

# Conceção, redação e publicação de artigos científicos

## Redação de artigos: estrutura e conteúdo

Margarida Lima, MD, PhD<sup>1</sup>

### RESUMO

Neste segundo artigo, de quatro que integram a rubrica “CONCEÇÃO, REDAÇÃO E PUBLICAÇÃO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS” da secção “EDUCAÇÃO CIENTÍFICA” da revista “NASCER E CRESCER” debruçamo-nos sobre os aspetos mais relevantes da estrutura e o conteúdo de um artigo científico para submeter a publicação.

**Palavras-chave:** Educação científica; redação de artigos científicos.

Nascer e Crescer 2013; 22(2): 115-128

### 1. INTRODUÇÃO

Um dos pontos fundamentais a considerar na redação de um artigo é a sua estrutura e o conteúdo das partes que o integram<sup>(1-3)</sup>. Embora existam algumas variações que dependem fundamentalmente do tipo de artigo, o “corpo” de um artigo (texto do artigo propriamente dito) divide-se geralmente em várias secções, a saber: Introdução, Material e Métodos, Resultados e Discussão<sup>(4-6)</sup>. No entanto, na estrutura de um artigo há a considerar, para além do “corpo” do artigo, os elementos pré e pós-textuais.

Os elementos pré-textuais constam geralmente na folha de rosto (onde, entre outros, se identificam os autores e as respetivas filiações), no Resumo e nas Palavras-Chave. A estrutura e o conteúdo do Resumo devem refletir a estrutura básica e o conteúdo do artigo, respetivamente, mencionando apenas os aspetos mais relevantes. Os elementos pós textuais integram, entre outros, as referências, as ilustrações, os glossários de abreviaturas, e eventualmente, os apêndices e anexos.

Neste trabalho debruçamo-nos sobre os aspetos mais relevantes da estrutura e o conteúdo de um artigo científico para submeter a publicação em revista de edição periódica.

### 2. ESTRUTURA BÁSICA DE UM ARTIGO PARA SUBMETER A PUBLICAÇÃO

Na versão do artigo a submeter para publicação, os diferentes componentes do artigo devem ser organizados, obedecendo à sequência acima referida e sistematizada no Quadro 1, exceto

quando as normas da revista mencionarem o contrário. Os conteúdos correspondentes a cada uma das partes que compõem o artigo estão pré-definidos e, no caso dos artigos originais, correspondem aos mencionados nesse mesmo quadro.

A ordem de apresentação na versão do artigo que é submetida para publicação é diferente da que consta na versão impressa do artigo e deve ser respeitada (Figura 1).

### 3. FOLHA DE ROSTO

A folha de rosto deve conter a informação sumária sobre o artigo, designadamente o título, os autores, as respetivas filiações, o autor correspondente e os respetivos contatos (Quadro 1)<sup>(7)</sup>. Dependendo da revista, a contribuição dos autores pode ser apresentada na folha de rosto ou em secção própria, geralmente após a Discussão e antes das Referências bibliográficas.

#### 3.1 Título

##### 3.1.1 Objetivos e características

O título é uma das principais referências de um artigo e serve três objetivos: identificar o conteúdo, motivar o leitor para a leitura e permitir a identificação do mesmo nas pesquisas eletrónicas<sup>(7,8)</sup>. Para que estes objetivos sejam atingidos, é necessário que o título obedeça a alguns critérios. Ele deve ser simultaneamente adequado do ponto de vista científico, informativo e atrativo; deve descrever adequadamente o conteúdo do artigo; deve conter as palavras que melhor o identificam e não deve incluir palavras supérfluas nem abreviaturas. Se necessário, pode ser acrescentado um subtítulo, devendo este ser diferenciado tipograficamente ou separado do título principal por “:”.

##### 3.1.2 Tamanho

Embora nem todas as revistas imponham limites para o tamanho do título, a maioria das editoras advoga que este deve ter poucas palavras (em geral, cerca de 80 a 100 caracteres). No entanto, os estudos que investigaram a possível associação entre o tamanho do título e o número de citações tiveram resultados contraditórios<sup>(9,10)</sup>. Algumas revistas solicitam também um título resumido (geralmente 40 a 50 caracteres).

##### 3.1.3 Tipos

Os títulos podem ter caráter descritivo, informativo ou misto (Quadro 2)<sup>(11)</sup>. Em ambos os casos, podem ser estruturados de várias maneiras (Quadro 2)<sup>(12)</sup>, e existem diversas formas de transmitir a mensagem e/ou de chamar à atenção do leitor<sup>(13)</sup>, fi-

<sup>1</sup> Hospital de Santo António, Centro Hospitalar do Porto, 4099-001 Porto, Portugal

cando ao critério dos autores a escolha da que melhor se adapta ao artigo em causa (Quadro 3).

As opiniões divergem relativamente à adequabilidade dos títulos compostos, com utilização de “:” (ex. Hipertensão arterial: do diagnóstico ao tratamento; *Hypertension: from diagnosis to treatment*) e daqueles redigidos na forma de questão (ex. Como diagnosticar e tratar a hipertensão arterial? *How to diagnose and treat hypertension?*), assim como quanto à utilização da expressão “sobre” (“on”) (ex. Sobre o diagnóstico e tratamento da hipertensão arterial; *On the diagnosis and treatment of hypertension*)<sup>(13)</sup>. De uma forma geral, as palavras “o” (“the”) devem ser evitadas (ex. O diagnóstico e o tratamento da hipertensão arterial; *The diagnosis and treatment of hypertension*), assim como as palavras “um” / “uma” (“a”/“an”) (ex. Uma abordagem ao diagnóstico e tratamento da hipertensão arterial; *An approach to diagnosis and treatment of hypertension*), porque são supérfluas e dificultam os sistemas de indexação<sup>(13)</sup>.

## 3.2 Autores

### 3.2.1 Critérios de autoria e contribuição dos autores

Existem normas orientadoras dos critérios para atribuição de autoria definidas pelo Comité Internacional dos Editores de Revistas Médicas (*International Committee of Medical Journal Editors*, ICMJE) que devem ser respeitadas (Quadro 4)<sup>(14)</sup>. Ser autor de um artigo é um ato de responsabilidade, baseado na contribuição real para a conceção e realização do trabalho subjacente ao mesmo e para a sua redação<sup>(15)</sup>.

Dependendo da revista, as contribuições dos autores podem constar na folha de rosto ou em secção própria, geralmente após a Discussão.

### 3.2.2 Ordem dos autores

Não existem normas universalmente aceites para determinar a ordem dos autores e as práticas variam, entre outros, com a área científica. De uma forma geral, nos artigos que decorrem de trabalhos de investigação na área da medicina e da biomedicina, o mais frequente é que o primeiro autor seja o responsável pela redação do artigo e que o último seja o investigador principal, o orientador do trabalho ou o diretor do serviço onde o trabalho é realizado, mas estas regras não são universais. Independentemente do critério usado na ordenação, é muito importante que todos os autores cumpram os critérios de autoria; por outras palavras, a superioridade hierárquica, chefia técnica e cargos de direção não conferem direitos de autoria.

### 3.2.3 Identificação e afiliação dos autores

Deve ser indicado o nome completo (ou, pelo menos, o nome e o apelido), a categoria profissional, a graduação académica e a filiação. O nome dos autores e a sua afiliação devem ser escritos de forma uniforme em todas as publicações para que artigos possam ser citados de forma correta por outros autores e para que os autores e as instituições a que pertencem sejam corretamente identificados nas bases de dados bibliográficas. Atualmente, muitas revistas exigem também o e-mail de todos os autores.

A identificação correta dos autores e das respetivas instituições é de grande importância, pois é decisiva para as pesquisas futuras dos artigos em causa.

### 3.2.4 Autor correspondente (*corresponding author*)

Deve ser referido o autor a contactar, que é geralmente o primeiro ou o último autor do artigo e os respetivos contactos (morada, e-mail e telefone). Será com esse autor que o secretariado da revista ou pelos seus corpos editoriais ou redatoriais estabelecerão todos os futuros contactos, nomeadamente para enviar o parecer dos revisores, comunicar a decisão acerca da publicação e solicitar a correção das provas do artigo. Depois da publicação, é também esse o autor que geralmente é contactado pelos leitores que querem solicitar algum esclarecimento ou pedir cópias do artigo. Por esses motivos, o autor correspondente deve ser aquele que mais habilitado estiver para responder a estas questões, sendo geralmente o primeiro autor do artigo, ou o último autor quando o primeiro autor for um profissional em fase de formação. Por exemplo, se o primeiro autor for um aluno de doutoramento, o último autor é com frequência o seu orientador, podendo ser indicado como autor correspondente um ou outro, por acordo mútuo.

## 4. RESUMO (E ABSTRACT)

Sendo o primeiro contacto dos leitores com o trabalho, o Resumo é o que atrai (ou não) a sua atenção e interesse. Deve ser escrito cuidadosamente, preferencialmente após redigir as restantes partes do trabalho, considerando a forma e o conteúdo (Quadros 5 e 6)<sup>(16-18)</sup>.

O *Abstract* é a versão do Resumo em inglês. Não deve ser uma tradução literal, mas sim uma tradução científica, com a utilização dos termos e expressões técnicas apropriados.

### 4.1 Conteúdo

Existem basicamente dois tipos de resumos quanto ao detalhe do conteúdo: os resumos indicativos e descritivos, que contêm apenas informação geral sobre o trabalho e sobre os seus objetivos, e os resumos informativos e analíticos, que contêm todas as informações fundamentais, incluindo o referencial teórico, os objetivos, os métodos, os resultados e as conclusões, por forma a dispensar a leitura imediata do texto integral.

Os resumos de artigos científicos devem ser preferencialmente informativos e analíticos. O seu conteúdo deve ter uma frase introdutória e apresentar de forma concisa (uma ou duas linhas para cada item) a fundamentação teórica, os objetivos principais, as motivações e importância, o material e métodos, os principais resultados e as principais conclusões.

### 4.2 Forma e organização

Podem considerar-se dois tipos de resumos, quanto à organização: estruturados (divididos em secções) e não estruturados (sem divisão formal em secções). Um resumo “estruturado” deve ser escrito em vários parágrafos (um parágrafo por cada secção), precedido ou não da designação da mesma. Um resumo “não estruturado” deve ser escrito na forma de parágrafo único,

constituído por várias frases, geralmente correspondentes às secções dos resumos estruturados, apresentadas pela mesma sequência lógica, mas sem divisão formal.

#### 4.3 Secções

As secções do Resumo correspondem geralmente à estrutura vulgarmente conhecida como IMRAD (*Introduction, Methods, Results and Discussion* – Introdução, Métodos, Resultados e Discussão)<sup>(4)</sup> ou a variantes desta estrutura<sup>(5, 6)</sup>. Por exemplo, em algumas revistas são introduzidas secções adicionais, como a secção de Objetivos (entre a Introdução e os Métodos) ou omitida uma das secções e substituída por outra (ex. Objetivos, Métodos, Resultados, Conclusões). Dependendo das revistas, as diversas secções podem ter designações distintas. Por exemplo, a Introdução pode ser designada de outra forma (Fundamentação, Motivações, etc.), assim como os Objetivos (Metas, Objetivos e Metas), e os Métodos (Material e Métodos, Metodologia, etc.).

#### 4.4 Outros aspetos

Em geral, o Resumo não deve conter abreviaturas. Caso a utilização de abreviaturas no Resumo seja permitida pela Revista, devem ser usadas apenas as estritamente necessárias e estas devem ser pré-definidas no Resumo e novamente no corpo do artigo. O Resumo também não deve citar referências bibliográficas, nem incluir ilustrações. Os resumos de trabalhos apresentados em congressos são exceções a estas regras, já que são por vezes admitida a inclusão de um número muito limitado de referências, figuras ou tabelas.

### 5. PALAVRAS-CHAVE (KEY-WORDS)

Muitas revistas solicitam aos autores que indiquem um conjunto de palavras-chave (*key-words*), que são palavras ou expressões que caracterizem o artigo e que são usadas nos sistemas de indexação (para além das palavras que constam no título), de forma a permitir que este seja eficazmente encontrado por sistemas eletrónicos de busca. Por isso, a sua escolha não deve ser encarada como um assunto de importância menor<sup>(16)</sup>.

As palavras-chave (*key-words*), em número de 4 a 12 dependendo da revista, são geralmente mencionadas na folha de rosto ou, com mais frequência, no final do Resumo, dependendo das normas da Revista.

#### 5.1 Escolha das palavras-chave

Devem ser escolhidas palavras abrangentes, mas que ao mesmo tempo identifiquem de forma precisa o conteúdo do artigo. Por outro lado, deve evitar-se usar palavras do título uma vez que estas já são normalmente usadas pelos sistemas de indexação. Uma boa forma para selecionar as palavras-chave é pensar: Que palavras eu usaria para procurar um artigo semelhante ao meu?

Há quem defenda que, de forma a rentabilizar os sistemas de inteligência artificial subjacentes aos mecanismos de busca, a seleção das palavras-chave deve ser feita por níveis, sendo necessário entender o que são os níveis e como se relacionam entre si (Figura 2). Assim, o primeiro nível é palavra-chave principal;

o segundo nível é constituído por palavras relacionadas com a palavra-chave principal; o terceiro nível é constituído por palavras relacionadas com a palavra-chave de segundo nível, e por aí adiante. Após determinar qual é a palavra-chave de primeiro nível, isto é aquela que melhor identifica o conteúdo, devem ser pesquisadas as palavras relacionadas a ela e selecionadas as mais adequadas.

Para a escolha das palavras-chave os autores podem recorrer a ferramentas disponíveis na internet, assim como a dicionários de palavras-chave.

#### 5.2 Dicionários de palavra-chave

Nos artigos científicos devem ser usadas preferencialmente palavras controladas, selecionadas de sistemas de indexação estabelecidos ou bancos de dados bibliográficos. Nas áreas da Medicina e da Biomedicina podem ser usadas, por exemplo, os termos do *Medical Subject Headings* (MeSH), que é a enciclopédia de vocabulário da *National Library of Medicine* (NLM) usada para a indexação de artigos das revistas biomédicas na base de dados MEDLINE<sup>(19, 20)</sup>. Na PubMed podemos ter acesso aos termos indexados no MeSH<sup>(21)</sup>.

### 6. INTRODUÇÃO

Um artigo científico não é uma história policial em que só se descobre o que vai acontecer no final. Pelo contrário, o leitor deve estar ciente disso desde o início do artigo, isto é, desde a Introdução. Uma introdução informativa e bem redigida é fundamental, e para isso é necessário que quem a redige esteja familiarizado com o tema e atualizado na matéria<sup>(22, 23)</sup>.

Há quem advogue que a Introdução deve apresentar a formulação teórica subjacente ao estudo e terminar com os objetivos, e quem defenda que também deve apresentar no final os principais resultados e as principais contribuições. Um aspeto importante a considerar é o de que a Introdução e a Discussão se devem articular entre si, fornecendo informações complementares (Figura 1).

#### 6.1. Organização e conteúdo

Como sugestão de organização, deve considerar-se apresentar de forma concisa a formulação teórica (incluindo o contexto, a ideia central e os problemas), os objetivos e as hipóteses de trabalho; no final pode ser feita uma descrição muito resumida do estudo realizado, apresentar os principais resultados e as principais contribuições:

- descrição breve da área do estudo e a sua importância, apresentando uma revisão da literatura recente sobre o assunto abordado;
- exposição em um parágrafo da ideia central do trabalho, seguida dos parágrafos necessários para apresentar;
- identificação do problema, tomando clara a sua importância e relevância;
- apresentação dos conceitos básicos e de outros artigos relacionados com o trabalho em causa, escrevendo uma linha por trabalho ou agrupando trabalhos similares e detalhando apenas os que são mais importantes;

- referência a trabalhos anteriores realizados pela equipa quando isso for relevante para a compreensão do artigo, identificando o que ficou por esclarecer;
- definição clara dos objetivos e das hipóteses do trabalho;
- descrição sumária do estudo realizado;
- apresentação dos principais resultados, tornando claro quais foram as principais contribuições, especificando a relevância da sua publicação, como é que esta contribuiu para ampliar o conhecimento em uma determinada área da ciência e/ou em que medida apresentou novas soluções para resolver um problema.

## 7. MATERIAL E MÉTODOS

Esta secção deve apresentar as informações necessárias e suficientes para avaliar se o estudo foi conduzido de acordo com as boas práticas, ajuizar sobre a sua qualidade e permitir sua reprodução por outros <sup>(24, 25)</sup>. A falta de informações relevantes para qualquer um destes fins pode justificar a recusa do artigo.

As secções Material e Métodos e os Resultados devem articular-se entre si: todos os resultados apresentados devem ser suportados pelo material e métodos descritos e todos os materiais e métodos descritos devem servir para suportar os resultados apresentados (Figura 1).

### 7.1. Organização e conteúdo

Na secção Material e Métodos devem ser incluídas todas as informações necessárias para que os leitores saibam “onde foi”, “quando foi” e “como foi” realizado o estudo.

Entre as informações fornecidas deve constar o desenho do estudo, a população para que se pretende generalizar os resultados, o tamanho da amostra, o método de seleção, os critérios de elegibilidade (inclusão e exclusão), as variáveis analisadas, os instrumentos de medida, os métodos de análise estatística, etc. Devem ser referidos com exatidão os equipamentos (modelos, fabricantes) e materiais (referências, fabricantes) usados, assim como a metodologia empregue. Nos trabalhos laboratoriais, é importante a descrição exata dos reagentes e técnicas usadas <sup>(26)</sup>. Os procedimentos devem ser organizados de uma forma coerente, explicando em que consistem. Caso já tenham sido descritos por outros, pode optar-se por uma descrição sumária, referenciando o trabalho em que tal foi feito; se nunca foram descritos, a sua descrição deve ser feita com mais detalhe.

Finalmente, deve ser especificado o cumprimento das boas práticas e dos requisitos éticos, nomeadamente quanto à aprovação pela Comissão de Ética e à obtenção de consentimento informado dos participantes ou dos seus representantes legais, aspetos estes particularmente relevantes nos estudos interventivos, e naqueles que impliquem riscos potenciais para os participantes.

## 8. RESULTADOS

A secção Resultados deve longa o bastante para mostrar as evidências do estudo mas sucinta o suficiente para não se tornar repetitiva e tediosa para o leitor <sup>(27-29)</sup>.

Os resultados devem ser apresentados de acordo com uma sequência lógica e da forma que for mais informativa (texto e ilustrações). Os comentários aos resultados obtidos e a sua comparação com resultados de outros estudos devem ser guardados para a Discussão.

### 8.1 Tratamento estatístico dos dados

O tratamento estatístico dos dados deve ser adequado ao desenho do estudo, ao tamanho da amostra, ao tipo de variáveis e à sua distribuição <sup>(30, 31)</sup>. As medidas de tendência central (ex. média, mediana, etc.) e de dispersão (ex. desvio-padrão; mínimo – máximo, percentis, etc.) são úteis para sumarizar os dados. A escolha inadequada dos testes estatísticos, como a aplicação de testes paramétricos a variáveis cuja distribuição não é Normal (isto é, não é uma distribuição gaussiana) é um erro frequente <sup>(32)</sup>. Por outro lado, critérios de decisão inadequados para os níveis de significância estatística (pela natureza da sua recolha ou pela dimensão da amostra) ou a sua aplicação sem sentido crítico, podem levar a interpretações erradas, induzindo os investigadores e os leitores em erro <sup>(33)</sup>. Um dos erros mais frequentes é a utilização de medidas de sumário e de dispersão inadequadas (por exemplo, média e desvio padrão para variáveis que não têm uma distribuição Normal), mas são conhecidos muitos erros recorrentes no tratamento estatístico dos dados <sup>(34, 35)</sup>.

### 8.2 Seleção das ilustrações (tabelas e figuras)

O uso de tabelas e figuras (incluindo nestas últimas quadros, gráficos, imagens, diagramas, fotografias, etc.) para ilustrar um texto científico têm fundamentalmente duas funções: economizar espaço, pois estes elementos sintetizam informações e evitam longas descrições no texto; e apresentar os dados de uma forma didática, facilitando a leitura e a compreensão.

Antes de conceber as figuras e tabelas, deve ser confirmado se a Revista impõe um número máximo e se a publicação de figuras com cores tem custos acrescidos, já que estes aspetos podem ser determinantes. A seleção das ilustrações deve ser criteriosa e adequada para ilustrar claramente os resultados <sup>(36-38)</sup> e a sua preparação deve ser cuidadosa, sejam elas gráficos <sup>(39)</sup>, tabelas <sup>(40)</sup>, fotografias, imagens ou diagramas <sup>(41)</sup>.

Resultados que podem ser facilmente apresentados no texto com uma ou duas frases não devem ser apresentados na forma de tabelas ou gráficos. Se os dados mostram uma tendência, criando uma figura interessante, devem ser preferencialmente usados gráficos. As tabelas são preferíveis para apresentar números exatos, devem ser incluídas quando se deseja apresentar um número pequeno de dados e não para listar os dados são já foram usados para construir gráficos (neste caso, há que optar). Os dados apresentados nas tabelas não devem ser repetidos de forma detalhada no texto e vice-versa. Além disso, as legendas de figuras e tabelas podem fornecer detalhes importantes para a compreensão das mesmas. Se o trabalho apresentar um processo complicado, cheio de fases, entradas e saídas, é preferível sistematizá-lo na forma de um fluxograma (retângulos com nomes de processos, setas indicando o fluxo da informação, etc.), ao invés de o descrever detalhadamente no texto. As figuras e as

tabelas devem sempre ter legendas, dizendo exatamente o que representam, de forma que sejam auto-explicativas. Geralmente, as figuras requerem uma explicação mais pormenorizada no texto, enquanto as tabelas devem ser auto-suficientes. Uma falha comum é o uso de tabelas e figuras que, em vez de fornecerem informações complementares às que constam no texto, repetem essa informação; outros erros frequentes são as legendas inadequadas e as tabelas com demasiados dados, de difícil leitura. No final, deve haver o cuidado de verificar se a numeração atribuída às figuras e tabelas no texto é concordante com a numeração usada nas respetivas figuras e tabelas. Em geral, na versão do artigo que é submetida para publicação, as ilustrações são apresentadas no final do documento, a seguir às Referências, por esta ordem: Tabelas (1 por página), Legendas das figuras (1 página com todas as legendas) e Figuras (1 por página). Para mais detalhes relativamente às ilustrações, sugere-se a consulta das secções correspondentes às Tabelas e Figuras neste artigo.

## 9. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A discussão e as conclusões podem fazer parte da mesma secção ou integrar secções separadas, dependendo das normas da revista <sup>(42, 43)</sup>.

### 9.1 Discussão

Na Discussão não deve ser repetida a descrição individual dos resultados mas antes: a) os resultados devem ser apresentados de uma forma global, salientando os mais relevantes; b) deve ser evidenciada a forma como eles se relacionam entre si e com os de outros estudos publicados; c) devem ser referidos os aspetos incertos ou que carecem de investigação adicional; d) devem ser discutidas as implicações teóricas e as possíveis aplicações práticas; e) deve ser reforçada a originalidade e a relevância dos resultados apresentados e do trabalho como um todo. Muitos autores limitam a Discussão à “discussão dos resultados”. No entanto, esta secção pode ser usada para abordar outros aspetos, nomeadamente para apresentar e discutir as limitações do próprio estudo <sup>(44)</sup>.

### 9.2 Conclusões

As Conclusões são extremamente importantes. Aqui devem ser referidos, de forma sucinta (um parágrafo ou uma frase para cada item, dependendo do espaço disponível), os principais resultados e as principais contribuições e devem ser feitos os comentários mais relevantes. Podem também ser referidos os planos de trabalhos futuros relacionados com o problema, de forma a esclarecer as questões que ficaram em aberto.

## 10. CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES E AGRADECIMENTOS

### 10.1 Contribuição dos autores

Cada vez é mais frequente que as revistas exijam que os autores explicitem as suas contribuições individuais para o trabalho. Isto é geralmente feito referindo cada um dos autores pela primeira letra do nome e do apelido e descrevendo de forma sumária as suas contribuições (ex. “ML, analisou e interpretou os dados e redigiu o artigo; ML, *analysed and interpreted*

*data and wrote the manuscript*”). A este respeito relembra-se que nem todas as contribuições conferem direito de autoria (a contribuição intelectual é indispensável), e sugere-se a leitura das recomendações do Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (*International Committee of Medical Journal Editors, ICMJE*) <sup>(14)</sup>.

### 10.2 Agradecimentos

A secção de Agradecimentos deve mencionar as contribuições relevantes que não conferem direitos de autoria <sup>(45)</sup>. Nesta secção, os autores devem agradecer às pessoas e instituições que de alguma forma contribuíram para o estudo, nomeadamente com suporte logístico e/ou financeiro. Devem também citar qualquer material com direitos de autoria (“*copyrights*”) e a autorização dos autores para a sua utilização.

## 11. DECLARAÇÕES

### 11.1 Conflitos de interesses

Muitas revistas exigem que os autores declarem a inexistência de conflitos de interesses ou que, caso existam, as explicitem. A forma mais óbvia e mais conhecida de conflito de interesses é a de natureza financeira, que pode ter origem nas relações entre autores e entidades comerciais financiadoras dos estudos de investigação (por exemplo, indústria farmacêutica). No entanto, os conflitos de interesses podem ser de mais diversa natureza (pessoal, profissional, comercial, política, científica, académica, etc.) e nem sempre são fáceis de identificar <sup>(46)</sup>.

## 12. REFERÊNCIAS

### 12.1 Seleção das referências e níveis de evidência

A revisão da literatura subjacente à redação de um artigo científico deve ser criteriosa, competindo aos autores seleccionar os artigos que fornecem o melhor nível de evidência para as questões abordadas <sup>(47)</sup>, recorrendo à pesquisa em bases de dados bibliográficos e lendo cuidadosamente os artigos seleccionados <sup>(31, 48)</sup>.

Os estudos podem ser classificados de diferentes formas, segundo o seu desenho (Quadro 7). No que respeita aos artigos médicos, o nível de evidência fornecido pelos estudos clínicos é superior ao fornecido pelos estudos realizados em animais de laboratório ou pelos estudos *in vitro* e, de entre os estudos de natureza clínica, os experimentais fornecem um maior nível de evidência do que os observacionais (Figura 3). No que respeita aos estudos experimentais, o maior nível de evidência é fornecido pelos estudos aleatorizados. Os estudos observacionais, apresentam um nível de evidência superior os estudos de cortes e de tipo caso-controlo, cabendo o menor nível de evidência aos relatos de series de casos e de casos isolados.

### 12.2 Citação e referenciação

As citações são trechos transcritos ou informações retiradas dos artigos consultados, com a finalidade de fundamentar, comentar ou ilustrar as ideias expostas no artigo em causa <sup>(49)</sup>. Existem vários tipos de citações – transcrição, paráfrase, citação mista – que obedecem a critérios próprios (Quadro 8).

As citações devem ser acompanhadas de referências que permitam ao leitor comprovar os fatos citados ou ampliar seu conhecimento sobre o assunto, dando-lhe a possibilidade de consultar as fontes. A fidelidade para com as fontes citadas é uma condição básica em todos os trabalhos científicos. Devem ser preferencialmente citadas as fontes primárias (trabalho original), reservando a citações de fontes secundárias a casos específicos (ex. citação de um bom artigo de revisão sobre o tema ou impossibilidade de acesso à fonte primária). Todas as obras citadas devem constar na lista de referências bibliográficas e vice-versa. Deve ser evitada a cópia literal de textos de outros artigos (ao citar outros trabalhos, devem ser resumidas as ideias principais). Por outro lado, não devem ser usadas referências excessivas e desnecessárias.

### 12.3 Opções de estilo

As opções de estilo *Harvard* e *Vancouver* são as mais usadas, mas existem outras, como as recomendadas pela Associação Americana de Medicina (*American Medical Association*, AMA) e de Psicologia (*American Psychological Association*, APA) (Quadro 9).

#### 12.3.1 Estilo Vancouver

O estilo *Vancouver* é o mais usado em revistas das áreas das ciências médicas e biomédicas e as respectivas normas podem ser consultadas no guia *Citing Medicine*, da *National Library of Medicine*, disponível na *PubMed* para *download* gratuito<sup>(50)</sup>. De acordo com este, as referências devem ser numeradas seguindo a ordem de aparecimento no texto e citadas no texto com a respectiva numeração. São informações obrigatórias: os autores, o título do artigo (ou do capítulo de livro), o nome da revista (ou nome e editora do livro), o volume e o número, as páginas e o ano de publicação. A ordem destes elementos varia de revista para revista.

#### 12.3.1 Estilo Harvard

O estilo *Harvard* é a designação genérica para os estilos em que as referências são citadas no texto usando o sobrenome dos autores e a data de publicação do artigo – ex. (Smith, 1999) – e em que a lista de referências é ordenada por ordem alfabética do sobrenome dos autores<sup>(51)</sup>. Este é o estilo mais comum em trabalhos académicos, como por exemplo dissertações de mestrado e teses de doutoramento.

### 12.4 Lista de referências

A secção das Referências deve ser cuidadosamente organizada: estas devem ser corretas, completas, específicas e normalizadas, mantendo o estilo exigido pela revista; todas as obras que constam na lista de referências devem ser citadas no texto, e vice-versa; devem ser incluídas as referências mais recentes para ilustrar que o tópico é atual e do interesse da comunidade científica; devem ser evitadas as fontes secundárias para citar os artigos originais, isto é, devem ser, sempre que possível, citados os trabalhos originais<sup>(52)</sup>.

Na maioria das revistas, as referências são ordenadas por ordem de citação no texto (estilo *Vancouver*), mas o formato é variável de revista para revista. Muitas revistas aceitam que os

autores incluam referências de documentos eletrónicos, nomeadamente referências HTML de publicações *on-line*.

Os artigos indexados na *MedLine* apresentam um número identificador único da *PubMed* – *PubMed ID (PMID)* – que pode ser mencionado no final da respetiva referência<sup>(53)</sup>. O mesmo se aplica ao *DOI (Digital Object Identifier)*, um número identificador único para os documentos eletrónicos<sup>(54)</sup>.

### 12.5 Dados que devem constar nas referências bibliográficas

Independentemente da opção de estilo e dos requisitos de formatação impostos pelas revistas, existem alguns dados que devem constar nas referências bibliográficas. O teor dos dados exigidos é variável conforme o tipo de documento (ex. artigo científico, livro, capítulo de livro, documento eletrónico, etc.). Tratando-se, nomeadamente, de um artigo científico, é obrigatório identificar o nome e o apelido dos autores, o título do artigo, o nome da revista, o volume, as páginas e o ano de publicação e, preferencialmente, também o DOI e, caso o artigo esteja indexado na *MedLine*, o PMID. Se o documento é um livro, devem ser indicados o nome dos autores, o título do livro, a edição, o local de publicação, o editor, o ano de publicação e, preferencialmente, também o ISBN. E quando se trata de um documento eletrónico é necessário identificar, para além dos restantes dados identificadores do documento, o endereço eletrónico onde esse documento está disponível e a data em que foi consultado.

Alguns aspetos diferem conforme as revistas, por exemplo, identificar todos os autores ou apenas os três primeiros, exigir ou não o DOI e/ou o PMID sempre que estes estejam disponíveis, ordem pela qual devem ser indicados o ano de publicação, o volume da revista e as páginas, etc.

### 12.6 Aplicações informáticas para gestão bibliográfica

Existem várias aplicações informáticas para gestão bibliográfica, entre as quais se salientam o *EndNote* (uma das aplicações mais usadas), o *Reference manager*, o *Papyrus*, o *Procyte*, o *Biblioscope* e o *Zotero*, estando esta última disponível para *download* gratuito (<http://www.zotero.org/>). Estas aplicações permitem, entre outros, importar as referências diretamente de bases bibliográficas eletrónicas, inseri-las no texto e construir a respetiva lista, com a formatação adequada às normas da revista em que se pretende publicar o artigo.

## 13. ILUSTRAÇÕES

### 13.1 Tabelas

Na versão do artigo que é submetida para publicação, as tabelas (uma por folha), são geralmente apresentadas a seguir às Referências<sup>(38,40)</sup>. As tabelas devem ser auto-explicativas, isto é, as suas legendas e os títulos das colunas devem permitir ao leitor compreender o seu conteúdo sem necessitar de recorrer ao texto.

### 13.2 Legendas das figuras

Em geral, depois das tabelas e antes das figuras, é apresentada uma folha com as legendas destas últimas.

### 13.3 Figuras

Na versão do artigo que é submetida para publicação, as figuras – gráficos, imagens, fotografias, etc. – uma por folha, são geralmente apresentadas a seguir à folha das legendas das figuras<sup>(39, 41)</sup>. Quando a submissão é feita por via eletrónica, muitas revistas exigem o envio das figuras em ficheiros separados (ver secção Submissão de um artigo para publicação).

### 14. APÊNDICES E ANEXOS

Algumas revistas admitem a inclusão de apêndices (elaborados pelos próprios autores) e anexos (da autoria de outros) para fornecer informação complementar, com vista a esclarecer, fundamentar, comprovar ou exemplificar a informação que consta no próprio artigo.

Em geral são incluídos como apêndices ou anexos materiais que não podem ser impressos ou que, podendo ser impressos, não devem ser incorporados no corpo do artigo (ex. lista extensa de instituições ou colaboradores de um estudo multicêntrico; questionário ou guião de entrevista; formulário de recolha de dados; sequências genéticas; *software*; vídeos; tabelas ou figuras; etc.). Alguns documentos frequentemente enviados na forma de apêndices ou anexos são os formulários e os inquéritos ou os protocolos usados ou validados no estudo.

### 15. GLOSSÁRIOS E LISTAS DE ABREVIATURAS

Um glossário é uma lista, em ordem alfabética, de palavras pouco conhecidas ou estrangeiras, de termos ou expressões técnicas com seus respetivos significados. Deve ser incluído caso as normas de publicação da revista assim o determinem. O mesmo se aplica à lista de abreviaturas (siglas e acrónimos) usadas no texto.

### DESIGN, WRITING AND PUBLICATION OF SCIENTIFIC MANUSCRIPTS: MANUSCRIPT WRITING: STRUCTURE AND CONTENT

#### ABSTRACT

In this second manuscript, from four that comprise the heading “DESIGN, WRITING AND PUBLISHING OF SCIENTIFIC MANUSCRIPTS”, as part of the “SCIENTIFIC EDUCATION” section of the journal “NASCER E CRESCER”, we dwelt on the most relevant aspects of the structure and content of a scientific paper to submit the publication.

**Key-words:** Scientific education; writing of scientific manuscripts.

Nascer e Crescer 2013; 22(2): 115-128

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Boyd JC, Rifai N, Annesley TM. Preparation of manuscripts for publication: improving your chances for success. *Clin. Chem.* 2009;55:1259–64.
- Sharma S. How to become a competent medical writer? *Perspect. Clin. Res.* 2010;1:33–7.
- Masic I. How to Search, Write, Prepare and Publish the Scientific Papers in the Biomedical Journals. *Acta Inform. Medica.* 2011;68–79.
- Hitchcock MA. Writing and publishing research articles. *Fam. Pract. Res. J.* 1988;8:3–16.
- Sollaci LB, Pereira MG. The introduction, methods, results, and discussion (IMRAD) structure: a fifty-year survey. *J. Med. Libr. Assoc. Jmla.* 2004;92:364–7.
- Haynes RB, Mulrow CD, Huth EJ, Altman DG, Gardner MJ. More informative abstracts revisited. *Ann. Intern. Med.* 1990;113:69–76.
- Peh WCG, Ng KH. Title and title page. *Singapore Med. J.* 2008;49:607–608; quiz 609.
- Annesley TM. The title says it all. *Clin. Chem.* 2010;56:357–60.
- Habibzadeh F, Yadollahie M. Are shorter article titles more attractive for citations? Cross-sectional study of 22 scientific journals. *Croat. Med. J.* 2010;51:165–70.
- Jamali HR, Nikzad M. Article title type and its relation with the number of downloads and citations. *Scientometrics.* 2011;88:653–61.
- Langdon-Neuner, E. Titles in medical articles: What do we know about them? *TWS.* 2007;4:158–60.
- Soler, V. Writing title in science: An exploratory study. *Engl. Specif. Purp.* 2007;26:90–102.
- Hartley, J. There’s more to the title than meets the eye: Exploring the possibilities. *J Tech Writ. Comm.* 2007;37:95–101.
- International Committee of Medical Journal Editors. Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Ethical Considerations in the Conduct and Reporting of Research: Authorship and Contributorship [Internet]. [consultado em 4 Julho 2012]. Disponível em: [http://www.icmje.org/ethical\\_1author.html](http://www.icmje.org/ethical_1author.html)
- Annesley TM. Passing the paternité test. *Clin. Chem.* 2011;57:1239–41.
- Peh WCG, Ng KH. Abstract and keywords. *Singapore Med. J.* 2008;49:664–665; quiz 666.
- Andrade C. How to write a good abstract for a scientific paper or conference presentation. *Indian J. Psychiatry.* 2011;53:172–5.
- Annesley TM. The abstract and the elevator talk: a tale of two summaries. *Clin. Chem.* 2010;56:521–4.
- No authors listed. Medical Subject Headings (MeSH) [Internet]. National Library of Medicine, Bethesda, MD, USA; [consultado em 4 Julho 2012]. Disponível em: [www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/mesh.html](http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/mesh.html)
- No authors listed. Medical Subject Headings (MeSH) [Internet]. National Library of Medicine, Bethesda, MD, USA; [consultado em 4 Julho 2012]. Disponível em: <http://library.mssm.edu/reference/pdfs/mesh.pdf>
- No authors listed. Medical Subject Headings (MeSH). [Internet]. National Library of Medicine, Bethesda, MD, USA; [consultado em 4 Julho 2012]. Disponível em: <http://www.nlm.nih.gov/mesh/>

22. Peh WC, Ng KH. Writing the introduction. *Singapore Med. J.* 2008;49:756–757; quiz 758.
23. Annesley TM. “It was a cold and rainy night”: set the scene with a good introduction. *Clin. Chem.* 2010;56:708–13.
24. Ng KH, Peh WC. Writing the materials and methods. *Singapore Med. J.* 2008;49:856–858; quiz 859.
25. Annesley TM. Who, what, when, where, how, and why: the ingredients in the recipe for a successful Methods section. *Clin. Chem.* 2010;56:897–901.
26. Rutjes AWS, Reitsma JB, Coomarasamy A, Khan KS, Bossuyt PMM. Evaluation of diagnostic tests when there is no gold standard. A review of methods. *Heal. Technol. Assess. Winch. Engl.* 2007;11:iii, ix–51.
27. Ng KH, Peh WCG. Writing the results. *Singapore Med. J.* 2008;49:967–968; quiz 969.
28. Annesley TM. Show your cards: the results section and the poker game. *Clin. Chem.* 2010;56:1066–70.
29. Derish PA, Annesley TM. If an IRDAM journal is what you choose, then sequential results are what you use. *Clin. Chem.* 2010;56:1226–8.
30. Ng KH, Peh WCG. Presenting the statistical results. *Singapore Med. J.* 2009;50:11–4.
31. Mansfield L. The reading, writing, and arithmetic of the medical literature, part 2: critical evaluation of statistical reporting. *Ann. Allergy Asthma Immunol. Off. Publ. Am. Coll. Allergy Asthma Immunol.* 2005;95:315–321; quiz 322, 380.
32. Niven DJ, Berthiaume LR, Fick GH, Laupland KB. Matched case-control studies: a review of reported statistical methodology. *Clin. Epidemiol.* 2012;4:99–110.
33. Chung KC, Kalliainen LK, Spilson SV, Walters MR, Kim HM. The prevalence of negative studies with inadequate statistical power: an analysis of the plastic surgery literature. *Plast. Reconstr. Surg.* 2002;109:1–8.
34. Lang T. Twenty statistical errors even you can find in biomedical research articles. *Croat. Med. J.* 2004;45:361–70.
35. Strasak AM, Zaman Q, Pfeiffer KP, Göbel G, Ulmer H. Statistical errors in medical research—a review of common pitfalls. *Swiss Med. Wkly.* 2007;137:44–9.
36. Annesley TM. Put your best figure forward: line graphs and scattergrams. *Clin. Chem.* 2010;56:1229–33.
37. Annesley TM. Bars and pies make better desserts than figures. *Clin. Chem.* 2010;56:1394–400.
38. Annesley TM. Bring your best to the table. *Clin. Chem.* 2010;56:1528–34.
39. Ng KH, Peh WCG. Preparing effective illustrations. Part 1: graphs. *Singapore Med. J.* 2009;50:245–9.
40. Ng KH, Peh WC. Preparing effective illustrations. Part 2: photographs, images and diagrams. *Singapore Med. J.* 2009;50:330–334; quiz 335.
41. Ng KH, Peh WC. Preparing effective tables. *Singapore Med. J.* 2009;50:117–118; quiz 119.
42. Ng KH, Peh WC. Writing the discussion. *Singapore Med. J.* 2009;50:458–460; quiz 461.
43. Annesley TM. The discussion section: your closing argument. *Clin. Chem.* 2010;56:1671–4.
44. Puhan MA, Akl EA, Bryant D, Xie F, Apolone G, ter Riet G. Discussing study limitations in reports of biomedical studies—the need for more transparency. *Health Qual. Life Outcomes.* 2012;10:23.
45. Peh WCG, Ng KH. Authorship and acknowledgements. *Singapore Med. J.* 2009;50:563–565; quiz 566.
46. Peh WC, Ng KH. Conflict-of-interest, copyright and other declarations. *Singapore Med. J.* 2010;51:844–846; quiz 847.
47. Burns PB, Rohrich RJ, Chung KC. The levels of evidence and their role in evidence-based medicine. *Plast. Reconstr. Surg.* 2011;128:305–10.
48. Mansfield L. The reading, writing, and arithmetic of the medical literature, part 1. *Ann. Allergy Asthma Immunol. Off. Publ. Am. Coll. Allergy Asthma Immunol.* 200;95:100–107; quiz 107–108.
49. Annesley TM. Giving credit: citations and references. *Clin. Chem.* 2011;57:14–7.
50. Patrias K, author; Wendling D, editor. *Citing Medicine: The NLM Style Guide for Authors, Editors, and Publishers* [Internet]. 2nd edition. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2007; [consultado em 4 Julho 2012]. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/?depth=2>
51. No authors listed. *Harvard School Citation Guide* [Internet]. 2012; [consultado em 4 Julho 2012]. Disponível em: <http://www.library.hbs.edu/guides/citationguide.pdf>
52. Peh WCG, Ng KH. Preparing the references. *Singapore Med. J.* 2009;50:659–661; quiz 662.
53. No authors listed. *PubMed Help* [Internet] [Internet]. Bethesda (MD): National Center for Biotechnology Information (US); 2005; [consultado em 4 Julho 2012]. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK3827/>
54. No authors listed. *Digital Object Identifier (DOI)* [Internet]; [consultado em 4 Julho 2012]. Disponível em: <http://www.doi.org/>

## ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Prof. Doutora Margarida Lima  
Hospital de Santo António, Centro Hospitalar do Porto  
Largo Professor Abel Salazar, 1  
4099-001 PORTO - Portugal  
Telefone: + 351 22 2077500  
mmc.lima@clix.pt  
margaridalima@chporto.min-saude.pt

Recebido a 18.05.2013 | Aceite a 22.05.2013



**Quadro 1** – Estrutura básica de um artigo científico original e principais conteúdos

<b>Pré-texto</b>	Folha de rosto <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Título (e título abreviado, se for o caso)</li> <li>b. Autores (nome, graduações académicas, afiliações, e-mail)</li> <li>c. Autor correspondente (contatos)</li> </ul>
	Resumo / <i>Abstract</i> e Palavras-chave / <i>Key-words</i>
<b>Corpo do artigo</b>	1. Introdução <ul style="list-style-type: none"> <li>d. Significado e importância da investigação</li> <li>e. <i>Background</i> baseado na revisão da literatura</li> <li>f. Hipóteses de trabalho e objetivos do estudo</li> </ul>
	2. Material e Métodos <ul style="list-style-type: none"> <li>g. Local e datas de realização</li> <li>h. Participantes (população, amostra, critérios de elegibilidade, etc.)</li> <li>i. Desenho do estudo</li> <li>j. Variáveis</li> <li>k. Procedimentos e instrumentos de recolha de dados</li> <li>l. Testes estatísticos</li> </ul>
	3. Resultados <ul style="list-style-type: none"> <li>m. Descrição dos resultados</li> <li>n. Ilustração dos resultados com gráficos, tabelas, etc.</li> <li>o. Análise estatística</li> </ul>
	4. Discussão <ul style="list-style-type: none"> <li>p. Interpretação dos resultados</li> <li>q. Comparação com os resultados obtidos noutros estudos</li> <li>r. Atingimento ou não dos objetivos propostos</li> <li>s. Implicações clínicas ou outras</li> <li>t. Caráter inovador e limitações</li> <li>u. Perspetivas futuras</li> </ul>
<b>Pós-texto</b>	Contribuição dos autores
	Agradecimentos
	Declaração de conflito de interesses
	Referências bibliográficas
	Tabelas (individualmente)
	Legendas das figuras
	Figuras (individualmente)

**Quadro 2 – Classificação dos títulos de artigos científicos com base na informação fornecida e na estrutura**

Modo de classificação dos títulos	Tipos	Caraterísticas	Exemplos	
Classificação com base na informação	Descritivos	Descrevem o âmbito do artigo, os objetivos do estudo e/ou a metodologia usada	Estudo retrospectivo da influência do tratamento precoce na morbilidade e mortalidade associadas à Anemia de Fanconi.	Estudo retrospectivo da eficácia das bombas infusoras de insulina no tratamento da Diabetes tipo 1
	Informativos	Informam sobre os resultados e/ou sobre as conclusões	O tratamento precoce da Anemia de Fanconi reduz a morbilidade e a mortalidade associadas à doença	As bombas infusoras de insulina permitem um controlo mais eficaz da Diabetes tipo 1
Classificação com base na estrutura	Nominais	Redigidos na forma de frases incompletas (sem verbos)	Diagnóstico e tratamento precoces, morbilidade e mortalidade da Anemia de Fanconi	Bombas infusoras de insulina no tratamento da Diabetes tipo 1
	Compostos	Redigidos na forma de frases compostas	Diagnóstico e tratamento precoces da Anemia de Fanconi: relação com a morbilidade e com a mortalidade	Diabetes tipo 1: vantagens e desvantagens das bombas infusoras de insulina
	Completo (full-length, full sentence)	Redigidos na forma de frases completas	O diagnóstico e o tratamento precoces da Anemia de Fanconi reduzem a morbilidade e com a mortalidade associadas à doença	Vantagens e desvantagens da utilização das bombas infusoras de insulina no tratamento da Diabetes Mellitus tipo 1
	Interrogativos	Redigidos na forma de questões.	O diagnóstico e o tratamento precoces de Anemia de Fanconi reduzem a morbilidade e a mortalidade?	Quais as vantagens e as desvantagens da utilização das bombas infusoras de insulina para o tratamento da Diabetes Mellitus tipo 1?

Fontes: <sup>(11)</sup> <sup>(12)</sup>

O título deve ser informativo acerca do conteúdo do artigo, cientificamente correto, incisivo, atrativo para o leitor e curto.

**Quadro 3 – Classificação dos títulos com base na forma de informar sobre o conteúdo**

Tipos	Exemplos
Anunciar o assunto em geral	Métodos de administração da insulina na Diabetes
Particularizar um assunto específico, após um título geral	Tratamento da Diabetes: vantagens e desvantagens dos métodos de administração da insulina
Dar ênfase à questão abordada	Existe benefício na utilização de bombas infusoras de insulina para o tratamento da Diabetes?
Revelar a resposta para a questão abordada	Vantagens da utilização de bombas infusoras de insulina no tratamento da Diabetes
Dar ênfase à metodologia usada na investigação	Estudo comparativo dos métodos de administração da insulina: revisão sistemática com meta-análise.
Sugerir comparações	Vantagens e desvantagens dos métodos de administração da insulina

Referem-se apenas alguns dos 12 tipos de artigos propostos por Hartley J, 2007 <sup>(13)</sup>

**Quadro 4 – Critérios de autoria (ICME)**

1. Contribuições substanciais para a conceção e desenho, aquisição de dados, ou análise e interpretação dos dados.
2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual.
3. Aprovação final da versão a ser publicada.

Os autores devem atender simultaneamente às condições 1, 2 e 3.  
Abreviaturas: ICME, International Committee of Medical Journal Editors

**Quadro 5 – Caraterísticas de um bom resumo**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Breve.</li> <li>• Conciso.</li> <li>• Factual.</li> <li>• Preciso.</li> <li>• Claro.</li> <li>• Com sequência lógica de ideias.</li> <li>• Estruturado.</li> <li>• Auto-explicativo.</li> <li>• De fácil leitura.</li> <li>• Capaz de despertar o interesse do leitor.</li> </ul>
--

**Quadro 6 – Organização e conteúdo de um resumo estruturado**

Secção	Pergunta subjacente	Conteúdo
<b>Introdução / Fundamentação / Motivações</b> <i>Introduction / Background / Motivations</i>	O que justificou o estudo?	Resume em uma frase o conhecimento atual sobre o assunto e os problemas que justificaram o estudo.
<b>Objectivos / Metas</b> <i>Objectives / Aims</i>	O que se pretendeu fazer?	Explica quais foram os objetivos e as metas a atingir.
<b>Material e Métodos</b> <i>Material and Methods</i>	O que se fez e como fez?	Descreve de forma sumária o desenho do estudo e os materiais e métodos usados.
<b>Resultados</b> <i>Results</i>	O que se encontrou?	Descreve os resultados mais importantes e informa sobre o significado estatístico dos mesmos.
<b>Conclusões</b> <i>Conclusions</i>	Qual o significado e quais as implicações?	Tira as principais conclusões suportáveis pelos resultados do estudo.

**Quadro 7 – Classificação dos estudos primários e secundários segundo o seu desenho**

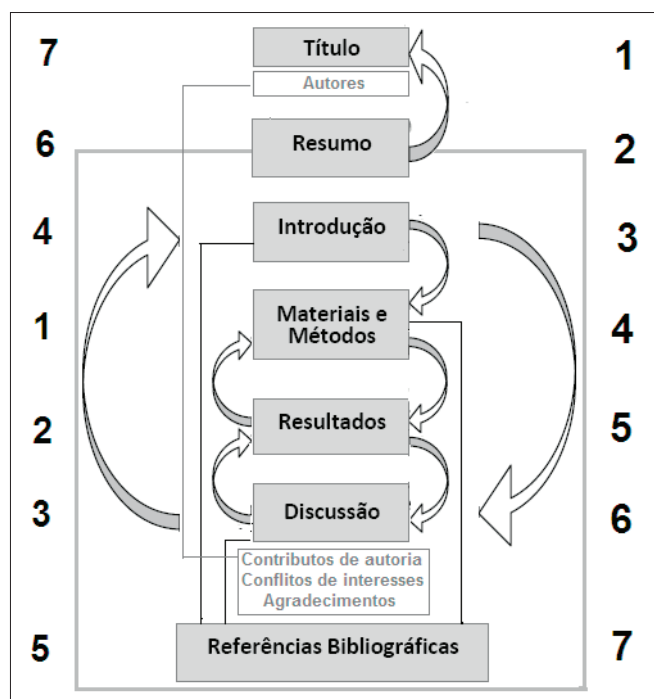
<b>Estudos secundários</b>		<b>Revisão narrativa</b>	Estudos que reúnem e que sintetizam os resultados de dois ou mais estudos primários de investigação sobre um tema específico, sem pré-definição da metodologia usada.
		<b>Revisão sistemática</b>	Estudos de revisão que reúnem, de forma sistematizada e segundo uma metodologia pré-definida, os resultados de estudos primários de investigação sobre uma determinada questão e auxiliam na explicação de diferenças encontradas.
		<b>Revisão sistemática com meta-análise</b>	Revisões sistemáticas com aplicação de métodos estatísticos que integram os resultados de dois ou mais estudos primários de investigação.
<b>Estudos primários</b>	<b>Experimentais</b>	<b>Estudos clínicos aleatorizados e controlados (ou ensaios clínicos aleatorizados e controlados)</b>	Estudos interventivos em que os participantes são distribuídos de forma aleatória por um grupo experimental (grupo teste) e por um grupo de controlo, sendo o primeiro submetido à intervenção que se quer testar (por ex. um novo medicamento). Aplicação: avaliação da eficácia de tratamentos.
	<b>Quasi-experimentais</b>	<b>Estudos clínicos controlados, não aleatorizados (ou Ensaios clínicos controlados não aleatorizados)</b>	Estudos <i>quasi</i> interventivos, em que os participantes são distribuídos de forma não aleatória por um grupo experimental (grupo teste) e por um grupo de controlo, sendo o primeiro submetido à intervenção que se quer testar (por ex., um novo medicamento). Aplicação: avaliação da eficácia de tratamentos.
	<b>Observacionais</b>	<b>Estudo de acurácia diagnóstica</b>	Estudos que avaliam o desempenho de um exame complementar para diagnóstico de uma doença. Aplicação: avaliação da eficácia de meios de diagnóstico.
		<b>Estudo de <i>coortes</i> (estudos longitudinais prospetivos)</b>	Estudos geralmente de caráter longitudinal e prospetivo, que comparam a experiência ao longo do tempo de um grupo exposto e outro não exposto a determinados fatores, avaliando os desfechos (ex. doença); permitem analisar associações entre ambos. Aplicação: avaliação do prognóstico.
		<b>Estudos de <i>casos-controlos</i></b>	Estudos geralmente de caráter longitudinal e retrospectivo, que avaliam um grupo com e outro sem determinada doença, e analisam a exposição prévia a determinados fatores. Aplicação: estudo de doenças raras.
		<b>Relatos de séries de casos</b>	Estudos descritivos, geralmente retrospectivos, que avaliam de uma forma detalhada uma série de casos semelhantes (ex. grupo de doentes com o mesmo diagnóstico ou submetidos ao mesmo tratamento).
	<b>Relatos de casos</b>	Estudos descritivos, geralmente retrospectivos, que descrevem de forma geral detalhados um único caso ou um número muito restrito de casos que têm aspetos comuns. Aplicação: descrição de uma doença rara ou de uma manifestação rara de uma doença.	

**Quadro 8 – Estilos de referência bibliográfica**

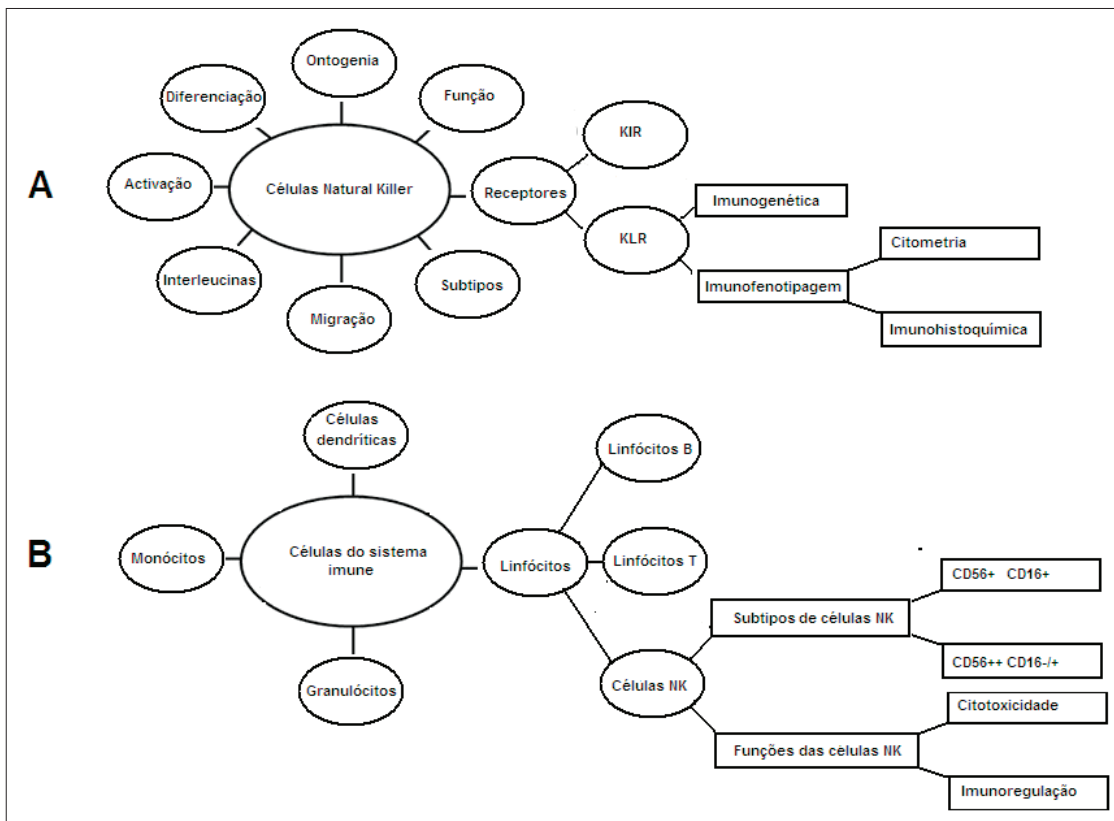
	Estilo Vancouver	Estilo Harvard
<b>Citação no texto</b>	Numeração sequencial, por ordem de citação no texto: A úlcera péptica pode ser facilmente suspeitada pelos sinais e sintomas associados (1). O tratamento médico é preferível ao tratamento cirúrgico na maioria dos casos (2).	Citação do sobrenome do autor e ano de publicação: A úlcera péptica pode ser facilmente suspeitada pelos sinais e sintomas associados (Kaplan, 1982). O tratamento médico é preferível ao tratamento cirúrgico na maioria dos casos (Cassel, 1952).
<b>Lista de referências</b>	Ordenação numérica, por número de citação no texto. 1. Kaplan H. Peptic ulcer. New York: Medical Examination Publishing Co, Inc; 1982. 2. Cassel C. The medical management of peptic ulcer. The American Journal of Nursing. 1952; 52(7): 852-855.	Ordenação alfabética dos sobrenomes dos autores Cassel C. The medical management of peptic ulcer. The American Journal of Nursing. 1952; 52(7): 852-855. Kaplan H. Peptic ulcer. New York: Medical Examination Publishing Co, Inc; 1982.

**Quadro 9 – Tipos de citações e suas características**

Tipo	Caraterísticas	Procedimento
<b>Citação textual ou transcrição</b>	Transcrição do texto tal como consta na fonte primária (estudo original).	O texto transcrito deve ser colocado entre aspas duplas, obedecendo a pontuação original, indicando a respetiva referência.
<b>Citação livre ou paráfrase</b>	Forma livre, de apresentar ideias e/ou informações de outros autores, descrevendo-as de forma fiel mas por palavras diferentes das que constam na fonte primária (estudo original).	O texto parafraseado deve ser sucedido da respetiva referência.
<b>Citação mista</b>	Mistura de paráfrases e de transcrições.	Deve transcreve-se, entre aspas, os termos ou expressões do autor original, completando a frase as próprias palavras e obedecendo às regras acima mencionadas.
<b>Citação de citação</b>	Transcrição ou a paráfrase de um texto citado por outro (fonte secundária), quando não foi possível consultar a fonte primária (estudo original).	Deve referir-se, entre parênteses, o autor do documento original, sucedido da expressão latina <i>apud</i> (citado por) e do autor da obra consultada.



**Figura 1 – Diagrama ilustrativo da relação entre as secções que integram um artigo científico e da respetiva sequência de redação (coluna da esquerda) e de apresentação no artigo impresso (coluna da direita).**



**Figura 2** – Representação esquemática exemplificativa do processo de seleção das palavras-chave por níveis. Exemplo A) Seleção das palavras-chave para um artigo original em que foram estudados diferentes tipos de recetores (*KIR*, *killer immunoglobulin like receptors* e *KLR*, *killer lectin type receptors*) das células natural killer (NK), por métodos imunogenéticos e imunofenotípicos e em que, relativamente a estes últimos, se comparam os resultados obtidos por citometria e por técnicas imunohistoquímicas. Exemplo B) Seleção das palavras-chave para um artigo de revisão em que foram abordadas as diferentes células do sistema imune, focando a atenção nos linfócitos e com mais detalhe, nas células NK, e caracterizando os seus subtipos e as suas funções.

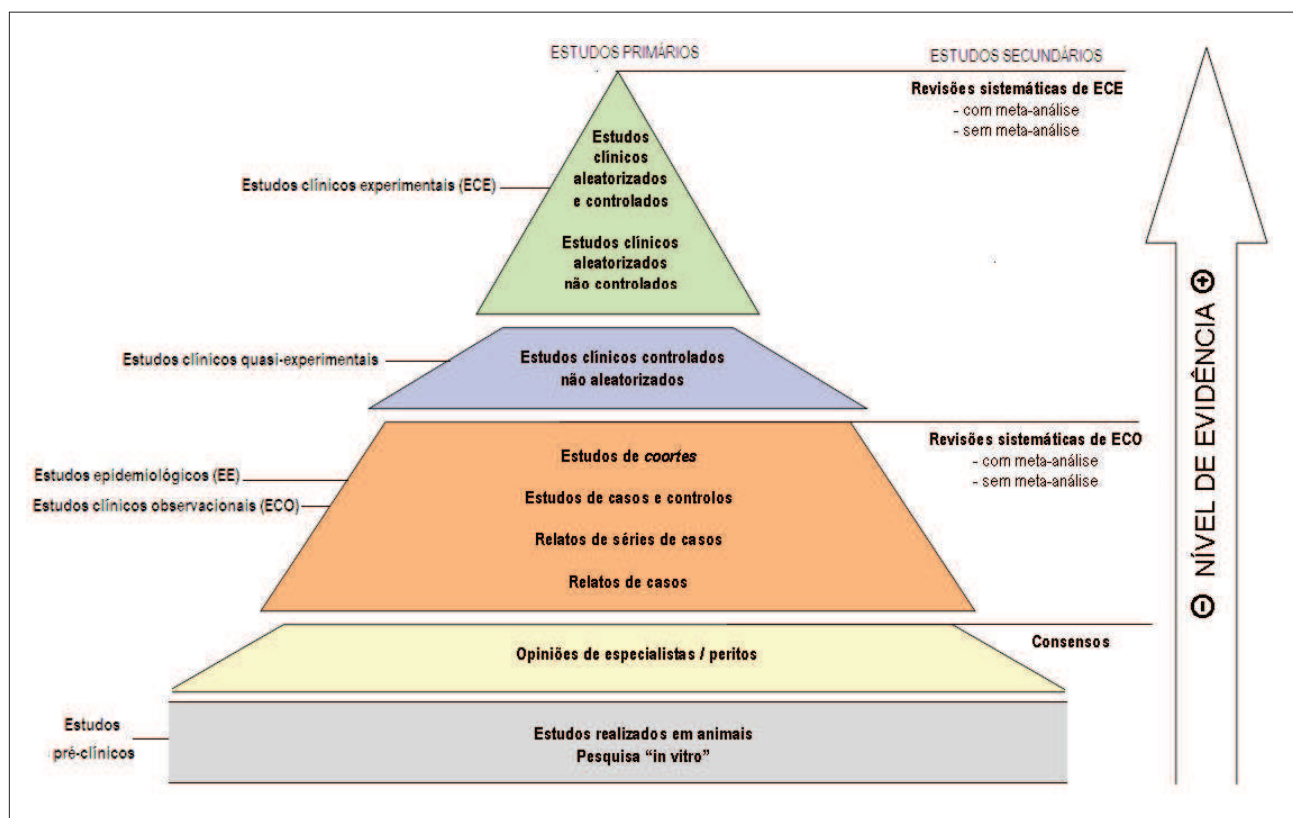


Figura 3 – Representação esquemática dos níveis de evidência (pirâmide de níveis de evidência).