprendizagem, principalmente quando mediado por adultos ou colegas. Segundo o autor, no faz de conta, a criança cria situações imaginárias que favorecem o desenvolvimento de funções psicológicas superiores, como atenção voluntária, memória lógica e pensamento abstrato.

Henri Wallon (2007) contribui com uma visão ainda mais sensível, ao afirmar que a infância é marcada por uma profunda ligação entre emoção, movimento e pensamento. Para ele, a ludicidade é a maneira mais completa de a criança se expressar. Por meio das brincadeiras, ela manifesta sentimentos, constrói vínculos, experimenta papéis sociais e desenvolve sua identidade de forma afetiva e criativa.

Pontes e Alencar (2011) reforçam essa ideia ao dizer que o brincar deve estar presente no cotidiano escolar, justamente por permitir o desenvolvimento de múltiplas dimensões da criança — seja no aspecto físico, cognitivo, motor ou emocional. As autoras ressaltam que, quando bem planejadas, as atividades lúdicas promovem experiências ricas, utilizando materiais diversos e abrindo espaço para que cada criança aprenda no seu tempo e do seu jeito. Por sua vez, Adam (2024, p. 1066) reforça: que “[...] é evidente que o ser humano precisa de afeto para viver em harmonia na sociedade. Portanto, em uma sala de aula, não é diferente, e para tal, é de suma importância que o desenvolvimento socioafetivo deve ser aprimorado a partir do uso de aspectos lúdicos mediante atividades recreativas nessa etapa da Educação Infantil”.

De acordo com Santos e Campos (2016), o brincar é uma prática cultural que permite à criança se apropriar dos conhecimentos socialmente construídos, além de favorecer a socialização e a construção da autonomia. Os autores destacam que, quando a escola reconhece a brincadeira como um direito da infância, ela também assume o compromisso de oferecer tempos, espaços e materiais que garantam experiências lúdicas significativas.

A ludicidade é uma prática que, embora apresente desafios em sua implementação no contexto escolar, oferece benefícios significativos para o desenvolvimento infantil. Este entendimento dialoga diretamente com os princípios da pedagogia construtivista, que valoriza o papel ativo da criança na construção do conhecimento.

Nesse sentido, Piaget (1978) destaca que o jogo é uma das formas mais espontâneas e significativas de aprendizagem na infância. Para o autor, brincar não se resume a uma atividade de entretenimento, mas constitui um processo fundamental para o desenvolvimento cognitivo. Ele classifica os jogos em três categorias: jogos de exercício, jogos simbólicos e jogos de regras. Cada uma dessas categorias está relacionada a uma etapa do desenvolvimento infantil. Nos jogos de exercício, a criança realiza repetições motoras pelo prazer da própria ação; nos jogos simbólicos, utiliza a imaginação para transformar a realidade; e, por fim, nos jogos de regras, passa a compreender e respeitar normas sociais, favorecendo o desenvolvimento da noção de cooperação e convivência. Segundo Piaget (1978, p. 77), “o jogo, longe de ser uma simples diversão, representa uma das atividades mais espontâneas e significativas da criança [...] Assim, o jogo é essencial para a construção do pensamento e para o desenvolvimento da inteligência”.

Complementando essa perspectiva, Vygotsky (1989) enfatiza que o desenvolvimento infantil não ocorre de forma isolada, mas é profundamente influenciado pelas interações sociais. Para o autor, o conhecimento é construído a partir das trocas que a criança realiza com o meio, com os colegas e com os adultos, especialmente no ambiente escolar. Através dessas interações, a criança internaliza conhecimentos e desenvolve habilidades, sendo o brincar um espaço privilegiado para que essas experiências ocorram de forma significativa. Assim, a mediação do professor, bem como o estímulo proveniente do convívio com os pares, tornam-se elementos fundamentais para a construção do conhecimento, alinhando-se ao conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), defendido pelo autor.

Dessa forma, tanto Piaget quanto Vygotsky e outros autores oferecem fundamentos teóricos que reforçam a importância das práticas lúdicas como instrumento pedagógico capaz de promover aprendizagens significativas, desenvolvimento cognitivo, social e emocional na infância.

Portanto, compreender a importância do brincar na Educação Infantil é reconhecer que ele não é um mero passatempo, mas um eixo estruturante do desenvolvimento e da aprendizagem na infância. Através do brincar, a criança experimenta, constrói, ressignifica e aprende, desenvolvendo-se integralmente em todas as suas dimensões: cognitiva, social, emocional, motora e cultural.

### 3 ABORDAGEM METODOLÓGICA

A pesquisa foi conduzida a partir de uma abordagem qualitativa, escolhida por permitir uma aproximação mais sensível e profunda com a realidade escolar, valorizando as percepções, experiências e significados atribuídos pelas professoras às suas práticas pedagógicas. O trabalho combinou uma pesquisa bibliográfica, baseada em estudos já publicados sobre o brincar e a ludicidade na Educação Infantil, com uma pesquisa de campo exploratória. Essa etapa teve como foco descobrir e descrever, com riqueza de detalhes, como o lúdico se manifesta nas ações cotidianas das educadoras e como elas pensam e planejam suas práticas com base nesse recurso tão essencial na infância.

O estudo foi realizado na Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI) Neuza Nadir Fuzinatto Graf, situada em Sinop – MT, e contou com a participação de três professoras da Educação Infantil que atuam nessa instituição. Duas delas lecionam no Pré II e uma no Pré I, sendo que esta última também oferece apoio, em alguns momentos, à salinha do Atendimento Educacional Especializado (AEE). Todas são profissionais efetivas da rede municipal, formadas em Pedagogia, e uma delas possui pós-graduação em Educação Infantil e Alfabetização.

Para compreender como o brincar é pensado e vivenciado no cotidiano escolar, a pesquisa se baseou em observações que obtive durante o período dos estágios em sala de aula, e entrevistas semiestruturadas, nas quais as professoras puderam falar livremente sobre suas experiências, objetivos didáticos e a forma como veem o lúdico dentro do processo de aprendizagem. Esse momento de troca e escuta qualificada possibilitou uma compreensão mais próxima e significativa das práticas adotadas, revelando como o brincar, quando mediado com intencionalidade, pode ser uma ponte entre o aprender e o se desenvolver. É importante destacar que os dados apresentados se referem exclusivamente das entrevistas realizada, não dos registros obtidos por meio da observação.

### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A infância é um período marcado por descobertas, expressões espontâneas e intensas formas de interação com o mundo. Nesse contexto, o brincar ocupa um papel central na vida das crianças, sendo uma linguagem por meio da qual elas comunicam sentimentos, aprendem a lidar com desafios e constroem vínculos. A maneira como brincam revela uma diversidade rica, que toca aspectos profundos do desenvolvimento infantil, especialmente no campo emocional.

Como ressalta Kishimoto (2010a) os brinquedos e brincadeiras podem — e devem — ser adaptados às diferentes necessidades das crianças, favorecendo sua inclusão e ampliando as

possibilidades de participação no ambiente escolar. Essa sensibilidade à diversidade se expressa nas falas de professoras da Educação Infantil, que relatam tanto os benefícios quanto as reações emocionais percebidas nas crianças durante as atividades lúdicas.

(01) Professora A: Melhoria na coordenação motora, aumento na flexibilidade, criatividade, resoluções de conflitos, concentração, atenção e socialização.

(02) Professora B: Há uma variação de mudanças no comportamento algumas ficam tristes outras ficam tímida, choroso esses comportamentos são manifestações visto que são crianças especiais.

A professora A, por exemplo, destaca avanços significativos na coordenação motora, criatividade, atenção e socialização. Já a professora B observa variações emocionais entre os alunos, como tristeza, timidez e choro, especialmente em crianças com necessidades específicas, reconhecendo essas manifestações como parte do processo de desenvolvimento.

Essas duas falas se complementam ao mostrar como o brincar e as atividades lúdicas afetam o comportamento e o desenvolvimento infantil — tanto no aspecto positivo (habilidades desenvolvidas), quanto nas demandas emocionais e comportamentais que surgem, especialmente em crianças com necessidades específicas.

O lúdico vai além de entreter: ele motiva, envolve e abre caminhos para que a criança expresse sentimentos, compreenda o mundo à sua volta de forma simbólica, criativa e, muitas vezes, surpreendente, mesmo quando enfrenta limitações motoras, cognitivas ou sensoriais.

Conforme afirma Vygotsky (1989), o brincar potencializa as funções psicológicas superiores, permitindo que a criança desenvolva habilidades cognitivas, motoras e sociais por meio da interação com o outro e com o meio. Kishimoto (2010b) também defende que o lúdico é uma ferramenta indispensável no desenvolvimento da criatividade e na construção de aprendizagens significativas. Quando bem pensadas, essas atividades tornam-se verdadeiros convites à convivência, ao respeito e à troca, onde cada criança contribui com o que tem de mais singular: seu tempo, seu ritmo, sua maneira única de ser.

Durante as entrevistas realizadas nesta pesquisa, foi bonito perceber o carinho e o entusiasmo com que as professoras falaram sobre o impacto positivo do brincar na vida das crianças. Elas enxergam o brincar como uma força que fortalece as crianças em todas as áreas.

(03) Professora A: As crianças reagem de maneira positiva nas maiorias das vezes.

(04) Professora B: Demonstram alegria e curiosidade em participar das propostas e socializam com colegas e professores.



(05) Professora C: Ficam entusiasmadas e logo exploram o manipulavam com muita alegria e satisfação.

Vemos então um ponto em comum muito claro, todas destacam a resposta positiva, entusiasmada e engajada das crianças diante das atividades lúdicas. Essas atividades que envolvem movimento, por exemplo, ajudam as crianças a conhecerem melhor seus próprios corpos — algo essencial para tarefas do dia a dia, como escrever, recortar, correr ou se vestir. Já as brincadeiras em grupo ensinam mais do que regras: ensinam a esperar, a ouvir, a cooperar, a respeitar o outro.

Essas falas sugerem que o ambiente lúdico cria uma atmosfera favorável à aprendizagem, na qual as crianças se sentem acolhidas, motivadas e livres para explorar, contribuindo para sua construção. Quando uma criança está envolvida em uma atividade que realmente a interessa, ela naturalmente desenvolve concentração e foco. Ela quer continuar, quer descobrir mais — e é exatamente aí que mora o verdadeiro aprendizado.

As vivências desta pesquisa mostram que o brincar não é só uma pausa divertida no dia da criança. É, na verdade, um jeito profundo e verdadeiro de aprender. Uma ferramenta poderosa de ensino — e, acima de tudo, um direito da infância. Valorizar o lúdico dentro da escola é criar um espaço onde as crianças possam crescer, aprender e serem felizes, tudo ao mesmo tempo, de forma leve, significativa e cheia de sentido.

Mas nem tudo são flores. As professoras também relataram algumas dificuldades, os desafios e oportunidades que identificam ao implementar atividades lúdicas na educação infantil, especialmente com foco na inclusão e no planejamento pedagógico.

(06) Professora A: Equilibrar o tempo do jogo, disciplina e controle, segurança em prevenir acidentes, aluno com especialidades, ou seja, inclusão.

(07) Professora B: O tempo, pois dependendo a atividade, a organização leva tempo. Recursos limitados nas escolas, e em alguns casos, os espaços.

(08) Professora C: Não há desafios. As crianças especiais entusiasmada com o novo o lúdico é essencial para o atendimento do indivíduo.

A questão do tempo é uma das dificuldades mais citadas pelas professoras. Preparar e aplicar atividades lúdicas requer um planejamento cuidadoso e um tempo de qualidade para que as crianças possam realmente explorar e se envolver nas propostas de forma significativa. A Professora A destaca a necessidade de equilibrar o tempo do jogo com disciplina e controle, buscando garantir que as crianças aproveitem o momento lúdico sem comprometer a organização da atividade. Por outro lado, a Professora B enfatiza que a organização das atividades demanda tempo, especialmente considerando as limitações de recursos e espaços nas escolas. Ambas as falas ressaltam que, embora o lúdico seja

fundamental para o desenvolvimento infantil, é essencial um gerenciamento cuidadoso do tempo e dos recursos para que as atividades sejam efetivas, seguras e proporcionem experiências de aprendizado significativas.

Alguns dos desafios escolas é a falta de recursos materiais e espaços adequados, o que dificulta a continuidade e a efetividade das práticas lúdicas. Além disso, há sempre o desafio de equilibrar o tempo dedicado ao brincar com as exigências pedagógicas, o que exige um planejamento meticuloso por parte dos educadores. Quando falamos em inclusão, esse planejamento se torna ainda mais sensível e detalhado, pois é necessário garantir que todas as crianças — com ou sem necessidades específicas — tenham oportunidades justas e seguras de participar. Kishimoto (2010a) destaca a importância do planejamento cuidadoso das atividades lúdicas, considerando as necessidades diversas das crianças, especialmente aquelas com necessidades educacionais especiais. Kishimoto também aborda como o lúdico pode ser adaptado para garantir que todos os alunos possam participar de forma significativa, considerando as limitações dos recursos. Piaget (1978) ao tratar das fases do desenvolvimento infantil, também sugere que a organização do ambiente de aprendizagem (incluindo o uso de materiais e espaços) é crucial para a exploração ativa das crianças. Embora não fale diretamente sobre as dificuldades de recursos, ele valoriza a importância do ambiente para que as crianças possam experimentar e aprender de forma autônoma.

A Professora B, por exemplo, menciona que a limitação de recursos nas escolas é um desafio constante e que a disponibilidade de materiais e espaços adequados impacta diretamente a qualidade e a frequência das atividades lúdicas. Já a Professora A destaca a importância da inclusão de crianças com necessidades especiais, que exige uma abordagem ainda mais cuidadosa para garantir que todos possam participar de maneira equânime e enriquecedora. Esses desafios, embora presentes, não diminuem o valor do brincar, que é visto por todas como uma ferramenta vital para o aprendizado e o desenvolvimento integral das crianças.

As falas das professoras reforçam esse olhar. Para elas, o brincar não só chama a atenção da criança, como também a engaja, desperta o interesse pelas atividades, favorece o desenvolvimento de habilidades e torna o aprendizado mais prazeroso. Todas concordam: quando a brincadeira entra em cena, a aprendizagem ganha vida, e faz sentido.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo reafirma que o brincar ocupa um lugar de extrema importância na Educação Infantil. Mais do que um momento de lazer, ele se mostra como uma ferramenta potente de aprendizagem, desenvolvimento e inclusão. Ao observar as práticas e ouvir os relatos das professoras, ficou claro que a ludicidade não apenas favorece o processo de ensino, mas também acolhe, aproxima e dá voz às crianças, respeitando suas individualidades e seus modos de ser, reforçando que o lúdico não é apenas uma metodologia, mas uma necessidade para a infância. Por meio do brincar, as crianças se sentem mais motivadas, envolvidas e seguras, o que torna o processo de aprendizagem mais leve, prazeroso e significativo.



Os objetivos propostos foram plenamente alcançados, na medida em que a pesquisa evidenciou que, quando bem planejadas, as atividades lúdicas se tornam aliadas no desenvolvimento integral das crianças, especialmente no fortalecimento de práticas mais inclusivas. O brincar se apresenta como um caminho que une aprender e se desenvolver de forma prazerosa, significativa e, acima de tudo, respeitosa com as diferenças.

Assim, é possível concluir que valorizar a ludicidade na educação não é apenas uma escolha metodológica, mas um compromisso com uma infância mais plena, mais criativa e mais inclusiva. Que o brincar continue sendo reconhecido como um direito e como parte essencial de uma educação que acolhe, ensina e transforma.

## REFERÊNCIAS

- ADAM, Emanuele Thaís. A construção de relações socioafetivas por meio da ludicidade na educação infantil. *Eventos Pedagógicos*, [S. l.], v. 15, n. 3, p. 1058–1067, 2024. DOI: 10.30681/rep.v15i3.13175. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/rep/article/view/13175>. Acesso em: 19 fev. 2025.
- KISHIMOTO, Tizuko Morchida. O lúdico na educação infantil: jogos, brincadeiras e brinquedos. São Paulo: Cortez, 2010a.
- KISHIMOTO, Tizuko Morchida. O brincar e suas teorias. 3. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2010b.
- PIAGET, Jean; INHELDER, Bärbel. A psicologia da criança. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1978.
- PONTES, Elizabeth Gomes de Oliveira; ALENCAR, Eliane Souza. Brincar e aprender na Educação Infantil. São Paulo: Cortez, 2011.
- SANTOS, Ana Lúcia Goulart de Faria; CAMPOS, Maria Malta. Educação infantil: muitos olhares. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2016.
- VYGOTSKY, Lev Semenovich. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- VYGOTSKY, Lev Semenovich. Psicologia pedagógica. São Paulo: Martins Fontes, 1989.
- WALLON, Henri. A evolução psicológica da criança. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

Recebido em: 6 de junho de 2025.

Aprovado em: 21 de junho de 2025.

DOI: <https://doi.org/10.30681/rep.v16i1.13924>

---

<sup>1</sup> Daiane Barbosa da Silva. Graduanda em Licenciatura em Pedagogia pela Universidade do Estado de Mato Grosso – Câmpus Universitário de Sinop, Faculdade de Ciências Humanas e Linguagem (FACHLIN), semestre 2025/1. Sinop, Mato Grosso, Brasil.

*Curriculum Lattes*: <https://lattes.cnpq.br/9155430005104205>

*ORCID*: <https://orcid.org/0009-0006-2041-793X>

*E-mail*: [daiane.barbosa@unemat.br](mailto:daiane.barbosa@unemat.br)