

Redação Científica: Como escrever um artigo científico: um guia básico para iniciantes Henz, GP¹; Café Filho, A²; Mizubuti, ESG³; Zerbini Júnior, M³; Pfenning, LH⁴. ¹Embrapa Hortaliças, CP 218, 70359-970, Brasília, DF, Brasil; ²UnB; ³UFV; ⁴UFLA. E-mail: gilmar@cnph.embrapa.br. How to write a scientific paper: a basic guide for beginners.

Os artigos científicos são a principal maneira de divulgação científica nos meios especializados, o que impõe uma dificuldade adicional aos recém egressos de cursos de pós-graduação. Uma das primeiras dificuldades é compreender que um artigo científico é diferente de uma tese ou dissertação em vários aspectos, em especial em seu formato e apresentação. Por esta razão, decidiu-se oferecer um mini-curso sobre 'Redação Científica' direcionado a este público como parte das atividades do XLII CBF. Além das dificuldades próprias da redação de um artigo científico, existem vários aspectos relevantes que devem ser considerados antes mesmo de escrever um artigo, tais como a seleção dos resultados que serão publicados, tema da palestra do Prof. Adalberto Café Filho ("Antes da redação: o que é publicável?"); a seleção do veículo de divulgação do artigo, tema abordado pelo Prof. Eduardo S. G. Mizubuti ("Como selecionar uma revista científica"); o processo de avaliação dos artigos científicos, assunto que será tratado pelo Prof. Francisco Murilo Zerbini Júnior ("Como os artigos são avaliados"); e por fim, como o artigo é aceito ou rejeitado ("A decisão final: como age o editor-chefe"), palestra a cargo do Prof. Ludwig H. Pfenning, presidente da Comissão Editorial da revista *Tropical Plant Pathology*. Também serão abordados no mini-curso a estrutura básica de um artigo científico e como deve ser sua composição e proporção, uma vez que estudantes de pós-graduação têm dificuldades em publicar seus primeiros artigos como autores principais. A apresentação adequada de um artigo, aliada ao seu conteúdo e qualidade científica, pode acelerar sua tramitação e publicação, além de agradar aos leitores e dar um sentido de realização e satisfação aos próprios autores. Com pequenas exceções, praticamente todas as revistas adotam um padrão semelhante de formato de artigo científico, explicitado nas suas normas para publicação. O formato clássico de um artigo científico é composto pelas seguintes divisões: (1) título; (2) autores e endereço; (3) resumo; (4) palavras-chave; (5) *abstract*; (6) *keywords*; (7) introdução; (8) material e métodos; (8) resultados e discussão; (9) agradecimentos; (10) literatura citada; (11) tabelas e figuras. O conhecimento desta estrutura básica de um artigo facilita o processo de escrever, afinal o modelo é sempre o mesmo. O que se verifica na prática é que muitos dos trabalhos não têm uma apresentação adequada, mesmo seguindo as normas e a estrutura formal. Os problemas mais comuns verificados no formato dos artigos são: artigo muito longo ou muito curto; título inadequado, em tamanho e conteúdo; resumo e "abstract" diferentes em tamanho e conteúdo; falta de uma proporção entre as divisões do artigo; excesso e tamanho inadequado de tabelas e figuras, entre outros. Após escrever um artigo de acordo com as normas para publicação, é possível verificar se as diferentes seções do trabalho estão em harmonia ou pelo menos equilibrados, seguindo uma proporção que pode ser considerada mais perto de um formato "ideal".

Título: o tamanho ideal situa-se entre 12 e 15 palavras. O título deve refletir com precisão o conteúdo do artigo, e para isto não deve ser excessivamente curto (genérico) nem longo (específico).

Autores: devem ser consideradas como autores as pessoas que efetivamente participaram da concepção e execução dos experimentos ou da interpretação dos resultados. Caso houver dúvidas a respeito de co-autoria, consultar publicações específicas sobre o tema ou pessoas mais experientes.

Palavras-chave: 3 a 5 palavras. Em geral, deve-se evitar a repetição de palavras que já constam do título. Usar termos que são utilizados em buscas bibliográficas e que podem ser importantes na localização do artigo.

Keywords: 3 a 5 palavras. Se o artigo for escrito em Português, as *keywords* não devem ser necessariamente uma tradução literal das palavras-chave. Usar o mesmo critério de seleção das palavras-chave, os termos utilizados pelos serviços de busca bibliográfica;

Resumo: 200 a 350 palavras. O resumo deve conter basicamente o objetivo do trabalho, os tratamentos e o delineamento experimental utilizado, e os principais resultados alcançados. É plenamente possível condensar o trabalho todo neste espaço e dar uma idéia concreta ao leitor do que trata o artigo. Usar as mesmas técnicas de redação dos resumos enviados para apresentação em congressos.

Abstract: 200 a 350 palavras. Não precisa ser necessariamente uma cópia perfeita ou uma tradução literal do resumo em Português, mas deve ser semelhante em tamanho e qualidade das informações. A estrutura gramatical do Inglês é bem distinta do Português, e deste modo traduções literais ficam "estranhas". Solicitar para um colega da área com mais conhecimento de Inglês uma revisão completa do *abstract*.

Introdução: a introdução serve para apresentar o problema estudado, recuperar as informações já publicadas sobre o tema e definir o objetivo do trabalho. A revisão de literatura deve ser atualizada, mas também deve incorporar trabalhos clássicos, mesmo os mais antigos. Deve-se dar preferência para incluir artigos científicos na revisão de literatura porque são mais fáceis de serem localizados por eventuais interessados, o que não ocorre com livros, palestras e resumos. Na medida do possível, incluir os artigos que têm relação direta com o tema principal do trabalho e evitar autocitações.

Material e Métodos: descrever de forma objetiva os materiais utilizados e o modo de execução dos experimentos. Evitar a descrição detalhada de técnicas de uso corrente ou bem conhecidas. Uma boa medida da acuidade do conteúdo do "Material e Métodos" deve ser a repetibilidade e a compreensão de todos os procedimentos executados. Solicitar a um colega se é possível compreender a execução dos experimentos pela descrição apresentada.

Resultados e Discussão: pode-se dividir a seção em duas, primeiro apresentando-se os resultados e depois

discutindo-os em função do que já foi publicado sobre o tema. Deve-se ter o bom senso de manter-se dentro de certos limites, fazendo afirmações baseadas nos dados apresentados. Não é necessário usar todas as citações da literatura, mas certamente devem ser adequadamente utilizadas para concordar ou discordar com os dados apresentados. É interessante finalizar o artigo com uma espécie de conclusão geral, para que o leitor termine a leitura e lembre-se dos resultados principais.

Literatura Citada: usar o bom senso para definir quais trabalhos devem ser citados. É evidente que não existe uma regra que determine o número de citações, até porque existem assuntos que são extensivamente estudados e outros praticamente inexplorados. Deve-se usar o bom senso, e citar as referências mais relevantes e que tenham relação com o tema do artigo.

Tabelas e Figuras: selecione os dados e as informações relevantes para compreensão do artigo pelos leitores. Para não haver um efeito de 'diluição', o número ideal de figuras e tabelas não deve ultrapassar cinco no total. Seu número e tamanho são um dos principais problemas na relação *autor x editor*. Não se deve publicar todos os dados obtidos, mas sim privilegiar os mais importantes para direcionar a atenção dos leitores, que muitas vezes não lêem o texto inteiro. Os dados não apresentados na forma de figuras ou de tabelas podem ser aproveitados e citados diretamente no texto na forma de intervalos, por exemplo. Nunca apresentar os mesmos dados sob formas diferentes (tabela e figura, por exemplo). A seleção dos resultados mais relevantes do artigo evita o efeito de "diluição" que ocorre quando se apresenta um número muito grande de tabelas e figuras. Evitar a apresentação na forma de tabelas e figuras de dados climatológicos, resultados de análise de solo ou de substratos, resultados de análise de variância, a não ser que seja essencial à compreensão do artigo, como no caso de trabalhos de epidemiologia. Tabelas muito grandes ou muito pequenas devem ser evitadas.

O aceite e a publicação de um artigo estão condicionados basicamente à qualidade do conteúdo e à observação estrita das normas para publicação de cada revista. O planejamento antecipado da estrutura dos artigos, a seleção adequada dos resultados que serão mostrados e o conhecimento do processo de avaliação dos artigos facilita o processo de escrever e pode até acelerar sua tramitação até ser efetivamente aceito para publicação. É muito mais fácil ler e analisar criticamente um trabalho enxuto, bem escrito e dentro das normas da revista. Para os leitores é um prazer ler um trabalho bem estruturado, objetivo e de bom conteúdo.