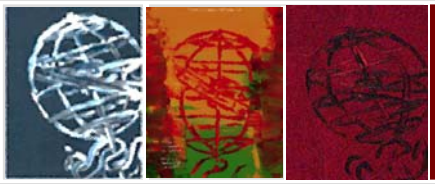
Herculano Cachinho
hc@campus.ul.pt

Maria João Alcoforado
mjalcoforado@campus.ul.pt



Elaboração e submissão de artigos científicos

IGOT - Instituto de Geografia e Ordenamento do Território

8 de junho de 2016

Elaboração e submissão de artigos científicos (Roteiro)

- Notas preliminares
- Antes de começar a escrever
- Conceber e escrever o artigo
- Depois da escrita do artigo: *submissão a uma revista científica*
- Escrita colaborativa de artigos
- Referências bibliográficas

Notas preliminares

Notas preliminares

- Da originalidade da escrita científica
- O porquê da redação e publicação de artigos científicos
- Em que consiste um artigo científico?
- Condições necessárias à elaboração de artigos científicos

Notas preliminares …

- Ter uma ideia clara do que se pretende comunicar
- Efetuar uma boa revisão da literatura
- Escolher a revista à qual se pretende submeter o artigo
- Esboçar as diferentes secções do artigo
- Usar frases que expressem de forma clara e direta a ideia principal
- Escolher as palavras com cuidado e precisão
- Evitar o uso de frases longas: *frases curtas têm mais impacto*
- Deixe que os seus colegas o ajudem *(críticas construtivas)*

Condições necessárias à elaboração de artigos

Ter ideias e/ou resultados novos e originais

Apresentar só os resultados realmente interessantes e não fugir ao tema

- Limitações de espaço
- Limitações da paciência do leitor

Dirigir a atenção do leitor para aquilo que é importante. Qual o **objectivo** do artigo?

Justificar todos os procedimentos

Importante: *auto-crítica (reler..) e solicitar revisão prévia a co-autor, colega, etc.*

2. Antes de começar a escrever

Antes de começar a escrever …

Uma escrita confusa reflete um pensamento nebuloso.
Antes de escrever um artigo, deve pensar em responder às seguintes questões:

- Porque é que se está a escrever?
- O que é que se fez?
- O que é que se descobriu?
- Qual o significado da descoberta?

Estas 4 questões correspondem, respetivamente, à introdução, à metodologia, à apresentação dos resultados e à discussão

Antes de começar a escrever …

O sucesso da escrita depende da resposta fornecida às seguintes questões:

- *O que é que os leitores querem?*
- *O que é que os editores querem?*
- *Porque é que os revisores aceitam os artigos?*
- *Porque é que os revisores rejeitam os artigos?*

Conhecer bem as regras do jogo e atuar em conformidade

3. Conceber e escrever o artigo

Escrever o artigo…

- Selecionar o título
- Escrever o resumo
- Escrever a introdução
- Escrever a secção metodológica *(métodos e técnicas)*
- Escrever a apresentação dos resultados
- Escrever a discussão dos resultados
- Escrever a conclusão
- Editar as referências bibliográficas

Seleção do título do artigo…

- O Título cria a primeira impressão no leitor
- Decide frequentemente a leitura do artigo
- Deve ser claro, informativo e captar a atenção do leitor
- Deve limitar-se ao menor número de palavras possível
- Contém três elementos: *o tema, o problema estudado, as palavras chave*
- Redigir-se através da combinação de palavras chave

Exemplo de simplificação de um título

Original title: Preliminary observations on the effect of salinity on benthic community distribution within a estuarine system, in the North Sea

Revised title: Effect of salinity on benthic distribution within the Scheldt estuary (North Sea)

A. Borja, 2014

Redação do resumo

- Deve ser conciso, mas suficientemente detalhado para descrever de modo adequado o trabalho
- Tem uma estrutura que espelha o conteúdo do artigo em miniatura
- Por vezes alguns métodos e resultados devem ser deixados de fora para garantir a dimensão do artigo e a clareza do resumo
- Não incluir referências bibliográficas

Resumo: *Estrutura "standard"*

- Abrir com frase geral introduzindo o assunto
- Sumariar os dados e métodos nalgumas frases
- Sumariar resultados
- Sumariar a sua interpretação dos resultados, as implicações destes
- Acabar com uma frase conclusiva ou com referência às implicações que o seu trabalho pode ter

O resumo pode dirigir o leitor para a leitura do artigo .. ou não

Introdução (I)

De acordo com Eurípides

" Um mau começo leva a um mau final."

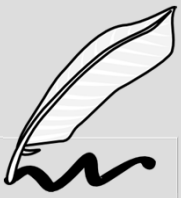
Um provérbio chinês diz que,

" Um bom começo é metade da batalha. "

Introdução (II)

- Informação relevante sobre o contexto do tema investigado
  - ✓ *O que se conhece sobre o tema*
  - ✓ *O que ainda se desconhece ou que suscita dúvidas*
  - ✓ *Principais resultados de estudos anteriores*
- Descrição das hipóteses que está a testar
- Incluir a exposição clara dos objetivos do estudo em curso

Introdução (III)



- Pode incluir uma descrição da área de estudo
- A importância do trabalho e a razão pelo qual o faz devem ficar claros no artigo
- Não apresente uma antevisão dos resultados ou conclusões

A introdução é uma das partes do artigo mais difíceis de fazer

Introdução: *Estrutura "standard"*

- Deve ser escrita no presente e organizar-se em torno de **três parágrafos**
- O *1º parágrafo* é para enquadrar o problema com a ajuda de referências bibliográficas atuais
- O *2º parágrafo* deve centrar-se na apresentação dos problemas a resolver, que estão no centro do estudo
- O *terceiro parágrafo* deve sempre terminar com os objetivos ou a hipótese do estudo (*o objetivo ou hipótese deste estudo é ...*)
- *É comum incluir-se um roteiro dos tópicos abordados*

http://learnonline.canberra.edu.au/course/view.php?id=2101

Secção Metodológica

- O objetivo desta secção consiste em descrever de forma detalhada os métodos usados na investigação.
- O pormenor da descrição deve permitir a outros investigadores replicarem, sem problemas, a investigação realizada
- Inclui a seguinte informação: (i) os instrumentos de observação usados; (ii) a forma como a informação foi recolhida; (iii) os produtos e como foram alcançados; e (iv) os métodos usados na análise de dados
- Esta secção é geralmente redigida no passado usando a voz ativa.

Secção Metodológica *(Dados)*

- **Descrever todos os dados utilizados**, com indicação completa da respetivas **fontes**
- Subdividir em função dos **tipos de dados** (ex: demográficos, meteorológicos, etc.) e descrever detalhadamente a natureza dos dados.
- No caso de **dados próprios**, descrever protocolo de medição ou de obtenção de dados.

Escrever a secção dos resultados

- Esta secção constitui o núcleo do artigo
- Nesta não há lugar para qualquer discussão dos resultados, dos métodos utilizados na análise dos dados, ou para referências bibliográficas
- Deve consistir apenas na apresentação de dados.
- É essencial que o autor identifique que resultados necessitam ser interpretados, de apoio aos objetivos do estudo e que dados podem ser excluídos.

Escrever a secção dos resultados

SÓ OS FACTOS

- Inserir relato claro da interpretação do dados e/ou do seu tratamento.
- Só os resultados relevantes para responder às questões de partida referidas na introdução

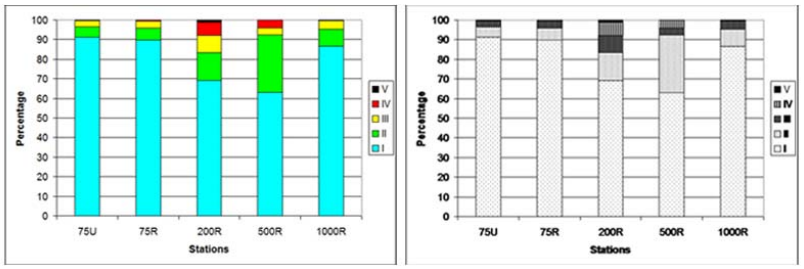
- **Usar figuras e tabelas,** mas descreva os traços, padrões ou diferenças que pretende realçar

Escrever a secção dos resultados

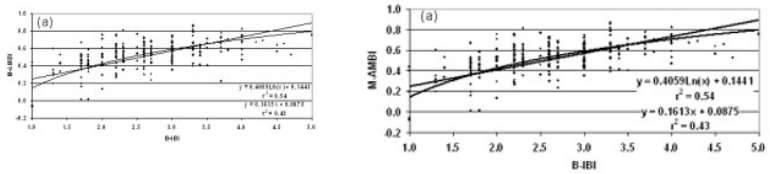
- As **Figuras** devem ter títulos esclarecedores e sintéticos, ser de boa qualidade e suportar redução, conter indicação de fonte e legendas completas. Evitar uso da cor *(é geralmente cobrado pela revista)*
- **As Tabelas** devem ter títulos esclarecedores e sintéticos, conter fonte do quadro ou dos dados.
- A ordem da apresentação dos resultados deverá ser cronológica ou ir dos mais importantes para os menos significativos

NÃO FAZER INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS *(essa deve ir para a discussão)*

Using black and white for print can save money

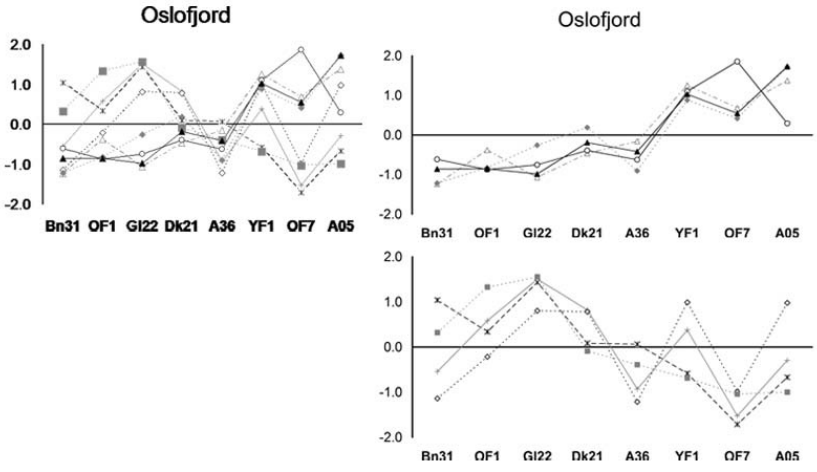


Figures are not eye charts — make them large enough to read



Borja, 2014

Don't clutter your charts with too much data



This is an example of how to best present your data.
In the first figure (left), data are crowded with too many plots. In the second figure (right), data are separated into two datasets, and plots show gradients, which can be useful for discussion. A. Borja, 2014

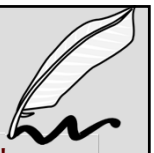
Discussão dos resultados

1. Pode abrir sintetizando os resultados e os objetivos definidos na introdução
2. Deve centrar-se na **interpretação dos resultados do seu trabalho no contexto de investigação prévia** *(deve comparar os seus resultados com outros artigos publicados sobre o mesmo tema)*
   - Semelhanças e discrepâncias entre os diversos trabalhos e o seu
   - Originalidade do seu trabalho
   - Interpretação de resultados inesperados

Discussão dos resultados

3. Apresentar o raciocínio lógico seguido, desde os resultados até à conclusão
4. Apresentar todas as hipóteses para interpretação dos resultados. *(Mesmo que o leitor não esteja de acordo com as suas hipóteses, não pode negar a lógica do seu raciocínio)*
5. Pode incluir um parágrafo descrevendo eventuais limitações dos dados ou da metodologia
6. Pode brevemente referir pistas para futura investigação, baseadas nos resultados do projeto

Escrever a conclusão



- Breve descrição dos principais resultados do seu estudo
- De um modo geral estrutura-se em dois parágrafos:
  - ✓ o primeiro para elabora uma breve panorâmica da investigação realizada
  - ✓ o segundo para sumariar os resultados obtidos, em estreita relação com as hipóteses e/ou objetivos
- Sugestão de trabalhos futuros e potencial /limitações da investigação
- Nunca incluir nova informação

http://learnonline.canberra.edu.au/course/view.php?id=2101

Agradecimentos & referências bibliográficas

- Não esquecer nos agradecimentos a **referência do projeto** no âmbito do qual o trabalho foi feito (MUITO IMPORTANTE). Juntar outros agradecimentos institucionais ou pessoais.
- Muito cuidado com a **formatação da Bibliografia.** Varia de revista para revista (ver normas no início para poupar trabalho) . Algumas revistas não aceitam "literatura cinzenta".
- Verificar as normas para as referências bibliográficas no texto

Nota:

Passos para organizar o artigo segundo Borja (2014)

1º Figuras e quadros
2º Metodologia
3º Resultados
4º Discussão
5º Conclusão
6º Introdução
7º Resumo
8º Título
9º Palavras-chave
10º Agradecimentos
11º Bibliografia

Será a sequência ideal?

www.elsevier.com/connect/11-steps-to-structuring-a-science-paper-editors-will-take-seriously

4. Submissão do artigo a uma revista científica

Submissão a uma revista científica

- Conhecer e aplicar as "regras do jogo"
- Ser meticuloso e persistente

Twelve Tips on Writing a Good Scientific Paper

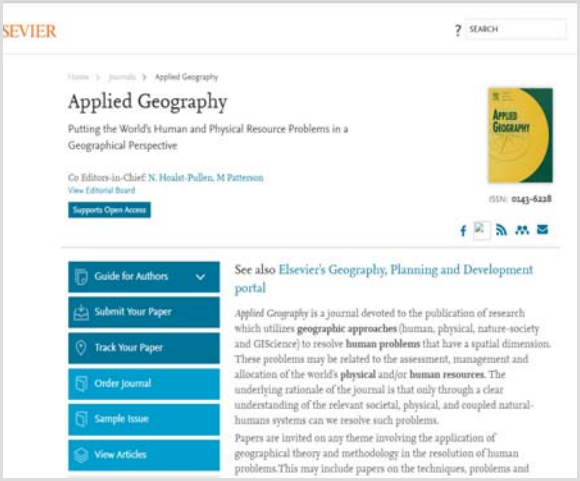
John A. Eleftheriades, M.D., F.I.C.A.

Conhecer e aplicar as "regras do jogo" (1)

- Selecionar revista
  - ✓ Tema
  - ✓ Indexação
  - ✓ Fator de impacte
- Seguir à risca as **normas da revista**
  - Estrutura do artigo: Título *(não muito longo, mas informativo)*, resumo, palavras-chave, introdução, materiais e métodos, resultados, discussão e conclusão e bibliografia.
- Verificar se a revista disponibiliza layout

Conhecer e aplicar as "regras do jogo" (2)

- "Upload" do artigo no sítio da revista
- Texto + quadros e bibliografia
- Figuras separadas (Silva_fig_1.jpeg)
- Esperar…



Conhecer e aplicar as "regras do jogo" (3)

Sistema de revisão "por pares" *(peer-reviewing)*

- Artigo é enviado para pelo menos 2 revisores científicos *(blinded ou double-blinded)*
- Revisores verificam
  - O conteúdo é apropriado à revista e é suficientemente importante para ser publicado?
  - Existem falhas no trabalho ? (de conteúdo, formais..)
  - Os argumentos e as conclusões são válidas?
  - Etc.

Nota: o processo de *peer-review* não é infalível…

Conhecer e aplicar as "regras do jogo" (4)

- Recebe-se email de um dos editores da revista com as anotações dos revisores e o veredicto
  - Aceite sem alterações
  - Aceite com alterações menores
  - Aceite com alterações substanciais
  - Recusado *(às vezes conselho para fazer nova submissão)*

Conhecer e aplicar as "regras do jogo" (4)

Nas hipóteses 2 e 3:

- Re-escrever
- Re-submeter
- Esperar pelo veredicto
- BOAS NOTÍCIAS!!
- Conselhos do editor

Normalmente problemas de língua

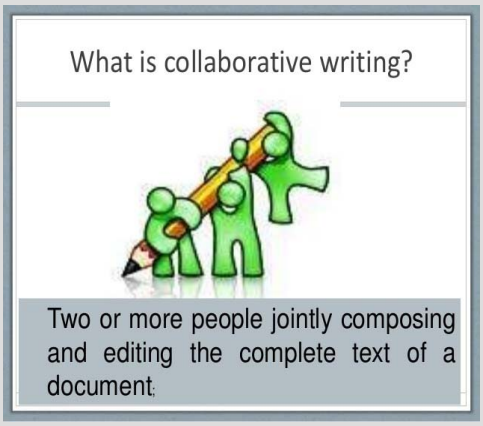
- Revisão
- Revisão final (gralhas, Prazo muito curto)

Se chegou até aqui, foi meticuloso e persistente. E tinha resultados interessantes

- 8 a 10 páginas de um artigo científico podem demorar vários meses
- Mas o resultado é gratificante…

5. Escrita colaborativa

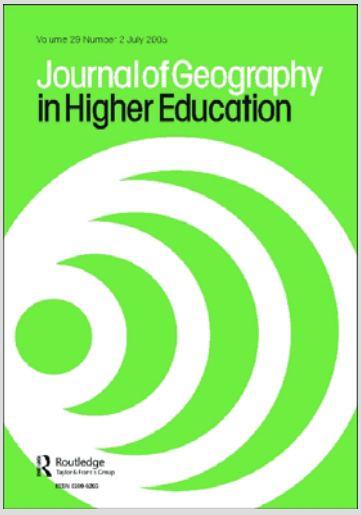
Escrita colaborativa de artigos científicos



Google docs

https://mail.google.com/mail/u/0/?tab=wm#inbox

Escrita colaborativa de artigos científicos



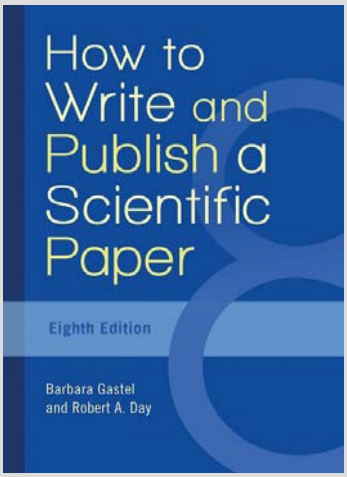
6. Referências bibliográficas

Referências bibliográficas

- Gastel, Barbara & Day, Robert, A. (2016). *How to write and publish a scientific paper*. Santa Barbara:Greenwood
- Pao-Yuan, Lin & Ur-Ren, Kuo (2012). A guide to write a scientific paper for new writers, *Microsurgery*, 32: 80-85.
- Jenkins, Sue (1995). How to write a paper for a scientific journal. Australian *Journal of Physiotheray*, 41:285-289.
- Borja, Angel (2014). *How to prepare a manuscript for international journals* (part 1, 2 & 3)

  https://www.elsevier.com/connect/six-things-to-do-before-writing-your-manuscript
  www.elsevier.com/connect/11-steps-to-structuring-a-science-paper-editors-will-take-seriously
  www.elsevier.com/connect/writing-a-science-paper-some-dos-and-donts

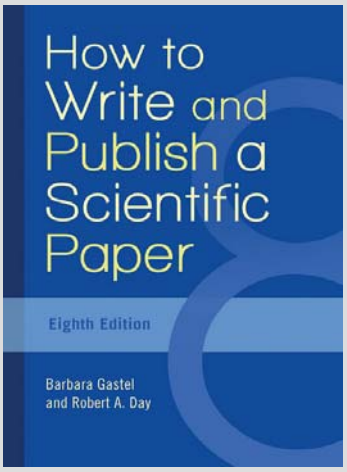
Referências bibliográficas



Part I: some preliminaries
- *What is scientific writing?*
- *What is a scientific paper?*
- *Where to submit your manuscript*

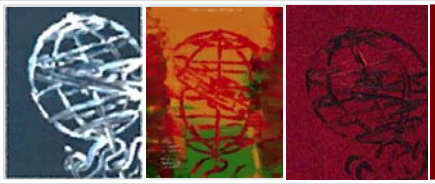
Part II: Preparing the text
- *How to prepare the title*
- *How to prepare the abstract*
- *How to write the introduction*
- *How to write the results*
- *How to write the discussion*
- *How to cite the references*

Referências bibliográficas



Part III: Preparing the tables and figures
- *How to design effective tables*
- *How to prepare effective graphs*
- *How to prepare effective photographs*

Part IV: Publishing the paper
- *Rights and permissions*
- *How to submit the manuscript*
- *The review process (how to deal with editors)*
- *The publishing process (how to deal with proofs) – and after publication*



Obrigado pela atenção

http://www.ceg.ulisboa.pt/revistafinisterra/

(Ver normas - "autores" - "publicar artigos")