

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO – PARECERISTA/ EVALUATION FORM – REVIEWER/ FORMULARIO DE EVALUACIÓN – REVISOR

Parecerista:	Anônimo	
ID ARTIGO	2399	
Modelo de avaliação Modelo de evaluación Evaluation model	() <i>O parecerista declara ter acordo em participar do processo de avaliação aberta - total ou parcial.</i> El revisor declara su acuerdo para participar en el proceso de evaluación abierta, total o parcialmente. The reviewer declares their agreement to participate in the open evaluation process - in whole or in part. (X) <i>O parecerista declara não querer participar da interação da avaliação aberta, optando pelo modelo de avaliação às cegas.</i> El revisor declara que no desea participar en la interacción de evaluación abierta y opta en cambio por el modelo de evaluación ciega. The reviewer states that they do not wish to participate in the open evaluation interaction, opting instead for the blind evaluation model.	
Editor de seção:	Dra. Marlise Nara Ciotta	
AVALIAÇÃO PRÉVIA/PRELIMINARY ASSESSMENT/ EVALUACIÓN PRELIMINAR		
Originalidade e plágio Originality and plagiarism Originalidad y plagio	Espera-se que o trabalho seja original e não contenha plágio ou outras formas de fraude e má conduta, caso contrário se sugere justificar e rejeitar de imediato. Se o artigo provém de uma publicação em evento, esta versão deve conter melhorias significativas em relação ao original. The work is expected to be original and free from plagiarism or other forms of fraud and misconduct; otherwise, it is suggested that it be justified and rejected immediately. If the article comes from a publication at an event, this version must contain	Adequado. O trabalho parece ser original e não identifico indícios de plágio ou fraudes. Contudo, o artigo possui um erro de digitação na Tabela 1 (valor de 22.228,4 kg/ha para o trigo), que precisa ser corrigido antes da publicação.

	significant improvements over the original. Se espera que el trabajo sea original y esté libre de plagio u otras formas de fraude o mala conducta; de lo contrario, se sugiere justificarlo y rechazarlo de inmediato. Si el artículo proviene de una publicación en un evento, esta versión debe contener mejoras significativas respecto al original.	
Contribuição para a área Contribution to the área Contribución al área	Verificar se o estudo apresenta alguma contribuição para a área? To determine if the study makes any contribution to the field? ¿Para determinar si el estudio hace alguna contribución al campo?	Parcialmente adequado. O estudo contribui com dados empíricos de médio prazo (4 safras) sobre organominerais em SPD, área com lacunas de conhecimento. No entanto, a contribuição é enfraquecida por falhas metodológicas (ausência de composição detalhada do fertilizante e dados perdidos da soja).
ELEMENTOS PRÉ-TEXTUAIS/ PRELIMINARY ELEMENTS/ ELEMENTOS PRELIMINARES		
Título Title Título	O artigo possui título coerente? É claro e objetivo? É adequado em relação ao tema de pesquisa? Does the article have a coherent title? Is it clear and objective? Is it appropriate in relation to the research topic? ¿Tiene el artículo un título coherente? ¿Es claro y objetivo? ¿Es adecuado al tema de investigación?	Adequado. O título é coerente, claro e objetivo, refletindo fielmente a proposta do estudo.
Resumo	O resumo está claro e fidedigno à proposta apresentada? Breve introdução ao tema do trabalho de pesquisa, aos objetivos,	Adequado. Apresenta uma boa síntese do tema, objetivos, metodologia e resultados

Summary	metodologia, principais resultados esperados e prováveis conclusões. Is the abstract clear and faithful to the proposed work?	principais. Porém, poderia ser ligeiramente mais conciso nos números para melhor fluidez.
Resumen	Brief introduction to the research topic, objectives, methodology, main expected results, and likely conclusions. ¿El resumen es claro y fiel al trabajo propuesto? Breve introducción al tema de investigación, objetivos, metodología, principales resultados esperados y posibles conclusiones.	
Palavras-Chave	As palavras-chave são representativas? Utilizam um Thesaurus Agrícola Nacional para representar o tema da pesquisa?	
Keywords	Are the keywords representative? Do they use a National Agricultural Thesaurus to represent the research topic?	Adequado. As palavras-chave são representativas. Sugere-se verificar se "desfrute" (utilizado no texto) é o termo mais usual; o ideal seria "Aproveitamento de Nutrientes" ou "Eficiência de Uso de Nutrientes".
Palabras clave	¿Son representativas las palabras clave? ¿Utilizan un Tesauro Agrícola Nacional para representar el tema de investigación?	
ELEMENTOS TEXTUAIS/ TEXTUAL ELEMENTS/ELEMENTOS TEXTUALES		
1 – Introdução	Visão de conjunto do trabalho de pesquisa proposto, com o apoio da literatura e do estado-da-arte da área de conhecimento específica, destacando sua relevância no contexto da área inserida e sua importância específica para o avanço do conhecimento. Deve fornecer uma visão geral do tema abordado e da pesquisa proposta.	Adequada, mas com lacunas. A introdução contextualiza bem a problemática dos nutrientes e o uso de organominerais. No entanto, pecou ao não destacar com clareza a <i>lacuna do conhecimento</i> (gap) específica para sistemas de plantio direto consolidado em médio prazo, o que é essencial para justificar a pesquisa.
Introduction	An overview of the proposed research work, supported by the literature and the state-of-the-art in the specific field of knowledge, highlighting its relevance within the context of the field and its specific importance for the advancement of knowledge. It should provide a general overview of the topic addressed and the proposed research.	
Introducción	Una visión general del trabajo de investigación propuesto, fundamentada en la literatura y el estado del arte en el campo específico del conocimiento,	

		destacando su relevancia en el contexto del campo y su importancia específica para el avance del conocimiento. Debe proporcionar una visión general del tema abordado y de la investigación propuesta.	
2 - Escopo da Pesquisa Scope of the Research Alcance de la investigación	2.1 - Pergunta de pesquisa Research question Pregunta de investigación	Descrever, com o apoio da literatura, o problema, as hipóteses, o objeto de interesse, apresentando os pontos a serem enfocados no trabalho de pesquisa proposto. Apresentar pergunta de pesquisa, clara, concisa, pertinente ao tema e à área de concentração; relevante e passível de ser respondida pela pesquisa dentro do prazo estipulado. Describe, with the support of the literature, the problem, the hypotheses, the object of interest, presenting the points to be focused on in the proposed research work. Present a research question that is clear, concise, pertinent to the theme and the area of concentration; relevant and capable of being answered by the research within the stipulated timeframe. Describe, con base en la bibliografía, el problema, las hipótesis y el objeto de interés, presentando los puntos en los que se centrará la investigación propuesta. Presente una pregunta de investigación clara, concisa, pertinente al tema y al área de concentración; relevante y susceptible de respuesta en el plazo establecido.	Clara. A pergunta está implícita e bem delineada: "Qual a eficiência do organomineral sobre os teores nutricionais, exportação e balanço em culturas de grãos no SPD?". É relevante e viável.
	2.2 - Objetivos Objectives Objetivos	Objetivos são claros, concisos, pertinente ao tema e a área de concentração; passível de ser atingido na pesquisa dentro do prazo estipulado. The objectives are clear, concise, relevant to the topic and area of concentration; and achievable in the research within the stipulated timeframe. Los objetivos son claros, concisos, relevantes al tema y área de concentración; y alcanzables en la investigación dentro del plazo estipulado.	Claros e concisos. Os objetivos geral e específicos estão bem definidos e são plenamente atingíveis pela metodologia empregada.
	2.3 - Justificativa Justification Justificación	Realça a importância da pesquisa dentro do contexto estudado? Does it highlight the importance of research within the studied context? ¿Destaca la importancia de la investigación dentro del contexto estudiado?	Adequada. A justificativa está bem embasada na necessidade de alternativas sustentáveis aos fertilizantes minerais e na escassez de estudos de longo prazo.

3 - Revisão Bibliográfica Literature Review Revisión de literatura	Apresentação dos principais conceitos. Panorâmica sobre a situação atual do objeto de estudo / principais resultados alcançados em outras pesquisas (estado da arte), descrição dos mecanismos e métodos utilizados na pesquisa. Presentation of the main concepts. Overview of the current situation of the object of study / main results achieved in other research (state of the art), description of the mechanisms and methods used in the research. Presentación de los conceptos principales. Panorama general de la situación actual del objeto de estudio/principales resultados obtenidos en otras investigaciones (estado del arte), descripción de los mecanismos y métodos empleados en la investigación.	Regular/Insuficiente. A fundamentação teórica é superficial. Faltou explorar mais profundamente os mecanismos de ação da fração orgânica na disponibilização de P (competição por sítios de adsorção) e K (liberação gradual). Além disso, a discussão dos resultados não dialoga suficientemente com a literatura recente (pós-2020).
4 - Metodologia de Pesquisa Research Methodology Metodología de la investigación	Materiais e equipamentos: descrição dos materiais e equipamentos a serem utilizados na pesquisa. Método de Procedimentos: descrição dos procedimentos e técnicas a serem utilizados na pesquisa. Materials and equipment: description of the materials and equipment to be used in the research. Method of Procedures: description of the procedures and techniques to be used in the research. Materiales y equipo: descripción de los materiales y equipos que se utilizarán en la investigación. Métodos y procedimientos: descripción de los procedimientos y técnicas que se utilizarán en la investigación.	Parcialmente adequada (requer ajustes). O delineamento (DBC) e as análises estatísticas estão corretos. Porém, peca pela falta de detalhamento crítico: (1) composição exata do fertilizante organomineral (teores de C orgânico, N total, fontes específicas); (2) justificativa frágil para a ausência dos dados do tratamento mineral na soja ("problemas operacionais"); (3) não contabilização do N na soja, que, embora justificada pela fixação, deveria ser melhor discutida como limitação.
	Restrições e limitações que podem ser aplicadas a esta pesquisa. Restrictions and limitations that may apply to this research. Restricciones y limitaciones que pueden aplicar a esta investigación.	Ausentes. O artigo não apresenta uma seção explícita de limitações, o que é obrigatório em trabalhos científicos para garantir transparência.

FORMA E USO DA LINGUAGEM/ FORM AND USE OF LANGUAGE/FORMA Y USO DEL LENGUAJE		
5 - Análise textual Textual analysis Análisis textual	Texto claro, bem estruturado e coerente, apresentando organização de ideias. Frases e parágrafos bem construídos. The text is clear, well-structured, and coherent, presenting an organized flow of ideas. Sentences and paragraphs are well-constructed. El texto es claro, bien estructurado y coherente, presentando un flujo organizado de ideas. Las oraciones y los párrafos están bien contruidos.	Regular (requer revisão). O texto é funcional, mas apresenta erros de digitação (ex: "desfrute" ao invés de "aproveitamento" em alguns contextos, "22228,4" na Tabela 1) e problemas de fluidez em alguns parágrafos. A redação precisa de uma revisão ortográfica e gramatical cuidadosa.
6 – Referências References Referencias	Citações Citation Citas Texto fundamentado (informações, afirmações etc.) e corretamente citado. A text that is well-founded (information, statements, etc.) and correctly cited. Un texto bien fundamentado (información, afirmaciones, etc.) y correctamente citado.	Adequado. As citações no corpo do texto estão corretas e pertencem aos autores referenciados.
	Relevância Relevance Pertinencia Uso de referências (artigos científicos) recentes e relevantes. Use of recent and relevant references (scientific articles). Utilización de referencias recientes y relevantes (artículos científicos).	Parcialmente adequado. As referências incluem clássicos da área, mas estão desatualizadas. Faltam artigos mais recentes (2021-2025) que abordem organominerais em grãos, o que fortaleceria a discussão. Sugere-se incluir ao menos 3 a 5 referências adicionais dos últimos 4 anos.
7 – Formatação Formatting Formato	Utilização das normas ABNT para formatação do trabalho (tabelas, figuras, letras, espaçamento etc.). Use of ABNT standards for formatting the work (tables, figures, fonts, spacing etc.). Utilización de normas ABNT para el formato del trabajo (tablas, figuras,	Adequada (com ressalvas). A formatação geral segue as normas, mas a numeração das tabelas está confusa (ex: Tabela 5 é citada duas vezes, com conteúdo diferentes). É necessário padronizar a

fuentes, espaciado etc.).

numeração e revisar as legendas para garantir clareza.

Detalhamento das alterações a serem realizadas/ Detailed description of the changes to be made/ Descripción detallada de los cambios a realizar

Indique seu parecer e as recomendações exigidas em caso de aprovação.
Em caso de rejeição indique os motivos, de forma clara (este parecer será visível para os autores).
State your opinion and the recommendations required in case of approval.
In case of rejection, state the reasons clearly (this opinion will be visible to the authors).
State your opinion and the recommendations required in case of approval.
In case of rejection, state the reasons clearly (this opinion will be visible to the authors).

Introdução:

1. Incluir referências adicionais: A introdução apresenta afirmações categóricas sobre perdas de nutrientes, eficiência de organominerais e lacuna do conhecimento que não estão devidamente respaldadas por citações específicas. Recomenda-se incluir de 5 a 7 referências adicionais, prioritariamente dos últimos 5 anos (2021-2026), para fundamentar quantitativamente as premissas do estudo e demonstrar domínio do estado da arte sobre organominerais em sistema plantio direto consolidado.
2. Destacar a lacuna do conhecimento (gap): A afirmação de que "são escassos os estudos que avaliam a médio prazo o balanço nutricional em SPD consolidado" deve ser acompanhada de exemplos concretos do que já foi realizado e o que exatamente este trabalho vem suprir, evidenciando a originalidade e a necessidade da pesquisa.
3. Mencionar benefícios econômicos: Sugere-se incluir uma breve menção aos potenciais benefícios econômicos do uso de organominerais para o produtor rural, fortalecendo o argumento de relevância prática e aplicabilidade dos resultados.

Objetivos:

4. Ressalva sobre o nitrogênio na soja: O objetivo geral menciona a avaliação da exportação e do balanço de N, P e K. Contudo, na metodologia, o N da soja foi desconsiderado devido à fixação biológica. Recomenda-se que os autores incluam essa ressalva de forma explícita no texto dos objetivos ou na metodologia, para não gerar expectativa frustrada no leitor e garantir transparência metodológica.
5. **Clareza nos objetivos específicos:** Os objetivos estão claros e bem definidos, mas poderiam ser apresentados de forma mais organizada (ex: em itens numerados), facilitando a compreensão do escopo do trabalho.

Problema de pesquisa:

6. Explicitar a pergunta de pesquisa: Embora a pergunta de pesquisa esteja implícita ao longo do texto, recomenda-se que os autores a apresentem de forma clara e explícita na introdução ou na seção de metodologia. Sugere-se algo como: *"Qual a eficiência do fertilizante organomineral sobre os*

teores nutricionais do solo, a exportação e o balanço de nutrientes em culturas de grãos conduzidas em sistema de plantio direto consolidado?"

7. Hipóteses: O artigo não apresenta hipóteses de pesquisa de forma explícita. Recomenda-se incluir ao menos uma ou duas hipóteses testáveis (ex: "Hipótese: doses elevadas de organomineral promovem balanço nutricional positivo e produtividade equivalente ou superior à adubação mineral") para orientar a discussão dos resultados.

Metodologia:

1. Detalhamento Metodológico: Incluir na seção "Materiais e Métodos" a composição química e a caracterização completa do fertilizante organomineral utilizado (fontes, teores de carbono orgânico, umidade, etc.).

Fundamentação teórica:

13. **Aprofundar os mecanismos de ação dos organominerais:** A fundamentação teórica é funcional, mas superficial. Sugere-se aprofundar os mecanismos de ação dos organominerais, especialmente:
- Como a fração orgânica atua na competição por sítios de adsorção do fósforo no solo (citado rapidamente, mas merece mais detalhes e referências específicas).
 - Os efeitos da matéria orgânica na capacidade de troca catiônica (CTC) e na retenção de potássio, reduzindo perdas por lixiviação.
 - A mineralização gradual da fração orgânica e sua relação com a disponibilidade sincronizada de nutrientes às fases de maior exigência das culturas.
14. **Atualizar a revisão bibliográfica:** A citação de Teixeira (2013) e Matias (2010) é pertinente, mas são fontes antigas. Recomenda-se incluir pelo menos 3 a 5 referências adicionais de 2021 a 2026 que abordem organominerais em culturas de grãos em sistema plantio direto, demonstrando que o estudo dialoga com as pesquisas mais atuais.
15. **Incluir estudos comparativos:** Sugere-se trazer mais artigos que comparem diretamente organominerais e fertilizantes minerais em condições edafoclimáticas semelhantes à da região Sul do Brasil, para fortalecer a discussão e a interpretação dos resultados obtidos.

Considerações gerais:

16. **Corrigir erro crítico na Tabela 1.** Os autores devem corrigir esse dado urgentemente e revisar todos os números do manuscrito para evitar outras inconsistências.
17. **Padronizar a numeração e legenda das tabelas:** Há confusão na numeração (ex: a Tabela 5 é mencionada duas vezes com conteúdos diferentes). Os autores devem renumerar todas as tabelas sequencialmente (Tabela 1 a 8, sem repetições) e verificar se as legendas (letras maiúsculas/minúsculas) estão claras, com explicação explícita sobre o que cada letra representa na comparação de médias.
18. **Revisão textual e substituição de terminologia:** O texto apresenta erros de digitação e gramática que comprometem a fluidez. Exemplos: uso recorrente de "desfrute" (em vez de aproveitamento/eficiência de uso), "desfrute e final" (título da Tabela 6). Recomenda-se substituir "desfrute" por termos técnicos consolidados, como Eficiência de Uso de Nutrientes (EUN), Aproveitamento de Nutrientes ou Taxa de Recuperação Aparente,

conforme o contexto. Realizar uma revisão ortográfica e gramatical completa antes da submissão final.

19. **Aprofundar a discussão dos resultados:** A discussão é essencialmente descritiva e carece de maior profundidade crítica. Sugere-se:

1. Explorar por que nas doses mais baixas a taxa de desfrute é maior, discutindo o risco de esgotamento do solo a longo prazo.
2. Confrontar os resultados com os de Grohskopf et al. (2019) e Freitas et al. (2021) de forma mais crítica, destacando semelhanças e diferenças metodológicas (tipos de solo, clima, composição do organomineral).
3. Incluir uma discussão mais robusta sobre os mecanismos que levaram ao balanço positivo de P na dose D100, contrastando com o balanço negativo do Mineral 100, explorando a hipótese de redução da fixação do P no solo pela fração orgânica.

20. **Aprimorar a conclusão:** A conclusão é coerente com os resultados, mas **muito genérica**. Recomenda-se:

1. Sugerir objetivamente a dose mínima recomendada com base nos dados (ex: "Recomenda-se que a adubação organomineral não seja inferior a 75% da dose sugerida pelo manual SBCS/RS-SC, para garantir equilíbrio nutricional e evitar depleção do solo").
2. Destacar o principal achado prático: o organomineral em dose plena (D100) conseguiu igualar ou superar o mineral em produtividade e teores de P e K, além de proporcionar balanços positivos, indicando sustentabilidade.
3. Mencionar a necessidade de novos estudos para avaliar o efeito residual em prazos ainda mais longos (> 8 safras).

Anônimo, 10 de julho de 2026