

# ENTRE LINHAS E EVIDÊNCIAS: APONTAMENTOS SOBRE A ESCRITA CIENTÍFICA

Between lines and evidences: notes on scientific writing

Luiz Ubiratan Hepp\*; Silvia Vendruscolo Milesi

Laboratório de Indicadores Ambientais. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus de Três Lagoas. *E-mail*: luizuhepp@gmail.com.

Data do recebimento: 11/07/2025 - Data do aceite: 30/07/2025

**RESUMO:** Este artigo é direcionado a estudantes de graduação e pós-graduação que estão vivendo suas primeiras experiências com a redação científica. Não existe uma fórmula mágica para bons textos científicos, mas alguns atalhos tornam o processo menos doloroso. Neste texto são reunidos apontamentos que pretendem orientar os estudantes a uma iniciação à redação científica, como: (i) delineamento do estudo, (ii) análise de dados, (iii) redação científica e (iv) uso de inteligência artificial. De modo geral, o texto apresenta alguns caminhos a serem percorridos por estudantes com pouca ou nenhuma experiência na escrita científica, procurando suprir essas deficiências na redação de seus trabalhos científicos.

**Palavras-chave:** Delineamento do estudo, Análise de dados, Inteligência Artificial, comunicação científica.

**ABSTRACT:** This article is aimed to undergraduate and graduate students who are having their first experiences with scientific writing. There is no magic formula for producing good scientific texts, but some shortcuts can make the process less painful. This text compiles notes intended to guide students in their initiation to scientific writing, such as: (i) study design, (ii) data analysis, (iii) scientific writing, and (iv) use of artificial intelligence. In general, the text presents some paths to be followed by students with little or no experience in scientific writing, seeking to overcome these deficiencies in writing their final papers.

**Keywords:** Study design, Data analysis, Artificial intelligence, scientific communication

## Introdução

A Ciência só progride a partir de uma produção científica de qualidade. Imagine se Darwin tivesse a ideia da Evolução das Espécies depois de muito viajar, estudar, analisar, pensar e suas anotações permanecessem em sua gaveta? Nunca teríamos tido a oportunidade de ler o livro “A Origem das Espécies”, obra que embasa todo o conhecimento que temos sobre a vida no planeta. Isso seria uma lástima e a ciência definitivamente ficaria parada, pelo menos até alguém retomar essa ideia. O ponto aqui é que sem publicação, a pesquisa permanece inerte, exatamente como um livro não lido. Produzir conhecimento é um passo fundamental, mas publicá-lo/divulgá-lo (submetê-lo ao crivo de seus pares, permitir que ele inspire novas pesquisas) é o que realmente justifica o desenvolvimento da investigação científica.

Nesse sentido, a redação científica é um componente essencial no avanço do conhecimento, funcionando como meio de validação e disseminação de descobertas (Medina-Franco; López-López, 2022). Por meio da publicação em periódicos especializados, pesquisadores compartilham seus achados, permitindo que a comunidade científica avalie, reproduza e, quando apropriado, incorpore esses resultados ao conhecimento já existente, atualizando o Estado da Arte. Desta forma, a publicação científica não apenas assegura a credibilidade dos dados, mas também contribui para o progresso coletivo da ciência ao promover transparência e intercâmbio de ideias (Volpato *et al.*, 2013).

O processo de publicação geralmente inicia-se com a submissão de um manuscrito a uma revista científica, que realiza uma triagem editorial inicial, seguida da avaliação por pesquisadores especialistas que verificam a qualidade, originalidade e relevância do estu-

do. Após essa etapa, o artigo pode ser aceito, rejeitado ou devolvido com sugestões de revisão. Apesar de sua importância, o sistema enfrenta críticas relacionadas à morosidade, à falta de transparência e à desigualdade no acesso, especialmente em revistas de alto impacto científico e acesso restrito (Powell, 2022). Além disso, a maioria das revistas científicas internacionais, de alto fator de impacto, cobram valores estratosféricos para publicação, o que inviabiliza a divulgação de muitas pesquisas, especialmente em países como o Brasil, onde o apoio à ciência é precário.

A produção científica atual ocupa papel central na geração de conhecimento. Anualmente, são produzidos centenas de trabalhos de conclusão de curso de graduação (TCC) e pós-graduação (i.e., monografias, dissertações e teses), nos mais diversos cursos existentes no país. Boa parte deste conhecimento, financiado com recurso público, fica registrado e armazenado sem a devida divulgação das informações. A chamada ‘literatura cinza’ (Južnič, 2010), produzida pelos nossos estudantes, deve ser convertida em artigos científicos e publicada em periódicos científicos especializados, possibilitando assim, a expansão da divulgação do conhecimento gerado. Portanto, publicar é essencial não apenas para registrar avanços científicos, mas também para garantir visibilidade, reconhecimento e impacto social das pesquisas realizadas nas mais diversas áreas do conhecimento (Sivertsen; Meijer, 2025).

Nesse texto reunimos aqui experiências, dicas, *insights* e recomendações voltadas a orientar a organização e preparar um manuscrito para publicação. Sem a pretensão de ser um manual para redação científica, este texto pretende fazer uma iniciação à redação científica, baseado na experiência adquirida ao longo do tempo, colaborando como revisores e editores de periódicos nacionais e internacionais. Assim, não existe

uma fórmula mágica para bons textos científicos, mas alguns atalhos tornam o processo mais fácil e direto e menos doloroso. Com isso, este artigo é direcionado a estudantes de graduação e pós-graduação que estão vivendo suas primeiras experiências com a redação científica.

## Notas sobre o delineamento do estudo e análise dos dados

A primeira informação importante a compartilhar com os estudantes e leitores é que a Escrita Científica não está separada do planejamento do estudo (i.e., delineamento, definição de variáveis, coleta de dados) e da análise dos dados (i.e. Estatística). Em outras palavras, quando o estudante inicia o processo de “discutir as ideias” com seu orientador, ele já deve ter em mente que, mesmo antes de iniciar as atividades de laboratório ou de campo, o ideal seria definir suas variáveis resposta e explanatória e, conseqüentemente, a análise de dados que irá utilizar (Melo; Hepp, 2008). Essa definição, no início do processo científico, irá influenciar, decisivamente, na redação do trabalho.

### Delineamento do estudo

O delineamento do estudo é parte importante no processo de redação científica, pois uma pesquisa bem planejada facilita a análise dos dados e posteriormente a discussão dos resultados obtidos (Ruxton; Colegrave, 2011). Um bom delineamento envolve o planejamento do tempo e dos recursos necessários para a realização de todas as etapas metodológicas do estudo de maneira correta e segura. Não existe uma “receita” para realizar um bom delineamento, mas existem questões importantes que devem (ou podem) ser consideradas nesta etapa do trabalho científico (Quadro 1). Considerando que problemas

podem ocorrer de maneira involuntária em um estudo científico, de modo geral, um bom delineamento, prepara o estudante pesquisador a resolver esses problemas de forma rápida e com segurança (Dias, 2004).

Um bom delineamento inicia pela definição do problema e tema de pesquisa. Nessa etapa, a elaboração de um mapa mental pode ajudar muito na realização do planejamento. Assim, inicialmente pense um problema/perguntas, tenha conhecimento da literatura para definir suas premissas e, a partir deste ponto, elaborar suas hipóteses e previsões. Em seguida, defina suas variáveis resposta e preditora, as quais podem ser uma ou várias, dependendo da pergunta proposta. Isso será importante, pois lhe direciona na definição do teste estatístico a ser utilizado na análise de dados. Estabeleça a sua unidade amostral e o número de unidades amostrais que deverão ser coletadas. Observe que a quantidade de unidades amostrais será importante para a análise de dados, podendo influenciar no resultado do teste estatístico. Por fim, a disponibilidade de tempo e de recursos financeiros é um ponto chave no planejamento. O tempo é um elemento precioso na pesquisa científica e deve ser gerenciado com qualidade, caso contrário, os prazos estabelecidos tendem a não ser cumpridos, o que acarreta transtornos acadêmico-administrativos. Em adição, a disponibilidade de recursos financeiros é algo fundamental para o desenvolvimento da pesquisa científica. Logo, se o estudo não for planejado adequadamente, a realização das atividades de forma inadequada pode gerar gastos desnecessários e tempo perdido.

Análises estatísticas bem escolhidas facilitam a aplicação do teste e conseqüentemente, a interpretação dos resultados à luz dos objetivos e hipóteses propostos pelo estudo (Melo; Hepp, 2008). Em adição, a interpretação clara dos resultados e estes, ligados aos objetivos do estudo, facilitam a escrita do trabalho. A análise de dados assume um pa-

pel tão importante da redação científica que, geralmente, após a submissão do manuscrito a um periódico científico, a análise dos dados é um dos pontos principais na avaliação pelo corpo editorial do periódico.

## Análise dos dados

A Estatística ou Bioestatística sempre foi uma questão delicada para estudantes de graduação e pós-graduação de cursos de diversas áreas, em especial, alunos das Ciências Naturais. Porém, é um grande equívoco, por parte dos estudantes, pensar que a estatística não faz parte de sua rotina profissional. A maioria (ou totalidade!) dos TCCs, dissertações e teses na área das Ciências Biológicas envolve a contagem de algum elemento da natureza, seja abundância de organismos, riqueza de espécies, variáveis ambientais, unidades formadoras de colônias bacterianas, número de células no sangue, quantidade de carbono estocado por plantas, número de artigos em uma revisão sistemática, entre tantas outras variáveis. Isso reforça o argumento de que estudantes devem aprender Estatística, ou, ao menos, entender e interpretar, minimamente, os resultados de um teste estatístico.

Atualmente, existem inúmeros livros de estatística direcionados a estudantes das mais variadas áreas do conhecimento, inclusive, em português. Além disso, existem inúmeros tutoriais ensinando diferentes testes estatísticos e suas aplicações. Da mesma forma, o uso de programas estatísticos ficou mais facilitado com a disponibilização de *softwares* livres, como é o caso do R (*R Core Team*, 2025; <https://www.r-project.org/>), o qual tem sido amplamente utilizado pela comunidade acadêmica. Além deste, podem ser acessados gratuitamente os *softwares BioEstat* (Ayres *et al.*, 2022; <https://mamiraua.org.br/downloads/programas/>) e *PAST* (Hammer *et al.*, 2023; <https://past.en.lo4d.com/>), ambos muito acessíveis e com excelentes manuais de usuário. De modo geral, a análise quantitativa dos dados é importante para a interpretação dos resultados de uma pesquisa científica e, conseqüentemente, conduzir a uma boa redação científica.

## Apontamentos sobre a Escrita Científica

A redação de um texto científico deve ser clara, concisa e objetiva. Em linhas gerais, a

**Quadro 1.** Elementos a serem considerados no delineamento de um estudo acadêmico.

Elementos	Comentários
Problema de estudo	Representa a lacuna de conhecimento que motiva a realização da pesquisa.
Definição da pergunta	Formulação clara e objetiva do que se busca responder com o estudo.
Premissas (P)/Hipóteses (H_/Previsões (Pr)	P: Suposição inicial baseada em conhecimento teórico prévio. H: Explicação proposta para o fenômeno. Pr: Resultado esperado se a hipótese for verdadeira.
Definição das variáveis/natureza	Identificar na pergunta, quem são as variáveis resposta (Y) e preditora (X) e suas respectivas naturezas (quantitativa e/ou qualitativa).
Unidades amostrais/amostragem	Definição da unidade de obtenção dos dados.
Teste estatístico	Deve ser definido no planejamento do trabalho e levar em conta a quantidade e natureza das variáveis Y e X.
Cronograma físico e financeiro	Organizar as etapas do estudo considerando o tempo viável para a execução das atividades, estimando recursos humanos e financeiros necessários.

linguagem científica precisa ser direta para que o texto seja facilmente compreendido pelos leitores e a reprodutibilidade seja garantida. O ponto de partida da redação é a definição de uma estrutura geral para o texto. Nesta estruturação o autor (ou autores) irão definir a sequência dos parágrafos de cada seção (i.e. introdução, material e métodos, resultados, discussão e conclusões) (Volpato, 2015). Nesta etapa também é definido, qual será o estilo de linguagem a ser adotado, ou seja, se o texto será redigido em voz passiva (e.g. “Nesse estudo foram analisadas 50 amostras...”) ou voz ativa (e.g. “Analisamos 50 amostras...”). Não há estilo correto ou incorreto, mas o importante é a padronização e uso desse estilo durante todo texto.

A construção de frases e parágrafos também deve ser observada durante a redação do texto. Para realizar uma escrita clara e objetiva, é aconselhado que as frases sejam curtas e diretas, seguindo o formato ‘Sujeito+verbo+complemento’. Além disso, é importante pensar nos parágrafos como minitextos, onde cada parágrafo irá abordar um assunto pertinente seção, sendo escrito com início (apresentação do tema ou ideia do parágrafo), meio (desenvolvimento do tema ou ideia) e conclusão (onde o tema ou ideia são finalizados, introduzindo o próximo tema/parágrafo). A construção de bons parágrafos é o primeiro passo para um texto claro e objetivo, como deve ser um texto científico.

Um texto científico é qualquer texto que inclua procedimentos sistemáticos de pesquisa com o objetivo de validar e discutir conhecimentos científicos, seguindo normas metodológicas e de linguagem técnica (Volpato, 2010). A seguir, serão apresentados alguns apontamentos sobre a escrita científica, tendo como modelo, um artigo, o qual é o formato de texto científico mais usual, atualmente, na academia. A estrutura básica de um artigo compreende o título, resumo (+ palavras-chave), introdução, material e

métodos, resultados, discussão, conclusões e referências (Figura 1) (Volpato, 2015). Não há uma ordem de redação a ser seguida. Algumas pessoas começam a escrever o texto do fim para o começo, ou seja, escrevem as conclusões, resultados e discussão, depois os métodos e pôr fim a introdução, resumo e definem o título. Não há uma norma correta, no entanto, sabe-se que a hipótese e objetivos são definidos inicialmente, durante o planejamento do estudo e o resumo é a última seção a ser escrita, após a conclusão geral do texto.

O **Título**, é o primeiro contato do leitor com o texto, logo, deve expressar de maneira fiel e atrativa o conteúdo do artigo. De modo geral, deve ser curto e apresentar termos relevantes ao tema do artigo. Geralmente, as bases de busca (e.g. *Scholar Google*, *Scielo*, *Web of Science*, etc.) utilizam como indexadores palavras do título, porém, as primeiras palavras são as mais relevantes. Desta forma, é importante iniciar o título com as palavras mais associadas ao tema do artigo. Ainda, é interessante ser audacioso e criativo na definição do título. O título pode ser uma frase afirmativa, que expresse o principal achado da pesquisa, ou ainda, pode ser a pergunta de interesse dos autores. O importante é que o título atraia os leitores para continuarem a leitura.

A **Introdução** deve conter a base conceitual do problema a ser investigado. Deve apresentar o problema geral de interesse, com um breve estado da arte sobre o tema, porém, deve ser curta e objetiva, apresentando os elementos conceituais necessários para sustentar as hipóteses que serão apresentadas ao final da introdução, além de fomentar os leitores com conhecimento básico sobre o tema. É recomendado que a introdução inicie do assunto mais abrangente e vá afunilando, até chegar no tema central da pesquisa (Figura 1). Um ponto crucial da introdução é destacar a novidade do trabalho e/ou a ideia que será investigada. Muitas vezes, os autores se con-

centram em justificar o organismo ou local que estão estudando e esquecer de justificar a ideia do trabalho.

Na metodologia (**Material e Métodos**) os autores devem descrever de forma detalhada e clara os procedimentos utilizados para a realização dos estudos, porém, não devem ser prolixos. De modo geral, essa seção do trabalho deve seguir o princípio da reprodutibilidade, ou seja, o leitor deve ter condições de repetir o trabalho sem dúvidas (aparentes). Assim, métodos ou abordagens metodológicas clássicas ou amplamente utilizadas e relatadas na literatura não necessitam ser detalhados. Já para métodos novos ou pouco conhecidos é necessário um detalhamento da abordagem empregada. É sempre importante, para garantir a mínima possibilidade de replicabilidade do estudo, indicar a marca dos equipamentos utilizados, limites de detecção dos métodos, nível de pureza dos reagentes, entre outras informações que possam vir a influenciar nos resultados.

Da mesma forma que a descrição das '*abordagens de coleta e análises*', para o tratamento estatístico dos dados, é recomendado descrever os procedimentos utilizados para tratar os dados de forma clara e lógica, quanto à sua distribuição, eventuais transformações ou padronizações empregadas e métodos analíticos. Uma recomendação importante, associada ao planejamento e delineamento de estudo é utilizar métodos estatísticos simples e relacionados aos objetivos. Uma estatística simples, será mais facilmente interpretada, apresentada e compreendida. Além disso, uma estatística mais rebuscada ou complexa, geralmente requer mais tempo de estudo para execução e compreensão.

A descrição dos **Resultados** deve sempre considerar que é a seção onde serão apresentados os achados da pesquisa, desta forma, inclua apenas resultados ligados aos objetivos e conclusões do estudo. Descreva os resultados na sequência lógica dos objetivos integrando

informações quantitativas ao texto e, utilizando o tempo verbal no passado. Apresente os números obtidos nas análises no texto, em forma de tabelas e figuras, porém, tome cuidado para não ser repetitivo. Na seção dos resultados, a apresentação de números é essencial. Logo, tabelas e figuras podem tornar o texto mais atrativo e compreensível. Assim, para mostrar variações use Figuras e para mostrar dados absolutos use Tabelas. Opte sempre por figuras simples e '*clean*', ou seja, figuras que auxiliem na compreensão dos resultados. Em complemento, as legendas das figuras e tabelas devem ser informativas e completas, tornando a figura/tabela autoexplicativa. É importante tomar cuidado com as informações numéricas e estatísticas: (i) padronize o número de casas decimais; (ii) sempre que apresentar valores médios, apresente a variação ( $\pm DP$  ou EP; desvio padrão ou erro padrão, respectivamente); (iii) sempre que escrever "significativo", apresente a estatística utilizada; (iv) por exemplo, não escreva que observou uma "tendência à significância ( $p = 0,06$ )", pois o resultado foi ou não foi significativo.

Na **Discussão** é o local do artigo onde os resultados serão interpretados e o estudo será concluído. Organize o texto seguindo um desenvolvimento lógico, estruturado pelos objetivos e hipóteses do estudo. Comece do assunto mais pontual e específico e desenvolva o texto ampliando os argumentos (Figura 1). Sempre conecte os resultados aos argumentos, evite citar uma série de trechos de outros trabalhos sem fazer as devidas conexões com os resultados do estudo. Quando for concluir, comece pelas conclusões mais amplas e vá especificando, ou ainda, inicie o parágrafo da conclusão (ou seção) destacando os seus achados (vinculados aos objetivos e novidades do estudo) e depois extrapole as informações para um contexto mais amplo, evidenciando a aplicação do conhecimento gerado.

Após a redação de todo o texto, a próxima etapa é escrever o resumo do estudo. No **Resumo**, os autores devem descrever apenas os principais objetivos, principais métodos, principais resultados e principais conclusões. O texto deve estimular o leitor a seguir lendo o trabalho por completo. Neste sentido, seja cuidadoso ao escrever o resumo, evite palavras desnecessárias e deixe os detalhes para o texto. As **Palavras-chave** sempre acompanham o resumo. Na escolha das palavras-chave use termos relevantes ao tema central do estudo e diferentes do título. Isso ampliará a possibilidade de o artigo ser “capturado” pelas bases de busca.

Figura 1. Esquema de construção de um artigo científico.



Adaptado de Cargill; O’connor (2013).

Por fim, a definição dos autores é um tema de muita discussão na comunidade científica. Quais são os reais critérios de autoria e coautoria? Existem vários textos publicados comentando sobre esse aspecto que merece um artigo unicamente para abordar o assunto de forma científica, ética e moral (para mais detalhes veja Krokosczyk, 2015). O que é con-

senso é que o primeiro autor é o responsável pela pesquisa e geralmente o último autor é o orientador ou supervisor. Mas isso não é regra e o que é aconselhado é uma discussão previa para definição desses critérios. Após todas essas definições, escolha o periódico em que deseja publicar seu trabalho, seja cuidadoso com a formatação do texto, a partir da leitura criteriosa das normas de submissão de cada revista. Fique atento a todos os detalhes, pois a apresentação do artigo é o primeiro critério de avaliação e muitas vezes, as submissões são devolvidas aos autores por falhas na formatação do arquivo.

## Escrita científica em tempos de Inteligência Artificial

O crescente avanço de tecnologias de Inteligência Artificial (IA) pode ser um grande aliado na hora de estruturar seu manuscrito. A utilização de plataformas de IA disponíveis em ambiente virtual, se realizada com planejamento e parcimônia, pode facilitar muito a redação científica (Nature, 2023; Sampaio, 2023). Para a realização de uma revisão bibliográfica ampla e atualizada é necessário um grande investimento de tempo e mesmo assim, há a possibilidade de não englobar as principais citações e novidades sobre o tema da pesquisa. Isso ocorre, pois, atualmente, é muito difícil o acompanhamento das publicações em periódicos indexados devido à alta quantidade de artigos publicados diariamente. A realização de levantamento bibliográfico atualizado através de ferramentas de IA pode auxiliar sua busca e diminuir o tempo empregado nesta etapa da pesquisa científica. Além da revisão bibliográfica, a IA pode ser útil para gerar esquemas claros e visualmente atraentes a partir de descrições textuais do artigo científico. A IA pode auxiliar na visualização de dados, sugerindo gráficos personalizados, tabelas organizadas e até mesmo

na identificação de padrões ou tendências que mereçam destaque. Por fim, a IA pode contribuir na redação inicial dos argumentos, sugerindo interpretações consistentes com os dados e comparando seus resultados com a literatura científica atual. Além disso, pode apontar lacunas, limitações e possíveis desdobramentos futuros da pesquisa, ajudando a enriquecer e estruturar melhor a redação.

Porém, o uso da IA na redação científica deve ser considerado com muita cautela. O primeiro ponto a ser observado está associado ao uso equivocado da tecnologia, a qual, se utilizada de maneira errada pode gerar consequências legais aos autores envolvidos. Em instituições de ensino e pesquisa, o uso indevido de IA pode resultar em: (i) reprovação em bancas de defesa de trabalhos de conclusão de curso, dissertações ou teses; (ii) cancelamento de publicações em revistas científicas; (iii) ações éticas e até desligamento de programas de pós-graduação. Atualmente, a maioria das revistas nacionais e internacionais já possuem mecanismos para identificar o plágio científico usando IA (Elsevier, 2023; Nature, 2023).

Com isso, o uso de IA na redação científica deve considerar: transparência, responsabilidade, limitações e ética. É importante que os autores tenham conhecimento da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018), a Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527/2011), o Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014) e as diretrizes da Estratégia Federal de Governo Digital. Em resumo, o uso de IA na redação científica deve avaliar a confiabilidade das informações e, sobretudo, prezar pela contribuição intelectual e real dos autores, priorizando os princípios éticos, uma vez que a má conduta científica pode ser interpretada judicialmente como crime, especialmente em pesquisas com financiamento público (Bahammam *et al.*, 2023). Assim, mesmo sendo uma novidade empolgante, para o uso correto da IA,

ainda são necessários debates e estudos sobre sua regulamentação para garantir a integridade científica (Barreto; Ávila, 2023).

## Recomendações finais

Para finalizar, gostaríamos de listar e comentar algumas recomendações que podem auxiliar os estudantes durante sua formação acadêmica, seja na graduação ou pós-graduação. O caminho pela vida acadêmica é árduo, mas, ao menos tempo fascinante, além de ser essencial para o desenvolvimento científico e tecnológico.

- **Estude estatística.** Não depender de terceiros é essencial e se apropriar das análises do seu estudo. Não é necessário saber executar as minúcias de cada *software* estatístico, mas entender o porquê de estar usando uma análise em detrimento a outra é primordial, além de saber extrair toda a informação gerada no resultado da análise.
- **Estude inglês.** O inglês é a língua da ciência e isso é indiscutível. Ler e compreender a língua inglesa ajuda muito no momento de realizar uma boa revisão bibliográfica e avançar na escrita do trabalho. Além disso, se você tem um bom nível de inglês as leituras fluem com mais rapidez e economizam tempo.
- **Invista tempo no planejamento do estudo.** Se não planejar com calma você pode estar perdendo tempo e dinheiro durante a sua pesquisa. Um bom planejamento dá segurança no desenvolvimento da pesquisa e com isso culmina em maior qualidade da redação científica.
- **Organize as ideias.** Construa um mapa mental antes de iniciar o projeto. Uma boa dica para que o planejamento seja feito de maneira eficaz e colocar as ideias no papel, seja através de mapas mentais ou simples rascunhos de ideias gerais.

**- Defina um tempo razoável para a escrita.**

Prazos alcançáveis e reais são a melhor opção. Não tente resolver tudo de uma só vez, pois pode acabar se frustrando e não

terminando nenhuma tarefa. Por isso, o estabelecimento de atividades atingíveis são ideias para que você tenha êxito durante o desenvolvimento do seu trabalho.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Comitê Editorial da Revista *Perspectiva* pelo convite em colaborar neste Volume Comemorativo dos 50 anos da revista. Os autores agradecem o apoio da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e apoio financeiro da Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência, e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – FUNDECT/MS (#177/2023). SVM agradece Programa de Estágio de Pós-Doutorado da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). LUH recebe bolsa produtividade do CNPq (310394/2023-6).

## REFERÊNCIAS

AYRES, M.; AYRES JR., M.; AYRES, D.; SANTOS, A. S. **BioEstat 5.3: aplicações estatísticas nas áreas das ciências bio-médicas**. Belém: Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, 2022. Disponível em: <https://www.mamiraua.org.br/downloads/programas/>. Acesso em: 28 jun. 2025.

BAHAMMAM, A. S.; TRABELSI, K.; PANDI-PERUMAL, S. R.; JAHRAMI, H. Adapting to the impact of artificial intelligence in scientific writing: balancing benefits and drawbacks while developing policies and regulations. **Journal of Nature and Science of Medicine**, v. 6, n. 3, p. 152-158, jul./set. 2023. DOI: 10.4103/jnsm.jnsm\_89\_23.

BARRETO, A. M. P.; ÁVILA, F. de. A inteligência artificial diante da integridade científica: um estudo sobre o uso indevido do ChatGPT. **Revista Direitos Culturais**, v. 18, n. 45, p. 91-106, 2023. DOI: 10.31512/rdc.v18i45.1373.

CARGILL, M.; O'CONNOR, P. **Writing scientific research articles**. Chichester: Wiley-Blackwell, 2013.

ELSEVIER. **The use of generative AI and AI-assisted technologies in the review process for Elsevier**. 2023. Disponível em: <https://www.elsevier.com/about/policies-and-standards/the-use-of-generative-ai-and-ai-assisted-technologies-in-the-review-process>. Acesso em: 7 jul. 2025.

HAMMER, Ø.; HARPER, D. A. T.; RYAN, P. D. **PAST**: Paleontological Statistics software package for education and data analysis. Versão 4.13. Oslo: Natural History Museum, University of Oslo, 2023. Disponível em: <https://www.nhm.uio.no/english/research/resources/past/>. Acesso em: 28 jun. 2025.

JUŽNIČ, P. Grey literature produced and published by universities: a case for ETDs. In: FARACE, D. J.; SCHÖPFEL, J. (org.). **Grey literature in library and information studies**. Berlin; New York: K. G. Saur, 2010. p. 39-54. DOI: <https://doi.org/10.1515/9783598441493.1.39>.

KROKOSCZ, M. Autoria na redação científica. **Informação & Informação**, v. 20, n. 1, p. 319-334, 2015. DOI: <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2015v20n1p319>.

MEDINA-FRANCO, J. L.; LÓPEZ-LÓPEZ, E. The essence and transcendence of scientific publishing. **Frontiers in Research Metrics and Analytics**, v. 7, e822453, 2022. DOI: 10.3389/frma.2022.822453.

- MELO, A. S.; HEPP, L. U. Ferramentas estatísticas para análises de dados provenientes de biomonitoramento. **Oecologia Brasiliensis**, v. 12, p. 463-486, 2008. DOI:10.4257/oeco.2008.1203.07.
- NATURE. Why Nature will not allow the use of generative AI in images and videos. **Nature**, v. 618, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1038/d41586-023-01546-4>.
- NATURE. Tools such as ChatGPT threaten transparent science; here are our ground rules for their use. **Nature**, London, Editorial, 13 jan. 2023. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/d41586-023-00191-1>. Acesso em: 03 jun. 2025. nature.com.
- POWELL, K. Does it take too long to publish research? **Nature**, v. 530, n. 7589, p. 148-151, 2016. DOI: 10.1038/530148a.
- R CORE TEAM. **R: a language and environment for statistical computing**. Versão 4.5.1. Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2025. Disponível em: <https://www.r-project.org/>. Acesso em: 28 jun. 2025.
- RUXTON, G. D.; COLEGRAVE, N. **Experimental design for the life sciences**. Oxford: Oxford University Press, 2011.
- SAMPAIO, R. C. Recomendações iniciais para editores de periódicos científicos sobre o uso de Inteligência Artificial generativa. **Blog DADOS**, 2023 Disponível em: <http://dados.iesp.uerj.br/recomendacoes-iniciais-para-editores-de-periodicos-cientificos-sobre-o-uso-de-inteligencia-artificial-generativa/>. Acesso em: 07 jul. 2025.
- SIVERTSEN, G.; MEIJER, I. Normal versus extraordinary societal impact: how to understand, evaluate, and improve research activities in their relations to society. **Research Evaluation**, v. 29, n. 1, p. 66-70, 2020. DOI: 10.1093/reseval/rvz032.
- VOLPATO, G. L. **O método lógico para redação científica**. Marília: Cultura Acadêmica, 2010.
- VOLPATO, G. L. *et al.* **Dicionário crítico para redação científica**. Botucatu: Best Writing, 2013.
- VOLPATO, G. L. O método lógico para redação científica. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, v.9, n. 1, 2015. DOI: <https://doi.org/10.29397/reciis.v9i1.932>