



**Instituto Superior
de Engenharia**

Politécnico de Coimbra

Normas de apresentação e de formatação para dissertações, trabalhos de projeto e relatórios de estágio de mestrado

Luís Araújo Santos

Alexandra Ribeiro

Junho de 2022

ÍNDICE

1	Introdução	1
2	Idioma.....	2
3	Estrutura do trabalho.....	2
4	Formatação	3
4.1	Definição e aplicação de estilos de texto	3
4.2	Configuração da página	6
4.3	Paginação e páginas em branco.....	6
4.4	Cabeçalho e rodapé.....	6
4.5	Notas de rodapé.....	7
5	Folha de rosto.....	7
6	Resumo do trabalho.....	7
7	Epígrafe, dedicatória e agradecimentos	8
8	Índice, índices de quadros/tabelas e figuras.....	8
9	Listas de abreviaturas, siglas e acrónimos.....	8
9.1	Uso de abreviaturas, siglas e acrónimos	9
10	Lista de símbolos.....	10
10.1	Uso de símbolos.....	10
11	Quadros e tabelas.....	11
12	Figuras.....	12
13	Fórmulas matemáticas	14
14	Referências bibliográficas	15
15	Apêndices e anexos	17
16	Convenções numéricas	18
	Bibliografia.....	18
	Anexos.....	21
	Anexo A – Folha de rosto.....	22
	Anexo B – Exemplo de índice de figuras.....	23
	Anexo C – Exemplo de índice de quadros.....	24

1 INTRODUÇÃO

Este documento estabelece as principais normas a seguir na elaboração das dissertações, trabalhos de projeto e relatórios de estágio no âmbito dos mestrados, do Instituto Superior de Engenharia de Coimbra (ISEC) - Instituto Politécnico de Coimbra (IPC).

As normas asseguram a uniformização formal dos trabalhos académicos, no que diz respeito quer à sua estruturação interna quer à sua formatação. A observância destas regras de normalização não só facilita a elaboração do trabalho final, como também contribui para organizar a exposição do seu conteúdo.

Destaca-se o facto de não existirem normas nacionais comumente aceites que regulamentem a produção de trabalhos académicos, cabendo às instituições promover as suas, no respeito pela tradição da escrita científica. Portanto, é de esperar que se encontrem divergências entre as normas preconizadas no presente documento e as utilizadas noutras instituições ou defendidas por outros docentes/investigadores.

O presente documento deve ser encarado como um guia, podendo os alunos recorrer às obras indicadas na Bibliografia a fim de resolverem dúvidas para as quais não encontrem resposta nas páginas que se seguem, e/ou consultar o seu orientador/coorientador. Nas situações em que não é imposta nenhuma especificação ou o documento é omissivo, as opções ficam ao critério do autor, devendo, no entanto, reger-se pelo bom senso e privilegiar a consistência ao longo do documento.

Relativamente às referências bibliográficas, indicam-se a norma APA (American Psychological Association) e a norma IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers). Na impossibilidade de exemplificar aqui todas as situações possíveis, optou-se por indicar dois conjuntos de guias em português, elaborados por instituições académicas, e que ilustram os casos mais comuns especificados nos manuais das normas (em inglês).

Atendendo à especificidade de cada área científica, o aluno poderá optar por outra norma, desde que o faça de forma consistente. Recomenda-se o uso das ferramentas de gestão de referências bibliográficas dos próprios processadores de texto, ou aplicações informáticas externas disponíveis para o efeito.

A submissão das dissertações e similares deverá ser feita **exclusivamente em suporte digital**, no formato PDF. A submissão é feita na plataforma de gestão académica, de acordo o Regulamento Académico do 2.º Ciclo de Estudos do IPC, e com as instruções disponíveis no sítio do ISEC. Em caso de dúvida, contactar o Serviço de Gestão Académica e Pedagógica do ISEC.

O exposto neste documento tem em consideração que apenas é obrigatória a entrega da versão digital do trabalho académico. Como tal, a inclusão da capa no ficheiro a submeter não é obrigatória. No entanto, caso o aluno pretenda imprimir o trabalho e encaderná-lo, a capa é fornecida separadamente num ficheiro.

No sentido de operacionalizar a aplicação destas normas, este documento é ainda acompanhado dos seguintes documentos:

- Capa (em formato PDF e PSD);
- Modelo, que inclui folha de rosto em português e inglês, em formato Microsoft® Word (Implementação das normas em MSWord.docx);
- Modelo, que inclui folha de rosto em português e inglês, em formato LaTeX (a fornecer posteriormente).

O documento foi elaborado de acordo com a maioria das regras de formatação aqui expostas, e como tal tem uma apresentação idêntica à esperada para o documento de dissertação ou similar (estágio e projeto).

O documento começa por apresentar as especificações que servem de linhas de orientação para estruturar e formatar o trabalho, incluindo as referências bibliográficas. Segue-se um conjunto de referências bibliográficas, sob a forma de Bibliografia, que poderão ser úteis aos alunos que se encontrem no processo de redação duma dissertação ou trabalho similar. Os anexos têm o intuito de exemplificar alguns dos princípios que foram sendo expostos no corpo do documento.

2 IDIOMA

A dissertação ou similar (estágio e projeto) pode ser escrita em língua portuguesa ou, em alternativa, em língua inglesa, com o estrito respeito pelas normas e convenções que vigoram na língua escolhida. Será de evitar linguagem coloquial, mas também são de evitar expressões rebuscadas e arcaicas.

O resumo do trabalho deve ser apresentado na língua portuguesa e inglesa; opcionalmente, poderá ainda ser incluído um resumo noutra língua.

3 ESTRUTURA DO TRABALHO

A estrutura dum trabalho académico inclui: os elementos que antecedem o texto propriamente dito (elementos pré-textuais); o trabalho desenvolvido, constituído por Introdução, corpo do trabalho e Conclusão (elementos textuais); e os elementos que sucedem ao texto (elementos pós-textuais).

Cada elemento vem referido na ordem pela qual deve figurar no trabalho. Se nada for dito em contrário, a presença do elemento é **obrigatória**.

Elementos pré-textuais

1. Folha de rosto
2. Resumo do trabalho na língua portuguesa e inglesa (obrigatório) e noutra língua (opcional)
3. Epígrafe (opcional)
4. Dedicatória (opcional)
5. Agradecimentos (opcional)
6. Índice
7. Índices de quadros/tabelas e figuras (se aplicável¹)
8. Lista de abreviaturas (se aplicável¹)
9. Lista de siglas e acrónimos (se aplicável¹)
10. Lista de símbolos (se aplicável¹)

Elementos textuais

11. Texto (Introdução, corpo do trabalho, Conclusão)
12. Referências bibliográficas

Elementos pós-textuais

13. Índices remissivos de autores e/ou assuntos (opcional)
14. Apêndices (se aplicável²)
15. Anexos (se aplicável²)

4 FORMATAÇÃO

4.1 Definição e aplicação de estilos de texto

A aplicação dos principais estilos de texto aos diferentes elementos do documento é apresentada no Quadro 4.1. O Quadro 4.2 resume as principais propriedades de cada estilo.

¹ Elemento obrigatório no caso de existirem quatro ou mais ocorrências.

² Só é aplicável caso existam.

Os estilos a aplicar aos títulos, nomeadamente os estilos “Secção”, “Secção 2”, “Título 1”, “Título 2” e “Título 3”, incluem espaçamento antes e depois do parágrafo, logo é desnecessária a introdução de parágrafos vazios (i.e., linhas em branco) antes e depois. O afastamento entre dois parágrafos consecutivos também é garantido pelo espaçamento antes e depois definido no estilo “Corpo de texto”. Note-se que o um título ou subtítulo não deve ficar isolado no fundo duma página. Nesse caso, deve ser transposto para a página seguinte, mesmo que na página anterior fiquem algumas linhas em branco.

Entre o corpo texto e a legenda dum objeto do tipo quadro/tabela ou figura/gráfico, também não deve ser introduzido qualquer parágrafo vazio, pois o espaçamento entre o objeto e o texto já está contemplado nos estilos “Legenda” e “Corpo de texto”.

Para o estilo “Corpo de texto 2”, a aplicar ao texto no interior das tabelas e quadros, indicam-se duas alternativas em termos de tipo de letra. Embora se recomende o alinhamento à esquerda para a maioria das situações, admite-se a possibilidade doutros alinhamentos (e.g., alinhamento de números à direita, alinhamento pelo separador decimal), desde que isso melhore a legibilidade. No entanto, é obrigatória a consistência ao longo do documento.

Quadro 4.1 – Aplicação dos estilos de texto

Nome do estilo	Onde aplicar
Cabeçalho	Texto no cabeçalho da página
Corpo de texto	Texto do documento em geral, desde que não seja aplicável nenhum dos restantes estilos
Corpo de texto 2	Texto no interior de tabelas/quadros
Legenda	Texto da legenda de figuras, tabelas/quadros
Nota de rodapé	Texto das notas de rodapé
Rodapé	Texto no rodapé da página
Secção	Títulos de nível 1 nos elementos pré-textuais e pós-textuais, bem como no título das referências bibliográficas
Secção 2	Títulos de nível 2 nos elementos pré-textuais e pós-textuais
Título 1	Títulos de nível 1 nos elementos textuais, exceto no título das referências bibliográficas (aí aplica-se o estilo “Secção”)
Título 2	Títulos de nível 2 nos elementos textuais
Título 3	Títulos de nível 3 nos elementos textuais

Quadro 4.2 – Principais propriedades dos estilos de texto

Nome do estilo	Tipo de letra	Parágrafo	Numeração
Cabeçalho	Cambria, 12 pt, itálico	Alinhamento centrado; espaçamento: antes 0 pt, depois	

Nome do estilo	Tipo de letra	Parágrafo	Numeração
		0 pt; espaçamento entre linhas simples	
Corpo de texto	Garamond, 14 pt	Alinhamento justificado; espaçamento: antes 6 pt, depois 6 pt; espaçamento entre linhas simples; avanço: esquerda 0 pt, direita 0 pt	
Corpo de texto 2	Garamond, 14 pt (preferencial) ou Garamond 12 pt	Alinhamento à esquerda (preferencial); espaçamento: antes 0 pt, depois 0 pt; espaçamento entre linhas simples; avanço (preferencial): esquerda 0 pt, direita 0 pt	
Legenda	Garamond, 12 pt	Alinhamento centrado; espaçamento: antes 10 pt, depois 10 pt; espaçamento entre linhas simples	
Nota de rodapé	Garamond, 12 pt	Alinhamento justificado; espaçamento: antes 0 pt, depois 6 pt; espaçamento entre linhas simples	
Rodapé	Cambria, 12 pt	Alinhamento centrado; espaçamento: antes 0 pt, depois 0 pt; espaçamento entre linhas simples	
Secção	Helvetica, 16 pt, negrito, maiúsculas pequenas (<i>small caps</i>)	Alinhamento justificado; espaçamento: antes 36 pt, depois 24 pt; espaçamento entre linhas simples	
Secção 2	Helvetica, 14 pt, negrito	Alinhamento justificado; espaçamento: antes 24 pt, depois 18 pt; espaçamento entre linhas simples	
Título 1	Helvetica, 16 pt, negrito, maiúsculas pequenas (<i>small caps</i>)	Alinhamento justificado; espaçamento: antes 36 pt, depois 24 pt; espaçamento entre linhas simples	1, 2, 3, ...
Título 2	Helvetica, 14 pt, negrito	Alinhamento justificado; espaçamento: antes 24 pt, depois 18 pt; espaçamento entre linhas simples	1.1, 1.2, ...

Nome do estilo	Tipo de letra	Parágrafo	Numeração
Título 3	Helvetica, 12 pt, negrito	Alinhamento justificado; espaçamento: antes 18 pt, depois 12 pt; espaçamento entre linhas simples	1.1.1, 1.1.2, ...

4.2 Configuração da página

As páginas do documento devem ter o formato A4, com a folha orientada em retrato (i.e., na vertical). A utilização da orientação em paisagem (i.e., na horizontal) deve ser excepcional, limitada à introdução de quadros e/ou figuras que assim o obriguem. O texto deve ser escrito numa só coluna.

As margens da página devem ser todas iguais a 2,54 cm. Uma vez que estas normas dizem respeito a um documento digital e não impresso, não é necessário reservar espaço para a encadernação.

4.3 Paginação e páginas em branco

Nas páginas correspondentes aos elementos pré-textuais (ver Estrutura do trabalho), o que inclui todas as páginas do início do documento até ao capítulo da Introdução, deve ser aplicada a numeração romana sequencial. Nas restantes páginas do documento deve ser usada a numeração árabe sequencial. O número é colocado no rodapé da página, centrado (ver Cabeçalho e rodapé).

Note-se que a folha de rosto não é numerada, considerando-se que a primeira página do documento é a página do resumo.

Não devem ser deixadas páginas em branco no documento. Caso um dos elementos pré-textual ou pós-textual não exista, não deve ser deixada no seu lugar uma página em branco.

4.4 Cabeçalho e rodapé

Os cabeçalhos das páginas ímpares e pares são distintos ao longo de todo o documento. O cabeçalho das páginas ímpares deve conter unicamente o título da dissertação. O texto do título deve estar centrado com a página. O cabeçalho das páginas pares deve conter unicamente, o nome completo do(a) autor(a) do documento. O nome do(a) autor(a) deve estar centrado com a página.

O rodapé deve conter unicamente o número da página, que deve estar centrado com a página.

Não deve existir nenhum traço separador entre o cabeçalho e o texto da página. O mesmo se aplica ao rodapé.

Ver Definição e aplicação de estilos.

4.5 Notas de rodapé

As notas devem ser apresentadas em rodapé, na página em que são inseridas, e a sua identificação deve-se fazer recorrendo a numeração árabe sequencial, formatada em sobrescrito, i.e., acima da linha. Serão separadas do texto por um traço, que ocupará aproximadamente 1/3 do comprimento da largura entre margens.

É de evitar uma grande proliferação de notas de rodapé, estas só devem ser utilizadas se, de facto, se justificar.

5 FOLHA DE ROSTO

A folha de rosto segue o modelo apresentado no Anexo A, e pode ser adaptada a partir do respetivo ficheiro que acompanha este documento.

6 RESUMO DO TRABALHO

O resumo apresenta o trabalho e de forma breve, clara e concisa, evidenciando os aspetos de mais importantes. Deve incluir o objetivo, a metodologia, os resultados e as conclusões do trabalho realizado. Deve ter um máximo de 300 palavras, devendo ser acompanhado de 4 a 6 palavras-chave. As palavras-chave devem ser escritas imediatamente após a última linha do último parágrafo do resumo. Para distinguir as palavras-chave do título “Palavras-chave”, este deve estar a negrito. Exemplo de palavras-chave:

Palavras-chave: palavra-chave1, palavra-chave2, palavra-chave3, palavra-chave4

O resumo começará em folha própria e será seguido, também em folha própria, por um *abstract* em inglês, que respeitará as mesmas instruções. O resumo e as palavras-chave em inglês ou noutra língua, devem ser tradução da versão portuguesa. Exemplo de palavras-chave em inglês:

Keywords: keyword1, keyword2, keyword2, keyword3, keyword4

7 EPÍGRAFE, DEDICATÓRIA E AGRADECIMENTOS

A epígrafe é uma citação, seguida de indicação de autoria, relacionada com a matéria tratada no trabalho. É uma frase curta que é apresentada como tema ou assunto para resumir ou introduzir a obra. A epígrafe pode ser colocada apenas numa página no início da obra ou no início de cada capítulo ou parte da obra. Não se devem usar aspas e deve-se indicar a fonte. Exemplo:

O começo de todas as ciências é o espanto de as coisas serem o que são.
Aristóteles

A dedicatória dá conta ou homenageia determinada(s) pessoa(s) ou instituição(ões).

Nos agradecimentos o(a) autor(a) agradece a pessoas ou instituições o apoio/contribuição para o desenvolvimento e execução do trabalho.

A epígrafe, a dedicatória e os agradecimentos são opcionais. Se existirem, cada um destes elementos deve figurar numa página própria com o respetivo título e não deve ultrapassar uma página de extensão.

8 ÍNDICE, ÍNDICES DE QUADROS/TABELAS E FIGURAS

Do índice devem constar os títulos dos elementos pré-textuais, os títulos dos elementos textuais até ao 3.º nível, inclusive, e os títulos dos elementos pós-textuais.

Em todos os índices os itens devem figurar pela ordem da sua apresentação no texto, com a indicação exata do título atribuído e da respetiva página. A utilização de marcadores entre o texto e a numeração das páginas é facultativa. A numeração da página deve estar alinhada à direita. Cada índice deve figurar numa página própria com o respetivo título.

O índice deste documento (ver Índice), embora não contenha títulos de elementos pré-textuais porque estes não existem no documento, pode servir de exemplo. O Anexo B contém um exemplo de um índice de figuras. Por sua vez, o Anexo C contém um exemplo de um índice de quadro/tabelas.

Caso se opte por fazer a distinção entre quadro e tabela (ver Quadros e tabelas), é obrigatória a construção dum índice para cada um, a iniciar-se em página própria.

9 LISTAS DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS

A lista de abreviaturas e a lista de siglas e acrónimos só é obrigatória caso estes elementos estejam presentes no texto. Nesse caso, cada uma das listas deve estar

uma secção própria e iniciar-se numa nova página. Devem ser respeitadas as regras de formatação (ver Definição e aplicação de estilos de texto) e a ordenação: ordem alfabética ascendente (A a Z) e minúsculas antes das maiúsculas.

Exemplo de lista de siglas e acrónimos:

APA	American Psychological Association
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
INE	Instituto Nacional de Estatística
ISEC	Instituto Superior de Engenharia de Coimbra
SI	Sistema Internacional de Unidades

9.1 Uso de abreviaturas, siglas e acrónimos³

Os linguistas distinguem entre abreviaturas, acrónimos e siglas. As abreviaturas são assinaladas com um ponto a indicar omissão de letras (*i.e.*, em vez de *isto é* ou *id est*, *e.g.*, a significar *exempli gratia*; *etc.*, a significar *et cetera* ou *outras coisas*). Em contraste, quer os acrónimos quer as siglas são formados pelas iniciais que constituem outras expressões mais complexas e não levam ponto. Distinguem-se porque os acrónimos são pronunciados como palavras comuns; as siglas são soletradas letra a letra. Nesta linha, ONU, TAP, UNESCO, são acrónimos, DVD MRPP, RTP EU são siglas.

Ao contrário do que acontece em outras línguas, os acrónimos e as siglas em português não têm plural na medida em que mantêm sempre a mesma grafia e não recebem *s* final. Exemplo:

Ela enfrentava um problema que ultrapassava as suas competências: possuía muitos CD e não sabia como gravar alguns DVD.

Só é legítimo utilizar uma sigla ou acrónimo para designar uma expressão técnica (por exemplo, NEE, a designar *necessidades educativas especiais*) quando essa utilização poupar esforço ou espaço porque a expressão vai ser usada repetidamente.

No caso anterior, em que se vai fazer uso repetido da mesma expressão técnica, o uso da sigla ou acrónimo deve ser sempre primeiramente apresentado entre parênteses, acompanhado da expressão original. Exemplo:

A escola pública tem variado a sua atitude em relação aos alunos com necessidades educativas especiais (NEE). Com efeito, os alunos com NEE, mesmo oriundos das classes afluentes, ...

³ O conteúdo deste item foi transcrito de Azevedo (2021, p. 112).

Podem usar-se as siglas e os acrónimos que já entraram no domínio público e estão registados nos dicionários, como NATO, UNESCO, EUA, EU, sem indicação da expressão original quando o contexto favorecer a identificação do seu sentido.

10 LISTA DE SÍMBOLOS

As regras da listagem de símbolos são semelhantes às das siglas, acrescentando-se o facto de os símbolos em alfabeto latino deverem aparecer antes dos símbolos em alfabeto grego. As duas listas devem ser antecedidas dos títulos “Alfabeto latino” e/ou “Alfabeto grego”, no estilo “Corpo de texto” a negrito (ver as propriedades dos estilos em Definição e aplicação de estilos de texto).

Excecionalmente, é permitida a introdução de um ou mais parágrafos vazios (i.e., linhas em branco) entre o final da tabela dos símbolos latinos e o título “Alfabeto grego”, se tal for necessário para evitar a separação do título da lista propriamente dita.

As listas seguintes exemplificam as recomendações anteriormente descritas.

Alfabeto latino

a_1, \dots, a_n	Coeficientes duma equação linear
x_1, \dots, x_n	Variáveis duma equação linear
kN	Quilonewton
p'	Tensão média efetiva (kPa)

Alfabeto grego

ε_{ax}	Extensão axial (%)
σ_v	Tensão vertical total (kPa)

10.1 Uso de símbolos

Os símbolos matemáticos apresentados ao longo do texto, sejam eles latinos ou gregos, como F (Força) ou π (pi), devem ser apresentados em itálico.

A escrita de símbolos químicos, tais como H_2O ou Ca^{2+} , ou de unidades, tais como kN ou $kg.m^2.s^{-2}$, deve respeitar as regras estabelecidas no Sistema Internacional de Unidades (SI).

11 QUADROS E TABELAS

De acordo com Mateus (2013), não parece existir em Portugal, pelo menos oficialmente, diferenças substanciais entre o conceito de tabela e de quadro. No entanto, há quem siga esse preciosismo formal⁴. Deste modo, deixa-se ao critério do(a) autor(a) a utilização de um termo ou do outro, ou de ambos, desde que haja consistência ao longo do documento.

Um quadro/tabela deve ser apresentado num parágrafo novo e centrado entre margens. No que respeita ao estilo de texto a utilizar no interior do objeto, ver Definição e aplicação de estilos. Quanto à restante formatação (limites ou bordas, número de entradas, etc.) não são definidas especificações, ficando estas ao critério do aluno. No entanto, deve manter-se a coerência ao longo do documento.

Apresentam-se como sugestão, três tipos de quadro: i) quadro de uma entrada (Quadro 11.1); ii) quadro de duas entradas (Quadro 11.2) e; iii) quadro mais complexo (Quadro 11.3). Nestes exemplos foram usadas as seguintes espessuras de linha para as bordas: 1,5 pt e 0,5 pt (para os traços contínuo e interrompido).

Quadro 11.1 – Exemplo de quadro com uma entrada.

Título 1	Título 2	Título 3	Título 4	Título 5	Título 6

Fonte: Adaptado de Cardoso et al. (2012, p. 454).

Quadro 11.2 – Exemplo de quadro de duas entradas.

	Entrada 1	Entrada 2	Entrada 3
Entrada 1			
Entrada 2			
Entrada 3			
Entrada 4			

Quadro 11.3 – Exemplo de quadro mais complexo.

		Título 1		Título 2	
		Entrada 1	Entrada 2	Entrada 3	Entrada 4
Título 1	Entrada 1				
	Entrada 2				
Título 2	Entrada 3				
	Entrada 4				

⁴ As normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) fazem esta distinção.

Todos os quadros/tabelas devem ser legendados. A legenda deve estar localizada imediatamente acima destes e formatada de acordo com o estipulado em Definição e aplicação de estilos. A numeração deve ser árabe e sequencial dentro de cada capítulo (mencionar o número do capítulo e de seguida o número do objeto), e deve figurar um hífen largo a separar a numeração do título. Vejam-se os exemplos das legendas dos quadros deste documento. A numeração dos quadros/tabelas é independente da de outros objetos.

Qualquer quadro/tabela deverá ser mencionado no corpo do trabalho. A primeira referência deve ser feita antes do objeto, e o mais próximo possível deste, de preferência na mesma página. A menção deverá ser sempre feita através do tipo de objeto (com maiúscula inicial) e do número do objeto. Exemplo:

[...] como se pode observar no Quadro 11.1 [...]

A fonte do quadro/tabela virá por baixo, com o estilo “Legenda”. Quando não existe referência explícita a uma fonte, assume-se que o objeto será de elaboração própria, não sendo necessário colocar qualquer tipo de expressão. É importante assegurar a menção da fonte sempre que o objeto foi copiado integralmente, adaptado ou simplesmente inspirado no trabalho de outro autor, para evitar incorrer numa situação de plágio. Exemplo (ver ainda o Quadro 11.1):

Fonte: Adaptado de Cardoso et al. (2012, p. 454).

No caso de ser necessário acrescentar notas a quadros/tabelas, estas devem ser colocadas logo abaixo da fonte (ou do quadro, caso seja de fonte própria), com o mesmo tipo de letra indicado para a fonte, após a expressão “Nota:” ou “Notas:”.

12 FIGURAS

Considera-se aqui que figuras são quaisquer ilustrações, como por exemplo desenhos, fotos, gráficos, gravuras, infográficos, etc.

As figuras podem conter apenas uma ilustração (ver Figura 12.1), ou conter múltiplas ilustrações, como se exemplifica na Figura 12.2. Neste caso, as várias ilustrações devem ser identificadas, colocando-se a respetiva descrição na legenda.

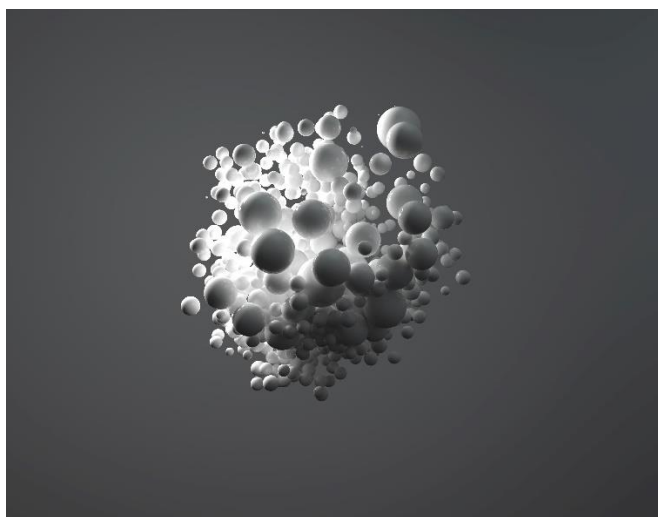
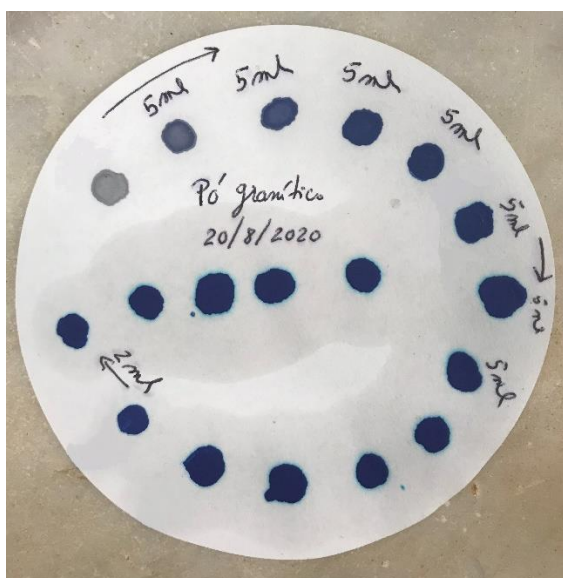


Figura 12.1 – Exemplo de figura simples.



a)



b)

Figura 12.2 – Exemplo de figura dupla com fotografias: a) azul de metileno; b) equivalente de areia.

As figuras podem ser a preto e branco ou a cores, ficando ao critério do(a) autor(a). À semelhança dum quadro/tabela, uma figura deve ser apresentada num parágrafo próprio e centrada entre margens.

Ao contrário dos quadros/tabelas, a legenda das figuras deve estar localizada imediatamente abaixo das mesmas e formatada de acordo com o estipulado em Definição e aplicação de estilos. A numeração deve ser árabe e sequencial dentro de cada capítulo, e deve figurar um hífen largo a separar a numeração do título. Vejam-se os exemplos das legendas das figuras deste documento. A numeração das figuras é independente da de outros objetos.

Qualquer figura deverá estar mencionada no corpo do trabalho. A primeira referência deve ser feita antes do objeto, e o mais próximo possível deste, de preferência na mesma página. A menção deverá ser sempre feita através do tipo de objeto (com maiúscula inicial) e do número do objeto. Exemplo:

[...] como se pode concluir pela Figura 12.1 [...]

Aplicam-se às figuras as mesmas indicações dadas para as fontes e notas dos quadros/tabelas (ver Quadros e tabelas).

13 FÓRMULAS MATEMÁTICAS

Uma **equação linear** nas variáveis x_1, \dots, x_n é uma equação que pode ser escrita na forma

$$a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n \quad (13.1)$$

em que os coeficientes a_1, \dots, a_n são números reais ou complexos, em geral já conhecidos. O índice n pode ser qualquer inteiro positivo. Nos exemplos e exercícios dos livros, n está normalmente entre 2 e 5. Em problemas reais, n pode ser 50 ou 5000, ou até maior.

As equações

$$4x_1 - 5x_2 + 2 = x_1 \quad \text{e} \quad x_2 = 2(\sqrt{6} - x_1) + x_3$$

são ambas lineares porque podem ser reescritas na forma da equação (13.1):

$$3x_1 - 5x_2 = -2 \quad \text{e} \quad 2x_1 + x_2 - x_3 = 2\sqrt{6}$$

As equações

$$4x_1 - 5x_2 = x_1x_2 \quad \text{e} \quad x_2 = 2\sqrt{x_1} - 6$$

não são lineares por causa da presença de x_1x_2 na primeira equação e $\sqrt{x_1}$ na segunda.

Um **sistema de equações lineares** (ou um **sistema linear**) é uma coleção de uma ou mais equações lineares envolvendo as mesmas variáveis, digamos x_1, \dots, x_n . Um exemplo é:

$$\begin{array}{rcl} 2x_1 - x_2 + 1,5x_3 & = & 8 \\ x_1 & - & 4x_3 = -7 \end{array} \quad (13.2)$$

Uma solução do sistema é uma lista (s_1, s_2, \dots, s_n) de números que torna cada equação uma afirmação verdadeira quando os valores s_1, \dots, s_n são substituídos por x_1, \dots, x_n respetivamente. Por exemplo $(5; 6,5; 3)$ é uma solução para o sistema (13.1) porque, quando esses valores são substituídos em (13.2), no lugar de x_1, x_2, x_3 , respetivamente, as equações são simplificadas para $8 = 8$ e $-7 = -7$. (Lay et al., 2018, p. 2)

O exemplo anterior, transcrito de Lay et al. (2018, p. 2), ilustra a utilização de fórmulas matemáticas, quer em parágrafo próprio quer em linha com o texto, e a forma como podem ser mencionadas ao longo do texto. Quando uma fórmula é inserida num parágrafo próprio, portanto com o espaçamento antes e depois correspondente ao parágrafo do estilo “Corpo de texto”, não é necessário introduzir parágrafos vazios antes e depois.

A numeração das fórmulas deve ser árabe e sequencial dentro de cada capítulo, e deve ser colocada do lado direito entre parêntesis curvos. Ver os exemplos nesta secção.

As variáveis matemáticas, as constantes físicas e parâmetros devem estar devidamente identificados nos parágrafos imediatamente antes ou depois da fórmula. Recomenda-se a inclusão dos símbolos na lista de símbolos.

14 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS⁵

A bibliografia é o conjunto de todas as obras consultadas para a elaboração de um texto, mesmo que não tenham sido referenciadas ao longo do mesmo. Por sua vez, as referências bibliográficas compreendem o conjunto das obras consultadas para a elaboração de um texto e referenciadas ao longo do mesmo, quer através de citação direta, quer através de citação indireta.

Dada a exigência numa dissertação relativamente à revisão da literatura, a lista de obras consultadas deverá obedecer às regras numa secção de referências bibliográficas e não numa bibliografia. Todas as obras que sejam citadas ao longo do texto terão obrigatoriamente de constar na secção de referências bibliográficas e vice-versa, ou seja, todas as obras incluídas na secção de referências bibliográficas terão obrigatoriamente de ser citadas ao longo do texto.

Numa maneira geral, deve constar das referências bibliográficas a seguinte informação: o nome do autor, o título da publicação, o local de edição, o nome da editora e a data da edição.

⁵ Recordar-se que na dissertação ou similar esta secção não é numerada; aqui é numerada porque se trata dum capítulo sobre referências bibliográficas e não as referências bibliográficas propriamente ditas deste documento.

As referências não se limitam a livros, mas podem incluir capítulos de livros, dissertações não publicadas, artigos em jornais e revistas, entrevistas, textos em suporte digital – da Internet, ou de programas informáticos –, ou outros.

Existem várias normas que especificam a forma como as referências bibliográficas devem ser apresentadas num texto. Aqui são sugeridas duas normas diferentes, a norma APA e a norma IEEE. Atendendo à especificidade de cada área científica, o aluno poderá optar por outra norma, desde que o faça de forma consistente.

As referências bibliográficas devem ser apresentadas, no caso do estilo APA, segundo uma ordem alfabética dos nomes dos autores; no caso do estilo IEEE, segundo uma ordem numérica. Uma vez que a construção da bibliografia se faz ao longo da escrita do texto, e o número de entradas pode vir a atingir um valor elevado, é importante utilizar um mecanismo de ordenação automática das entradas da bibliografia.

Há processadores de texto (e.g., o Microsoft® Word) que permitem uma gestão simples das entradas bibliográficas, assim como a construção da bibliografia e a criação de citações a partir dessas entradas, respeitando algumas das normas mais comuns. Existem também diversas aplicações informáticas externas, de gestão de entradas bibliográficas, que podem ser utilizadas em conjunto com os processadores de texto. Referem-se estas duas de utilização livre: Mendeley (<https://www.mendeley.com>) e Zotero (<https://www.zotero.org>).

Dada a impossibilidade de exemplificar aqui todas as situações possíveis, optou-se por aconselhar a consulta de dois conjuntos de guias em português, elaborados por duas instituições académicas, que ilustram os casos mais comuns especificados nos manuais das normas. São eles:

Guias elaborados pela Biblioteca da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

- *Guias Temáticos de Apoio: Estilo APA: Normas para Citar e Referenciar: APA.*
- *Guias Temáticos de Apoio: Estilo IEEE: Normas para Citar e Referenciar: IEEE.*

Guias elaborados pelas Bibliotecas do Politécnico de Leira

- *Guia para a elaboração de citações e referências bibliográficas. Normas APA 7.ª edição.*
- *Guia para a elaboração de citações e referências bibliográficas. Normas IEEE.*

As citações ao longo deste documento e as referências em Bibliografia foram formatadas de acordo com a norma APA, 7.ª ed. O estilo de texto a aplicar às referências bibliográficas é “Corpo de texto” (ver Definição e aplicação de estilos de texto), mas com alinhamento à esquerda e avanço pendente com 1,27 cm.

Na secção Bibliografia também se apresenta a bibliografia segundo a norma IEEE. Tal como no caso do estilo APA, deve usar-se o estilo de texto “Corpo de texto”, mas com alinhamento à esquerda e avanço pendente com 1,27 cm.

15 APÊNDICES E ANEXOS

Os apêndices e os anexos são elementos pós-textuais que se destinam a apresentar elementos que foram utilizados ou encontrados na investigação, mas que não merecem integrar o corpo central da dissertação ou similar.

Há autores que fazem a distinção entre apêndice e anexo, outros que os consideram idênticos. Deixa-se ao critério do(a) autor(a).

No caso da diferenciação entre apêndice e anexo, consideram-se apêndices os documentos produzidos pelo(a) autor(a) da dissertação, que não figuram no corpo do mesmo, mas que deverão ser tidos em conta aquando da sua análise; por exemplo, sequências extensas de tabelas, inquéritos, guiões de entrevistas.

Por anexos, entendem-se todos os documentos utilizados na elaboração do trabalho cujo conhecimento seja de extrema relevância para a interpretação do mesmo, e que não sejam produzidos pelo(a) autor(a) da dissertação ou similar; por exemplo, decretos-leis, correspondência, dados importados duma base de dados pré-existente.

No caso de se optar por não distinguir apêndice de anexo, considerar as indicações abaixo para anexos.

Se existir mais do que um apêndice/anexo:

1. Antes de se apresentarem os apêndices/anexos, deve introduzir-se uma página nova com o título “Apêndices” ou “Anexos”, consoante o caso, formatado segundo o estilo de texto “Secção” (ver Definição e aplicação de estilos de texto).
2. Cada apêndice/anexo deve, por sua vez, iniciar-se numa página nova, deve ter um título com o estilo “Secção 2” (ver Definição e aplicação de estilos de texto), e ser identificado sequencialmente por uma letra maiúscula (Apêndice A, Apêndice B, etc.; Anexo A, Anexo B, Anexo C, etc.).
3. Os apêndices/anexos devem ser explicitamente referidos no corpo do texto e a ordem da sua apresentação deve corresponder à ordem pela qual são mencionados pela primeira vez no texto.

Se existir apenas um apêndice/anexo:

1. Não há necessidade de incluir uma página nova só com o título “Apêndices” ou “Anexos”.
2. Inclui-se no título a palavra Anexo (sem letra associada), formatado no estilo “Secção” e a sua descrição. Exemplo:

Anexo – Folha de rosto.

Ver ainda como exemplo a secção Anexos deste documento. Aqui não se fez distinção entre apêndice e anexo.

16 CONVENÇÕES NUMÉRICAS

No caso de numerais cardinais com cinco ou mais algarismos, usa-se o ponto espaço como separador dos milhares e não a vírgula nem o ponto (*Prontuário da língua portuguesa: acordo ortográfico*, 2013, p. 114). Exemplos:

34 500

450 500,87 €

As casas decimais serão separadas por vírgula e não por ponto. Exemplos:

2,3%

0,54

No caso de o documento ser escrito em língua inglesa, as convenções numéricas a aplicar podem ser outras.

BIBLIOGRAFIA

Norma APA

Azevedo, M. (2021). *Teses, relatórios e trabalhos escolares* (10.^a ed.). Universidade Católica Editora.

Bibliotecas do Politécnico de Leiria. (sem data). *Guia para a elaboração de citações e referências bibliográficas. Normas IEEE*. Obtido 31 de Outubro de 2021, de https://www.ipleiria.pt/sdoc/wp-content/uploads/sites/10/2020/01/Guia-IEEE-2020_v2.pdf

Bibliotecas do Politécnico de Leiria. (2021). *Guia para a elaboração de citações e referências bibliográficas. Normas APA 7.^a edição*. https://www.ipleiria.pt/sdoc/wp-content/uploads/sites/10/2021/09/Guia_APA_7%C2%AAEd.0921_CC.pdf

Lay, D. C., Lay, S. R., & McDonald, J. J. (2018). *Álgebra linear e suas aplicações* (V. de M. Iorio, Trad.; 5.^a ed.). LTC Editora.

Mateus, P. (2013). *Tabela vs. Quadro e figura vs. Ilustração—Ciberdúvidas da Língua Portuguesa*. <https://ciberduvidas.iscte-iul.pt/consultorio/perguntas/tabela-vs-quadro-e-figura-vs-ilustracao/32273#>

Oliveira, L. A. (2018). *Escrita científica: Da folha em branco ao texto final*. LIDEL.

Porto Editora. (sem data). *Infopédia—Dicionários Porto Editora*. Infopédia. Obtido 31 de Outubro de 2021, de <https://www.infopedia.pt/>

Poupa, C., & Pereira, A. (2018). *Como escrever uma tese, monografia ou livro científico usando o word* (7.^a ed.). Edições Sílabo.

Prontuário da língua portuguesa: Acordo ortográfico (3.^a ed.). (2013). Porto Editora.

Serviço de Infoliteracia da Biblioteca da FEUP. (sem data-a). *Guias Temáticos de Apoio: Estilo APA: Normas para Citar e Referenciar: APA*. Obtido 28 de Novembro de 2021, de <https://feup.libguides.com/apa/intro>

Serviço de Infoliteracia da Biblioteca da FEUP. (sem data-b). *Guias Temáticos de Apoio: Estilo IEEE: Normas para Citar e Referenciar: IEEE*. Obtido 28 de Novembro de 2021, de <https://feup.libguides.com/ieee/intro>



Norma IEEE

- [1] M. Azevedo, *Teses, relatórios e trabalhos escolares*, 10.^a ed. Lisboa: Universidade Católica Editora, 2021.
- [2] P. Mateus, “Tabela vs. quadro e figura vs. ilustração - Ciberdúvidas da Língua Portuguesa”, 2013. <https://ciberduvidas.iscte-iul.pt/consultorio/perguntas/tabela-vs-quadro-e-figura-vs-ilustracao/32273#> (acedido Out. 29, 2021).
- [3] D. C. Lay, S. R. Lay, e J. J. McDonald, *Álgebra linear e suas aplicações*, 5.^a ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2018.
- [4] *Prontuário da língua portuguesa: acordo ortográfico*, 3.^a ed. Porto: Porto Editora, 2013.
- [5] L. A. Oliveira, *Escrita científica: da folha em branco ao texto final*. Lisboa: LIDEL, 2018.
- [6] C. Poupá e A. Pereira, *Como escrever uma tese, monografia ou livro científico usando o word*, 7.^a ed. Edições Sílabo, 2018.
- [7] “Ciberdúvidas da Língua Portuguesa”. <https://ciberduvidas.iscte-iul.pt/> (acedido Out. 31, 2021).
- [8] Porto Editora, “Infopédia - Dicionários Porto Editora”, *Infopédia*. <https://www.infopedia.pt/> (acedido Out. 31, 2021).
- [9] Bibliotecas do Politécnico de Leiria, “Guia para a elaboração de citações e referências bibliográficas. Normas IEEE”. Acedido: Out. 31, 2021. [Em linha]. Disponível em: https://www.ipleiria.pt/sdoc/wp-content/uploads/sites/10/2020/01/Guia-IEEE-2020_v2.pdf
- [10] Bibliotecas do Politécnico de Leiria, “Guia para a elaboração de citações e referências bibliográficas. Normas APA 7.^a edição”. Set. 2021. Acedido: Out. 31, 2021. [Em linha]. Disponível em: https://www.ipleiria.pt/sdoc/wp-content/uploads/sites/10/2021/09/Guia_APA_7%C2%AAEd.0921_CC.pdf
- [11] Serviço de Infoliteracia da Biblioteca da FEUP, “Guias Temáticos de Apoio: Estilo IEEE: Normas para Citar e Referenciar: IEEE”. <https://feup.libguides.com/ieee/intro> (acedido Nov. 28, 2021).

- [12] Serviço de Infoliteracia da Biblioteca da FEUP, “Guias Temáticos de Apoio: Estilo APA: Normas para Citar e Referenciar: APA”. <https://feup.libguides.com/apa/intro> (acedido Nov. 28, 2021).

ANEXOS

Anexo A – Folha de rosto

 INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE COIMBRA	 Instituto Superior de Engenharia Politécnico de Coimbra
	DEPARTAMENTO DE <input type="text"/>
	Título do trabalho (Arial, tamanho 14, negrito; espaçamento múltiplo 1.2; depois do parágrafo 6 pt)
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	Autor Nome Completo do Autor
	<input type="text"/>
	Orientador Nome Completo do Orientador
	<input type="text"/>
	Nome Completo do Co-Orientador (eliminar se não tiver co-orientador)
	<input type="text"/>
	<input type="text"/> nome da empresa Nome Completo do Supervisor (eliminar se não tiver supervisor)
	<input type="text"/>
	Coimbra, mês e ano

Anexo B – Exemplo de índice de figuras

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 12.1 – Exemplo de figura simples.....	13
Figura 12.2 – Exemplo de figura dupla com fotografias: a) azul de metileno; b) equivalente de areia.....	13

Anexo C – Exemplo de índice de quadros

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 4.1 – Aplicação dos estilos de texto.....	4
Quadro 4.2 – Principais propriedades dos estilos de texto	4
Quadro 11.1 – Exemplo de quadro com uma entrada	11
Quadro 11.2 – Exemplo de quadro de duas entradas.....	11
Quadro 11.3 – Exemplo de quadro mais complexo.	11