

**Comunicação Técnica
2023-2024**

REVISÕES

TEÓRICA / PRÁTICA 13



**P13
Alexandra Baltazar**

FLUC

xanasuai@gmail.com
alexandra.baltazar@fl.uc.pt

➤ Informações

- Pede-se aos alunos, assinalados a verde, que realizem o teste no horário das 18:00 às 20:00, anfiteatro **B1** (dia 20/05).

Luís Henrique Moraes Gonçalves

Maimuna Amade da Silva

Manel Fernandes de Carvalho

Manuel José Lopes Francisco

Maria Beatriz da Pena de Oliveira Pereira da Silva

Martim Alves Rodrigues da Costa Duarte

Miguel Ângelo Lourenço Fernandes

Miguel Pedro Rodrigues Carvalho

Mohammed Ynaiat Sacur Pateguana

Nelson Antonio Daiha Neto

Paulo Filipe Soares Oliveira

Pedro Gabriel Silva Gaspar

Ricardo André Alves Gil da Costa Simões

Ricardo Rafael Dias Gomes Simões

Rodrigo da Silva Ferreira

Rodrigo Martins Ceia

Rodrigo Reis de Oliveira

Rodrigo Sousa Soares

Rui Pedro Madeira Marques

Sílvia Repas Romão

Simão Pedro Cavaleiro

Simão Tomás Botas Carvalho

TIAGO FILIPE MARQUES DURÃES

Tiago Martins da Silva

Tiago Mostra Santos

Tomás Alexandre da Costa Neto

Tomás Semedo Amaro

Tomás Vicente Monteiro Gonçalves

Yelizaveta Bila

Joana Correia Vilas Boas

João Carlos Morgado Rodrigues

João Felipe Ferreira Bortolli

João Miguel Soares de Oliveira

João Nuno Rodrigues Martinho

João Pedro Costa Gonçalves Parente da Fonte

João Pedro Ferreira de Almeida

João Tomás Correia Ferreira

João Tomás Gomes Forte Neto

José Bento de Moura Barbosa

José Miguel Capinha da Silva

Loranda Tomé Ca

Luca Maffeo de Medeiros

Lucas Pinto Oliveira

Marcos Vinicius Loureiro de Carvalho Martins

Maria Antónia Pereira Ferraz

Mariana Mendes Pereira

Marina Beva

Mário Baptista Lousada

Martim de Figueiredo Marques Pinto da

Fonseca

Matheus Coutinho D'Oliveira

Miguel Ângelo Gonçalves da Silva

Paulo Alexandre Carvalho Fernandes da

Eugénia

PAULO GABRIEL MOURA VILAR

Pedro Alexandre Duarte Marques Ferreira Pinto

Pedro David Neves Seco

Pedro Henrique Bras Ferreira

Rafael Dornelles Copetti

Rafael Filipe das Neves Costa

Raphael Yoshio Barbosa dos Santos Kuwae

Rita de Almeida Ramos

Rodrigo Amaral Garcia

RODRIGO DE ALMEIDA MANAÓ

Rúben Miguel Antunes Cadete

Rui Mário Teixeira Camarão

Samuel Marques Riça

Sara Raquel Baptista Flório

SEBASTIÃO LUIS MENDES MOREIRA

Sónia Quaresma Afonso D'Alva Noronha

Teodoro Marques

Vasco Botelho de Almeida

Vasco Viana Ferreira

➤ Informações

- Exame de época de recurso (20 valores)
- Exame de época especial (20 valores)

Nota: Não será realizado o exame de época normal.

- Exame de época de recurso – dia 09/07/2024, às 9:00

Espaços - 3 Reservados

Edifício	Espaço	Capacidade (Avaliações)
Estrutura Central	Anfiteatro A	80
Estrutura Central	Anfiteatro B	80
Estrutura Central	Anfiteatro C	80

- Avaliação periódica

- a) Testes escritos : **1 teste escrito**

- (sem consulta e com a duração de 1 hora e 30) - (40%)

- b) Trabalhos:

- Tarefa 1:** apresentação oral, em grupo (5%) – resumo de textos sobre a comunicação não-verbal e sobre como realizar uma apresentação formal.

- Tarefa 2:** redação de um texto instrucional (20%)

- Tarefa 3:** redação de um sumário, no âmbito de um relatório de recomendação (20%)

- Tarefa 4:** redação de um relatório (10%) + apresentação oral (em grupo) (5%)

Estudar

- parâmetros da comunicação técnica; identificação de destinatários, objetivos e características do texto técnico;
- ética profissional e protocolo (ética e plágio);
- sequências instrucionais;
- descrição técnica;
- *sumário/resumo/abstract*;
- estratégias de condensação de informação: (i) nominalização; (ii) enumeração de itens; (iii) uso de hiperónimos;
- texto expositivo;
- relatório técnico; relatório tipicamente expositivo; relatório de pendor argumentativo; relatório de recomendação;
- diferentes tipos de sumários em relatórios: sumário executivo (*executive summary*), sumário simplificado (mapeamento); sumário detalhado (técnico);
- artigo científico;
- texto argumentativo;
- carta/ email comercial;

Conteúdos relacionados com a estrutura da língua que trabalhamos nas aulas:

- **concordância**
- **regências (estruturas argumentais)**
- **colocação de pronomes átonos**

É necessário rever **TODOS** os conteúdos sumariados!

Tipos de exercícios:

- ❖ redação dos tipos de texto técnico estudados;
- ❖ identificação/ enumeração de características dos tipos de texto técnico estudados;
- ❖ verdadeiro/ falso;
- ❖ avaliação da gramaticalidade de frases/correção das frases.

AULA Teórica 1

Texto Técnico

Texto técnico

❑ Texto **utilitário**

❑ Texto **objetivo** (cf. *baixo nível de abstração*)

❖ Sentido explícito; ausência total de AMBIGUIDADE

❖ Conteúdo factual; exatidão; dados; fórmulas, equações, tabelas, gráficos, esquemas...

❑ Texto **estruturado** segundo um determinado formato (secções; números; gráficos)

❑ Texto com **léxico denotativo** (cf. *baixo nível de abstração*)

❑ Texto com léxico **especializado** (terminologia) (cf. *alto nível de PRECISÃO*)

❑ Texto com **estilo** específico [ausência de agentividade → nominalizações e passivas]

- Um texto técnico (oral ou escrito) deve ser ***user-friendly*** no sentido em que o destinatário, desde que tenha o grau de conhecimento adequado, não necessita de fazer grande esforço para o compreender.
- Para conseguir este efeito, recomenda-se:
 - que a mensagem seja planeada (especialmente se for escrita e longa, como no caso do relatório) **Plano de execução**;
 - que os dados sejam exatos e completos, mas **não excessivos** (cf. obrigações éticas inerentes ao desempenho da profissão);
 - que as diferentes secções ou partes da mensagem tenham uma ligação lógica entre si e obedeçam a uma progressão (geralmente, do mais importante para o menos importante) **Plano estrutural**;
 - que o efeito final seja revisto (especialmente importante na apresentação de um projeto, por exemplo). **Técnicas de construção e acabamento.**

Parâmetros – PÚBLICO-ALVO

Para quem se escreve?/ para quem é que o redator original estava a escrever?

- ❖ Para um leitor **horizontal** (com o mesmo nível de conhecimentos)?
 - comunicação intra-específica (Engenheiro, investigador, colega)
- ❖ Para um leitor **vertical** (com nível de conhecimentos distinto)?
 - comunicação inter-específica (cliente, ...)

• **O leitor horizontal (comunicação intra-específica) pode ser associado à nossa imagem e semelhança.**

- é o leitor com quem até podemos fazer humor privado: *Aquele homem é um verdadeiro sujeito nulo!* (piada entre linguistas: *sujeito nulo* é uma estrutura característica de línguas como o Português, em que não é necessário mencionar o sujeito sob forma nominal no início da frase).

• **O leitor vertical (comunicação inter-específica) deve ser idealizado antes de iniciar a escrita:**

- o que é que sabe sobre o assunto (muito, pouco, mais / menos do que o autor)?
- o que é que pretende saber (muito, pouco, tudo, apenas o necessário para tomar uma decisão)?
- quando e como vai ler o texto (com muito / pouco tempo,...)?
- quais as principais tendências (sexo, idade, estrato económico, social, cultural, estado de espírito,...)?
- que imagem pretendo que venha a ter de mim (informado, cómico, autoritário, ...)?



Isto determina toda a configuração do texto e se é ou não inteligível / se vai ser compreendido pelo público-alvo.

AULA Teórica 2

Ética profissional e ética do texto técnico



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

- O que é que nos diz a OE a respeito da ética/deontologia profissional?

(Lei n.º 123/2015 de 2 de setembro)

artigos 141º a 144º dos

Estatutos da Ordem dos Engenheiros

<https://www.ordemengenheiros.pt/pt/a-ordem/atribuicoes-e-organizacao/estatuto/#c3>

CAPÍTULO II

Deveres decorrentes do exercício da atividade profissional

Art. 141.º

Deveres do engenheiro para com a comunidade

- 1 — É dever fundamental do engenheiro possuir uma boa preparação, de modo a desempenhar com competência as suas funções e contribuir para o progresso da engenharia e da sua melhor aplicação ao serviço da Humanidade.
- 2 — O engenheiro deve defender o ambiente e os recursos naturais.
- 3 — O engenheiro deve garantir a segurança do pessoal executante, dos utentes e do público em geral.
- 4 — O engenheiro deve opor-se à utilização fraudulenta, ou contrária ao bem comum, do seu trabalho.
- 5 — O engenheiro deve procurar as melhores soluções técnicas, ponderando a economia e a qualidade da produção ou das obras que projetar, dirigir ou organizar.
- 6 — O engenheiro deve combater e denunciar práticas de discriminação social e trabalho infantil, assumindo uma atitude de responsabilidade social.

AULA Teórica 3

Texto instrucional

- ❖ Definição e características gerais; destinatários; funções; partes
- ❖ Géneros textuais com sequências instrucionais predominantes (protocolo, tutorial, manual de instruções, manual de referência, etc.)
- ❖ Distinção entre *especificações* e *instruções*
- ❖ Níveis de aviso
- ❖ Especificidades de formulação/ redação

Texto instrucional. Características

- tem uma finalidade **prática**;
- sugere a realização de uma série de ações ou **procedimentos**;
- propõe um **estado inicial**, **uma série de ações** e um **estado final**;
- segue uma ordem **lógica** ou **CRONOLÓGICA**;
- **hierarquiza** corretamente os vários tipos de informação (a mais importante em 1.º lugar);
- apresenta **um passo de cada vez**;
- é claramente vocacionado para um determinado destinatário, o agente que colocará as ações em prática;
- foi redigido por alguém com todas as competências sobre o produto (sabe como funciona/ obter algo);
- pode ter imagens ou diagramas que ilustram cada passo.

Texto instrucional. Partes

- a) Título
- b) Índice
- c) Lista de equipamentos, materiais ou ingredientes (ponto de partida):
 - Elementos sistemática e ordenadamente retomados nas fases seguintes
- d) Etapas numeradas
- e) Com avisos considerados relevantes, em cada etapa.

Gêneros com sequências instrucionais predominantes

A subtipologia do texto instrucional é variável:

❑ **Folha de instruções:** Uma **lista de passos** – incluindo referências a objetos ou partes de objetos e a ferramentas, eventualmente um ou vários diagramas – que acompanha um produto. O seu uso correto resultará (espera-se) num objeto completo e pronto a usar (frequente em objetos que exigem montagem ou manipulação). Exº:

Montagem da estante

❑ **Procedimento(s):** Uma lista de passos aconselhados para cumprir um **protocolo**, executar uma tarefa. Exº *Evacuação do edifício*

❑ **Regulamento:** *Regulamento eleitoral*

Gêneros com sequências instrucionais predominantes

- ❑ **Tutorial:** indicações em suporte multimédia. Inclui geralmente exemplos práticos e exercícios para pôr em prática o que foi aprendido. *Como (escrever uma carta)*
- ❑ **Manual de instruções:** Versão ampliada da folha de instruções, dividido em secções distintas e com informação técnica detalhada (especificidades do produto, diagramas, definições, descrições, glossário). Os manuais são necessários para equipamento técnico complexo que envolva várias tarefas/ funcionalidades diferentes. Destinam-se a principiantes e a especialistas. Exº: *Manual de Comunicação Técnica (para Engenheiros Principiantes)*

Gêneros com sequências instrucionais predominantes

❑ **Manual de referência:** Distingue-se do manual de instruções pelo tipo de público/ grau de conhecimentos técnicos exigidos – neste caso, o destinatário é sempre especialista. Exº: *Computer Numerical Control – operating and programming manual*.

O perfil global de um manual é definido pelo cruzamento de vários parâmetros: destinatário (quem o vai usar?) – objetivo (para quê?) – equipamento (o quê?) – procedimentos (como?).

Como preparar uma sequência instrucional

É essencial distinguir entre:

- **ESPECIFICAÇÕES** (listagem das partes técnicas de um produto)

≠

- **INSTRUÇÕES** (utilização de um produto, com ações a executar)

Como redigir o texto instrucional

- ❖ Vá do geral para o particular
- ❖ Especifique condições ANTES das instruções
- ❖ Coloque notas e avisos ANTES da instrução à qual se referem
- ❖ Insira diferentes secções com títulos claros
- ❖ Use frases curtas, incisivas e claras
- ❖ Liste os passos e subdivida-os sempre que as tarefas forem muito complexas
- ❖ Numere os passos
- ❖ Prefira frases na modalidade afirmativa (negativas têm maior custo de processamento)
- ❖ Utilize conectores temporais
- ❖ Utilize verbos de natureza diretiva
 - Verbos no imperativo, no infinitivo
 - Estruturas impessoais
- ❖ Use desenhos/ imagens/ esquemas/ gráficos

AULA Teórica 4

Texto Descritivo

Para que serve?

Visualizar um objeto, uma ideia, uma pessoa, um espaço

Onde se usa?

No texto técnico, sempre que é necessário “ver” os objetos, visualizar/ imaginar os seus componentes/ as suas partes constitutivas e o seu funcionamento

Como se faz? Com recurso a

-Adjetivos **não** valorativos (*redondo – irregular - cinzento*)

-Verbos estativos (*ser, estar, apresentar*)

(Um verbo estativo é usado para descrever um estado ou situação em oposição a uma ação ou processo)

-Organização simultânea e espacial (*em cima – à direita*)

• Exemplos

- *Uma resistência é um componente de um circuito elétrico que impede a passagem da corrente, transformando-a em calor.*
- *Em geometria descritiva, um ponto ideal é um espaço de dimensão zero.*
- *O teste de ping, ou latência, consiste em efetuar o envio e recepção de mensagens e verificar os tempos de resposta.*

Texto técnico descritivo

- léxico destinado a **especialistas**



- É sempre **DIDÁTICO**
- Dá informação sobre uma entidade/ referente: o objeto, pessoa ou ser em torno do qual se constrói a descrição; elemento central a descrever mencionado logo no início do texto através da categoria Nome;
- A identificação inequívoca do referente/ da entidade à qual nos referimos é uma especificidade do texto técnico, que define este género textual e o torna parente dos textos científicos;
- A **definição e a descrição do elemento central** poderão recorrer a **outros termos, também técnicos ou especializados**, que, por sua vez, poderão ter de ser **também** definidos/ **descritos**;
- ➔ uma **DEFINIÇÃO/ DESCRIÇÃO TÉCNICA** é como uma **árvore**, que se ramifica à medida que se torna mais extensa.

Definição e descrição técnicas: exemplos

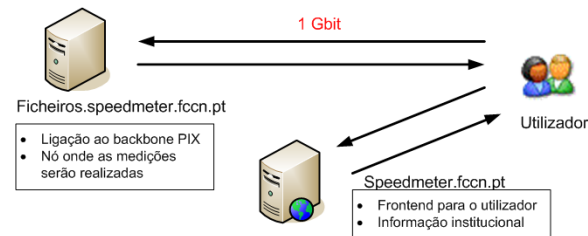
O teste começa com o acesso do utilizador ao site do *speedmeter* (<http://speedmeter.fccn.pt>). Após o **utilizador clicar no botão iniciar** são efetuados os seguintes **procedimentos**:

Estabilização das ligações ao servidor para evitar picos de tráfego

Teste de *download*

Teste Ping

Teste de *upload*



O teste de *download* consiste em transferir um conjunto de dados, gerados de forma aleatória, do servidor, com ligação de alto débito, para o computador do utilizador.

O teste de *ping*, ou latência, consiste em efetuar o envio e receção de mensagens e verificar os tempos de resposta.

O teste de *upload* consiste em transferir um conjunto de dados, gerados de forma aleatória, para servidor, com ligação de alto débito, do computador do utilizador.

O GigaPIX é um ponto central na rede de alto débito, que interliga os operadores e a FCCN, por forma a obter melhor qualidade na interligação das redes IP presentes em Portugal e evitar a utilização de recursos internacionais para trânsito de pacotes IP com origem e destino em Portugal.

Estrutura prototípica do texto técnico descritivo

Uma **câmara fotográfica** é um dispositivo usado para capturar imagens. Compõe-se, tipicamente, **de uma câmara escura** que tem, num dos extremos, **uma abertura para a entrada de luz**, **de uma superfície plana de formação de imagem**, **de um obturador** (...).

A superfície de formação de imagem é o elemento fotossensível e pode ser constituído por um **sensor eletrónico de imagem**, que é um **chip** formado por **milhões de componentes sensíveis à luz** e por **mecanismos capazes de distinguir os diferentes comprimentos de onda da luminosidade**.

- identificação do referente (tema-chave)
- **indicação dos elementos/partes constituintes dessa entidade (a nomenclatura)**
- **caraterísticas que definem cada uma das partes**
- estrutura hierárquica de tipo **Todo-Parte (holónimo – merónimos)**, que retoma a informação por via lexical.
- Assim, a descrição técnica poderá recorrer a outros termos, também técnicos ou especializados, que, por sua vez, poderão ser também definidos/ descritos (cf., no exemplo, a definição de *chip*).

DEFINIÇÃO E DESCRIÇÃO TÉCNICAS. Características

- identificação clara e inequívoca do referente (tema-chave) logo no início da descrição (**nível baixo de abstração** – Finkelstein, 2008: 3)
- texto **não linear** (sucessão de acontecimentos), mas **tabular** (características do objeto...)
- adjetivos não valorativos (*redondo – irregular - cinzento*)
- verbos estativos (*ser, estar, apresentar*)
- organização simultânea e espacial (*em cima – à direita*)
- descrição das **funcionalidades** do objeto e das partes que o compõem
- estrutura prototípica em árvore: objeto + características; parte 1+ características; parte 2 + características,...
- a haver imagem (por razões apelativas, de clareza, para destacar algo ou para facilitar a memorização do processo), deve aparecer **depois da descrição genérica**, com uma legenda
- opcional: **comparação** com outros dispositivos da mesma categoria; vantagens.

DEFINIÇÃO E DESCRIÇÃO TÉCNICAS. Estrutura

- Identificação do dispositivo descrito
- **Definição** técnica (uma frase em que se define **em que consiste**, para que serve)
- **Descrição técnica do dispositivo técnico**
 - descrição FÍSICA propriamente dita do dispositivo ou da **INTERFACE** (QUANDO EXISTE)
 - descrição geral
 - forma; material de que é feito
 - descrição de cada uma das **FUNCIONALIDADES** do objeto e
 - distribuição espacial das partes que acionam essas funcionalidades
 - peças componentes
 - tamanho
 - localização
 - características
- (opcional) Comparação com outros dispositivos da mesma categoria; vantagens.

AULA Teórica 5

TEXTO EXPOSITIVO

Relatórios, artigos
técnicos/ científicos, teses
e dissertações

Organização de um texto técnico extenso

<div>Propriedades</div> <div>Sequências textuais</div>	ORDEM	ESTRUTURAS LINGUÍSTICAS	OBJETIVO
NARRATIVAS	Ordem cronológica	Formas passadas	Relatos de factos
DESCRITIVAS	Ordem espacial	Formas estáticas	Apresentações de objetos
EXPOSITIVAS	Ordem causa-efeito	Formas lógicas	Explicação de fenómenos
ARGUMENTATIVAS	Ordem de importância	Formas retóricas	Defesa de posições

Texto EXPOSITIVO: exemplo (a partir de uma descrição)

(...) (ver fig. 1).

Texto EXPOSITIVO - A união das peças faz-se pela força da fricção. A cabeça funciona como uma zona de impacto para uma força, que é transmitida à ponta através do corpo do objeto (ver fig. 2). A pressão da ponta cria um canal através do qual o prego se pode mover para o interior da peça.

Após a parte inicial (que é uma sequência descritiva), entra-se na parte expositiva propriamente dita, que **explica** o funcionamento do objeto **prego**:

- Verbos de **movimento**
- Relação entre **causa** / **efeito**, origem / consequência

Sequência expositiva

- Apresenta uma questão, um problema, uma situação, um processo ou um fenómeno, **explicando** as ligações entre as suas diferentes partes, fases, facetas, etc.
- Por essa razão, utiliza frequentemente uma **ligação de causa/ efeito, origem/ consequência, antes/ depois**.
- As estruturas que assinalam uma sequência expositiva estão ao serviço destas propriedades e do **objetivo principal**, que é a **explicação de fenómenos reais**.

Ordem causa-efeito

Formas lógicas

Explicação de fenómenos

RELATÓRIOS

Relatório - Definição resumida

O que é?	<p>A reconstituição da forma como se realizou um trabalho de engenharia.</p> <p>Em essência, um relatório contém: problema – solução – validação da solução através da explicação de como foi obtida.</p>
Para que serve?	<p>Para comunicar os resultados obtidos e como foram obtidos, o que permitirá a sua avaliação.</p>
Onde se usa?	<p>Qualquer trabalho de qualquer área de engenharia (projeto, construção, desenvolvimento de produto ou serviço, trabalho académico, ...)</p>
Como se faz?	<p>Usando:</p> <ul style="list-style-type: none">- Secções específicas (plano estrutural, ordenamento de tópicos, sumário, recomendações, ...)- Registos de engenharia (dados numéricos)- Formas objetivas, verbos factuais (<i>fez-se - obteve-se – os resultados mostram...</i>)

Secções do Relatório (*standard*)

Índice

Conteúdo

- Folha de rosto
- Sumário
- Título, autores, instituições, data/ versão 1,2...
- *Abstract*, sumário executivo (*executive summary*), sumário simplificado (mapeamento), sumário detalhado (técnico)

Secções expositivas

- **Introdução**
 - Enquadramento teórico, revisão da literatura, objetivos...
- **Metodologia/ Materiais**
 - Partes constituintes, opções de programação, algoritmos (Eng. Inform.), materiais, produtos, narração dos procedimentos,...
- **Resultados**
 - Descrição/ narração de dados, factos
- **Discussão**
 - Análise das relações entre dados/ variáveis;
- **Conclusão**
 - Ilações

- Paratextos
- Referências, notas, apêndices & anexos

Tipos de Relatórios

- Há um número muito variável (e extenso) de tipos de relatórios;
- Não existe uma tipologia estabelecida e fixa, uma vez que cada empresa/ entidade/ instituição / pessoa (docente) estabelece as suas próprias regras;
- Em geral, existem matrizes que a própria entidade divulga e que poderão servir para formatar o relatório;
- Uma subdivisão útil assenta no objetivo e leitor do texto (determinados por quem pede e avalia o relatório):
 - o tipo “puramente” expositivo (relatórios genéricos, *standard*);
 - o tipo argumentativo (relatórios encomendados para fins específicos, que incluem sempre recomendações).

Tipos de Relatórios – tendencialmente EXPOSITIVOS (1)

1) *Progress/ Status/ Activity/ Project/ Student/ Research/ Laboratory/ Field/ Trip ... Reports*

- = Relatos do trabalho feito
 - Exemplo: relatório de obra (E. Civil)
 - Variante: trabalho de estudante.
- Apresentam de forma organizada o andamento de um projeto, trabalho ou proposta, seja no âmbito da investigação científica/ académica, seja no âmbito do desenvolvimento de um produto/ programa/ serviço
- Destinam-se a prestar contas do trabalho feito:
 - problemas e soluções
 - recursos usados
 - progressos feitos desde o início (ou desde o último relatório)
 - resultados
 - estimativa do trabalho a fazer
 - custos previsíveis (tempo, mão-de-obra, material e dinheiro).


Estruturas possíveis de um relatório especialmente adequada a trabalhos **laboratoriais**

- Resumo
- Introdução
- Descrição do problema
- Aparelhagem e equipamento
- Procedimento
- Resultados
- Análise
- Conclusões
- Referências
- Anexos

Pedro Fonseca

<http://sweet.ua.pt/pf/Documentos/Guia%20redacao%20relatorios.pdf>

Relatório. Estrutura. Relatório laboratorial.

- Folha de rosto
- SUMÁRIO
- **INTRODUÇÃO** (Enquadramento, revisão da literatura,...)
 - **Descrição do problema** (porque é que o autor realizou o trabalho; porque é que o leitor o há de ler = objetivos do trabalho; pergunta científica (qual o problema que se pretende resolver; enquadramento); Em trabalhos técnicos e científicos, a descrição do problema é complementada com o seu enquadramento, que pode incluir, por exemplo, o Estado da Arte.

 - **Estado da Arte**; eventual análise das soluções potencialmente concorrentes com a que é analisada no documento, ponderando genericamente as suas vantagens e desvantagens;

Relatório. Estrutura. Relatório laboratorial.

- **MATERIAIS/ METODOLOGIA**

- **Aparelhagem e equipamento** (tipo de material, de que maneira foi utilizado, quais as ligações entre os diversos aparelhos; exº: redes de computadores: tipo de rede utilizada, a sua arquitetura, etc.)
- **Procedimento** (metodologia)... opções de programação, algoritmos (Eng. Inform.)

- **RESULTADOS** (descrição/ narração de dados, factos)

- **DISCUSSÃO** (análise das relações entre dados)

- aplicação de fórmulas, extração de médias e de desvios; tendências que relacionam as variáveis em análise; (estatística)
- será que os resultados estão de acordo com os parâmetros estabelecidos pelo controlo de qualidade? (relatórios de controlo de qualidade)

Tipos de Relatórios – ARGUMENTATIVOS (2)

2) *Recommendation/ Consulting/ Investigation* (averiguação)/ Incident/ Specifications ... Reports*

- Relatos do trabalho feito, com **parecer/ recomendação**
 - Exemplos:
 - relatório recomendando a aquisição de novo equipamento;
 - relatório que dá conta da investigação sobre as causas de um acidente numa fábrica/ empresa (cf. **investigation*: ‘averiguação’)
- São relatórios específicos, centrados num problema/ solução, mas, neste caso, com pendor **argumentativo**.
- Tal como os anteriores, destinam-se a apresentar algo que foi feito, mas com um objetivo previamente definido: recomendar algo, explicar/ justificar uma situação, estabelecer requisitos para um produto ou processo.
- Estes relatórios são, em geral, **encomendados**.

AULA Teórica 6 e 7

SUMÁRIO/ABSTRACT

Abstract/ Sumário/ Resumo

- Aparece em posição inicial (sempre) (logo após o título)
- É o *bilhete de identidade/cartão de cidadão* do texto principal;
- Objetivos:
 - informar o leitor do conteúdo principal do texto principal e
 - convencê-lo a ler a versão integral;
- Apreensão num relance;
- Nas indexações por assuntos/ bases de dados das ciências da informação, os resumos servem para classificação e registo (Simões, 2015);
- Na maioria dos trabalhos de investigação, toda a bibliografia é escolhida a partir dos *abstracts/ resumos*.

Estrutura genérica de um sumário/ *abstract*

(em artigos e teses ou em relatórios)

- Título e autor (com filiação acadêmica)
- **ABSTRACT:** (Contém a informação central de cada secção, mas apresenta apenas o essencial da investigação)
 - **TEMA/** âmbito do trabalho (1-2 frases);
 - Definição do problema, indicação clara dos **OBJETIVOS**;
 - **METODOLOGIA/** Procedimento/ Dispositivos usados ou testados;
 - **RESULTADOS** (apresentação e discussão);
 - **CONCLUSÕES** (ilações principais);
 - Recomendação do rumo da investigação (opcional).

Tempos verbais em sumários/ *abstracts* (em artigos e teses ou em relatórios)

- ❖ Ainda que o *abstract* seja **escrito apenas no FIM da redação de todo o artigo/ texto e de toda a investigação**, segundo alguns autores, deve ser redigido no tempo **PRESENTE**.
- ❖ Outros autores consideram que podem combinar-se os dois tempos:
PRESENTE + PRETÉRITO PERFEITO
- ❖ Segundo outros ainda:
 - Afirmações ou factos gerais (sempre válidos) – **PRESENTE**
 - Estudos anteriores e pesquisa prévia – **PRETÉRITO PERFEITO**

A VOZ PASSIVA. Característica típica de sumários/ *abstracts* (em artigos e teses ou em relatórios)

A **voz** - quem fala no *abstract*?

“Considered to be objective, impersonal, and well suited to science writing, the passive voice became the standard style for medical and scientific journal publications for decades.”

In <http://www.biomedicaleditor.com/active-voice.html>

A **voz passiva** (muitas vezes sem agente)

...”foi repetida a investigação”

“Os resultados obtidos...”

As **construções impessoais** também são usadas para evitar a menção ao agente:

Observou-se...

Analisaram-se...

É habitual **personificar o estudo**/a análise

A análise mostra que...

Os dados revelaram...

Um bom resumo apresenta:

- máxima **OBJETIVIDADE** (mínimo de subjetividade);
- **FIDELIDADE** à informação do texto-fonte;
- **COERÊNCIA** (nexo lógico);
- **COESÃO** (clareza e organização dos tópicos \Rightarrow conectores).

DEFICIÊNCIAS A **EVITAR** NA REDAÇÃO DE UM RESUMO:

- a) a cópia de frases integrais do texto original;
- b) a menção de muitos pormenores, exemplos ou casos ilustrativos (só o mais representativo);
- c) a repetição de ideias;
- d) a extensão excessiva do texto final.

Estratégias de **CONDENSAÇÃO** da informação

- **Nominalizações** (transformação de frase em nome)
- **Enumeração** (colocação de dados numa lista de itens devidamente organizada)
- **Hiperónimos** (em vez de hipónimos) e outras mudanças no vocabulário para aproveitar pressuposições, por exemplo
- **Simplificação de estruturas sintáticas**
- **Eliminação de perífrases**
- **Utilização de expressões anafóricas**
- **Simplificação de orações relativas**



tudo o que servir para **encurtar o texto**

Recomendações para escrever um *Abstract*

- Integrar todas as informações obrigatórias num *abstract*;
- Articular o início e o fim do *abstract*;
- Redigir frases completas;
- Variar **as estratégias de condensação**;
- Utilizar corretamente o léxico factivo e especializado, respeitando o original;
- Manter a estrutura do texto original;
- Explicitar as relações lógicas entre ideias.

Diferentes tipos de sumários em relatórios:

- SUMÁRIO EXECUTIVO (*executive summary*)
 - frequente em relatórios de centenas de páginas (relatórios de recomendação, relatórios de progresso, etc.);
 - leitor principal: frequentemente é o dirigente de topo de uma empresa ou consórcio (que encomendou o relatório);
 - **todos os leitores** do relatório passam por este texto
 - ↳ lido por **ESPECIALISTAS** e por **LEIGOS** (leitores **secundários**. Ex.^o (relatórios de recomendação): departamento financeiro da empresa; profissionais que irão implementar o protocolo; funcionários que utilizarão o produto recomendado...).
- SUMÁRIO SIMPLIFICADO (mapeamento):
- SUMÁRIO DETALHADO (técnico).

O primeiro capítulo pretende contextualizar o leitor sobre o problema, os objetivos e o enquadramento do estágio. O capítulo dois apresenta o estudo feito no âmbito do problema, recolhendo informação sobre as abordagens existentes e tecnologias a considerar para o desenvolvimento da solução. No capítulo três é dada a conhecer a metodologia, o planeamento e os processos de engenharia utilizados.

Sumário EXECUTIVO/ *Executive Summary* (Relatório de recomendação)

O presente relatório avalia o comportamento das aeronaves HT e OTB com base em três critérios: precisão de *rendezvous* em relação ao satélite, tempo de voo e consumo de combustível. A performance da HT é superior na precisão e no consumo de combustível, ao passo que a performance da OTB é superior em tempo de voo. **Considera-se portanto preferível a opção pela HT** para a reparação do satélite, uma vez que os resultados de tempo de voo da OTB têm um rendimento pouco significativo.

Sumário EXECUTIVO/ *Executive Summary*

(Relatório de recomendação- partes obrigatórias)

indica o género textual (é um relatório)

Conteúdos principais?
Objetivos?

Critérios;
Ensaio;
Pesquisas;
Metodologias

Resultados

Conclusões

O presente **relatório** avalia o comportamento das aeronaves HT e OTB com **base** em três critérios: precisão de *rendezvous* em relação ao satélite, tempo de voo e consumo de combustível. A performance da HT é superior na precisão e no consumo de combustível, ao passo que a performance da OTB é superior em tempo de voo. Considera-se portanto preferível a opção pela HT para a reparação do satélite, uma vez que os resultados de tempo de voo da OTB têm um rendimento pouco significativo.

AULA Teórica 8

ARTIGO CIENTÍFICO

Partes de um artigo científico

1. **Título**
2. **Autores**, instituições
3. **Sumário/ Abstract** (150 palavras) + **Palavras-Chave**
4. **Introdução**
 1. enquadramento teórico, revisão da literatura,
 2. objetivos...
5. **Metodologia/ Materiais** opções de programação, algoritmos, materiais, produtos, narração dos procedimentos,...
6. **Resultados**
 1. Descrição/ narração de dados, factos
7. **Discussão**
 1. Análise das relações entre dados/ variáveis
8. **Conclusões** Ilações
9. Paratextos: referências, notas, apêndices & anexos

3. Sumário/ *abstract* (artigos) Estrutura

- **TEMA**/ âmbito do trabalho;
- Definição do **problema**, indicação clara dos **OBJETIVOS**;
- **METODOLOGIA**/ Procedimento/ Dispositivos usados ou testados;
- **RESULTADOS** (apresentação dos dados + interpretação/ discussão);
- **CONCLUSÕES** (ilações principais; razão pela qual os resultados são importantes);
 - Recomendação do rumo da investigação (opcional).

ORGANIZAÇÃO DE UM ARTIGO

Introdução

- Enquadra e justifica o **TEMA**, do **GERAL** para o **PARTICULAR**;
- Delimita, explica e justifica a perspetiva sob a qual vai ser abordado o **tema**;

= **enquadramento teórico/ estado da arte**



- Explica os **objetivos** da investigação/ do trabalho;
- Descreve genericamente as **metodologias**, os dispositivos ou o tipo de **procedimentos** em que se baseou a investigação;
- Resume o mapeamento/ plano do texto extenso.

ORGANIZAÇÃO DE UM ARTIGO

Desenvolvimento

- ❖ É a parte mais variável, sendo constituído por sequências de diferentes tipos, conforme o tipo de tópico/ tema/ assunto

Exemplo:

- ❖ DESCRIÇÃO de toda a **METODOLOGIA** aplicada
- ❖ NARRAÇÃO detalhada dos **PROCEDIMENTOS** da investigação/ dos testes efetuados
- ❖ DESCRIÇÃO dos **DADOS**
- ❖ Cruzamento das variáveis de análise
- ❖ Discussão sobre os resultados (texto **EXPOSITIVO**)
- ❖ Conclusões extraídas da análise dos dados
- ❖ **DESCRIÇÃO** do produto final obtido
- ❖ Explicação sobre o funcionamento do produto criado
- ❖ ...

- retoma os pontos principais especialmente
 - dos objetivos da investigação (cumpridos; não cumpridos)
 - da análise dos dados,
 - do cruzamento das variáveis e
 - das conclusões extraídas dessa análise dos dados
- apresenta as linhas de recomendação para investigação futura

AULA Teórica 9

TEXTO ARGUMENTATIVO

Argumentação

O que é?	Discurso constituído por uma ideia central, sustentada por fundamentação.
Para que serve?	Convencer alguém a pensar de uma dada maneira ou a adotar um procedimento.
Como se faz?	Utilizando ideias, suportes, afirmações Optando por um estilo dominante: logos, ethos, pathos (Estabelecendo argumentos lógicos ou empíricos).
Exemplos	<i>Marketing</i> / publicidade, política, defesa e acusação em tribunal, artigos (técnicos, científicos), teses, propostas, relatórios de recomendação, cartas de apresentação, motivação.

Argumentação - TIPOS

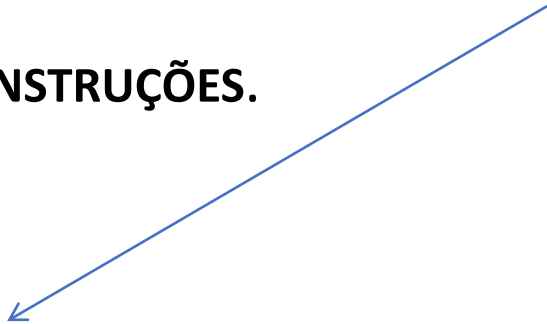
- *Ethos* - argumentação pela autoridade (bibliografia, autores credíveis)
- *Pathos* - argumentação pelo sentimento (emoções, sentidos)
- *Logos* - argumentação pela lógica / empírica (factos, argumentos, exemplos atestados)

No âmbito do texto técnico, não é comum haver argumentação com recurso ao Pathos.



Perguntas sobre os diferentes tipos de texto

- A. Enumere as partes obrigatórias no **SUMÁRIO** de um ARTIGO CIENTÍFICO e explique em que consiste cada uma delas.
- B. Indique as características de um texto técnico **INSTRUCIONAL**.
- C. Indique as características do texto **DESCRITIVO**.
- D. Esclareça quais são as principais semelhanças e as diferenças entre um **MANUAL DE INSTRUÇÕES** e um **MANUAL DE REFERÊNCIA**.
- E. Distinga **ESPECIFICAÇÕES** de **INSTRUÇÕES**.

- Ambos contêm sequências instrucionais. 
- **Manual de instruções:** versão ampliada da folha de instruções; equipamento técnico complexo que envolva **várias tarefas/ funcionalidades** diferentes. Destina-se a principiantes e a especialistas.
- **Manual de referência:** o destinatário é sempre especialista.

EXERCÍCIOS

**Exemplos de perguntas em provas
de comunicação técnica**

Abstract/sumário

6. [8 valores] Com base nas notas que se seguem, faça o **sumário executivo** do respetivo relatório de recomendação (entre 150 e 250 palavras). A avaliação da resposta terá em conta a inclusão de todas as informações pertinentes, a sua correta ordenação, as estruturas de frase e o respeito pelas coordenadas deste tipo de texto.

Conteúdo do relatório: avanços tecnológicos da empresa SCYware na tecnologia de scanning durante 2015 - impacto financeiro desses avanços na empresa – recomendações sobre investimentos a fazer em 2013 - anexos.

Recomendações para 2016 – investimento na investigação e desenvolvimento de novos sensores 3D – manutenção da produção de scanners 2D.

Fundamentação dessas recomendações:

- Em 2015, houve um aumento de receitas de 20% na comercialização dos novos modelos de scanner 2D fabricados pela SCYware.
- Foi iniciado em 2015 um projeto para desenvolvimento de scanners com reconhecimento óptico de caracteres e um aumento de resolução de cerca de uma ordem de grandeza relativamente a modelos anteriores.
- Os estudos de mercado sugerem: uma melhoria de resolução para tecnologia de scanners 3D resultaria num aumento de receitas de 30% para a SCYware.

Redija o SUMÁRIO de um RELATÓRIO DE RECOMENDAÇÃO, a partir dos dados que são fornecidos a seguir. Note que nem todos os dados poderão ser necessários e que terá de organizar corretamente a informação, já que deve respeitar a estrutura típica de um sumário. Tem, igualmente, liberdade para acrescentar/ criar mais dados que sejam imprescindíveis. Espera-se que respeite os parâmetros da situação comunicativa em causa. A clareza e a correção gramatical serão igualmente valorizadas.

- ✧ rede abrangente da IoT na área da medicina;
- ✧ comparação de 3 aplicações médicas móveis (A, B e C);
- ✧ pacientes podem capturar os seus próprios dados biométricos, complementando o seu tratamento por meio da comunicação e monitorização remota;
- ✧ critérios: avaliação da comunicação entre dispositivos médicos e aplicações; fiabilidade dos resultados; rapidez na identificação de casos a serem objeto de diagnóstico médico; resultados da monitorização remota;
- ✧ melhor monitorização da saúde e dos cuidados preventivos;
- ✧ ensaios a partir de uma base de dados médicos com 1000 pacientes;
- ✧ benefícios evidentes da IoT na área da saúde;
- ✧ pontos a melhorar em duas das aplicações: (i) vulnerabilidades relacionadas com a segurança dos dados médicos, que são privados e sensíveis; (ii) perigo do excesso de dados clínicos; risco: distrair os profissionais de saúde da sua missão primária.

Texto instrucional

[4 valores] A partir do texto que se segue, **aponte, exemplificando e explicando**, quais são as características dum um **texto instrucional**.

2.4 Remoção do *middleware*.

Para proceder à remoção do *middleware* do Cartão de Cidadão, deverão ser executados os passos descritos nos pontos seguintes, relativos ao sistema operativo utilizado.

2.4.1 Remoção em Microsoft Windows

1. Aceda ao Painel de Controlo;
2. Selecione a Opção Adicionar ou Remover Programas,
3. No ecrã apresentado, selecione o programa Cartão de Cidadão, conforme apresentado na janela seguinte:
4. Clique em Remover. Confirme todas as janelas de diálogo que irão surgir.
5. Após estes passos, o *middleware* estará removido do computador. Recomenda-se que o computador seja reiniciado no final destes passos.

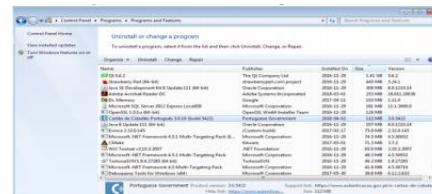


Ilustração 10: Remoção da aplicação em Windows

Texto descritivo

Nota importante: Nem sempre se define limite máximo para o número de palavras dos textos mais extensos (perguntas de 12 valores). No entanto, a duração total das provas está limitada a 1 hora e 30 minutos, o que acaba por condicionar indiretamente o seu tamanho.

1. [8 valores] Com base nas notas desordenadas que se seguem, redija uma **descrição** do objeto em causa (entre 150 e 250 palavras).

A avaliação da resposta terá em conta a inclusão de todas as informações, a sua correta ordenação / plano da descrição e as estruturas de parágrafo e de frase.

– nome: *Elk Cloner* – autor: Rick Skrenta (aluno de Pittsburgh) – efeito em disquetes / Apple II – primeiro “replicator” (nome posterior: *vírus*) – processo: injeção na disquete (despercebida) / cópia para a memória do computador / cópia para outra disquete / à 50.^a utilização, projeção de um poema no ecrã do computador – disseminação rápida / limitada pelas trocas de jogos pirateados – duração idêntica ao uso do Apple II – criação em 1981, disseminação em 1982 – autor da designação “computer virus” / “vírus de computador”: Len Adelman.

Fonte: *The binary revolution – The development of the computer*, Neil Barrett, Londres, Weidenfeld & Nicholson, 2006, pp. 226 – 227 [ISBN 0 297 84738].

Texto Expositivo

5. [8 valores] Com base nas notas desordenadas que se seguem, redija um **texto expositivo** (entre 150 e 250 palavras), a incluir num manual de divulgação, destinado ao grande público, intitulado *Como funcionam os computadores*.

A avaliação da resposta terá em conta a inclusão de todas as informações, a sua correta ordenação / plano do texto e as estruturas de parágrafo e de frase.

– dois níveis de funcionamento (utilizador e administrador) – distinção baseada nas possibilidades de uso – todas as instruções disponíveis / algumas instruções disponíveis
– todos os programas acessíveis / alguns programas acessíveis – comandos exclusivos / acesso restrito ao *hardware* (não é permitido o acesso direto) – a maioria das pessoas funciona ao nível do utilizador.

Fonte: *The binary revolution – The development of the computer*, Neil Barrett, Londres, Weidenfeld & Nicholson, 2006, pp. 138 [ISBN 0 297 84738].

Texto argumentativo

Redija a secção de *Conclusão* de um relatório de recomendação destinado aos responsáveis do DEI.

O relatório em causa, intitulado *Relatório sobre a divulgação da informação no DEI*, resulta de um trabalho de pesquisa levado a cabo pelos estudantes de 1.º ciclo. Em concreto, esse trabalho investigou as formas como são divulgadas informações cruciais para os estudantes que terminam a sua licenciatura, referentes às ofertas de bolsas de investigação, de estágios e de emprego.

O relatório aponta as soluções mais eficazes para que essa informação chegue a todos os estudantes nas mesmas condições e da forma mais rápida e eficiente.

Espera-se um texto essencialmente argumentativo, que utilize a estruturação, as construções de frase / parágrafo e as estratégias aprendidas em aula.



3. Complete as frases que se seguem:

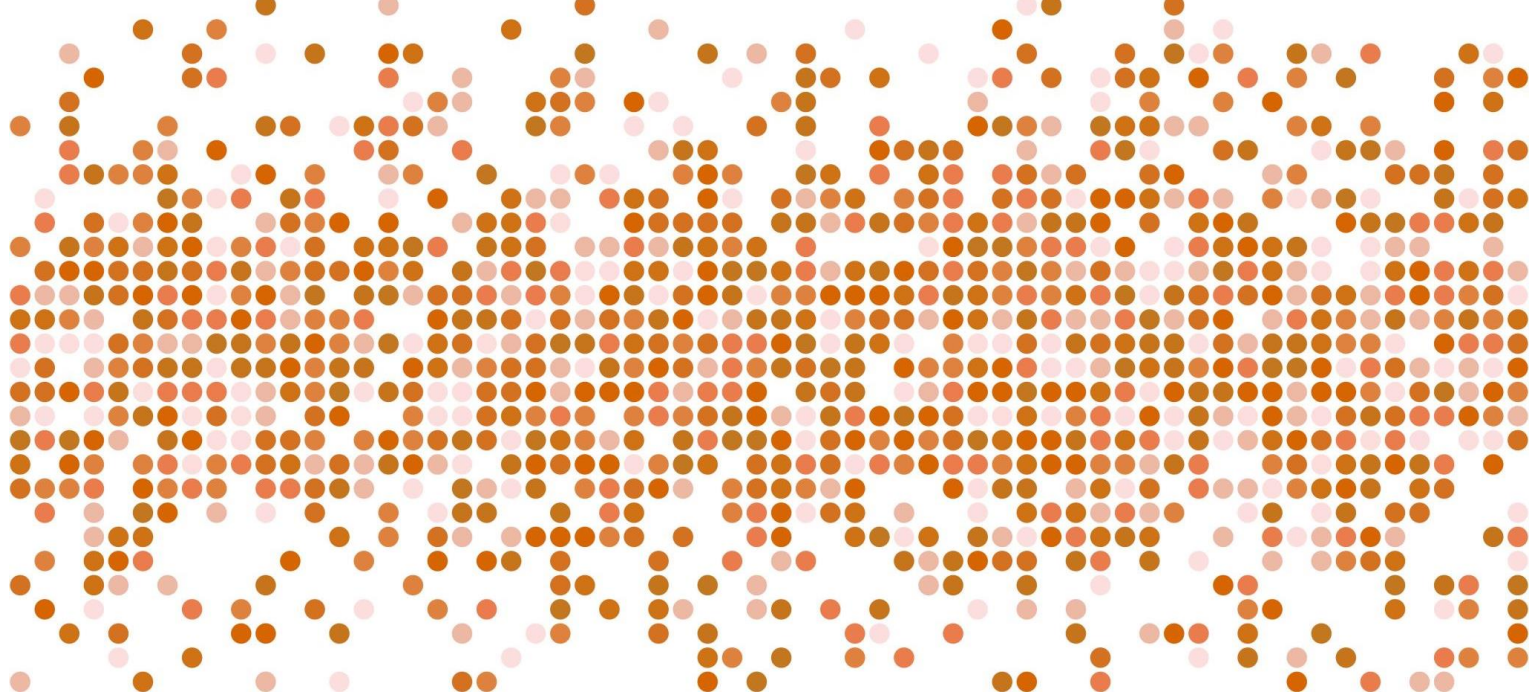
3.1. Em textos instrucionais, é preferível não colocar frases na negativa porque_____.

3.2. O objetivo principal de um relatório de recomendação é_____.

3.3. Em textos instrucionais, cada passo do procedimento deve ser numerado e registado com um verbo no modo verbal_____.

3.4. É fácil encontrar texto descritivo em artigos científicos,_____,_____,_____, por exemplo.

3.5. No capítulo relativo ao estado da arte, é frequente haver argumentação realizada com recuso ao_____.



EXERCÍCIOS

Conteúdos relacionados com a estrutura da língua que trabalhamos nas aulas:

- concordância
- regências (estruturas argumentais)
- colocação de pronomes átonos

1- Analisar as frases que se seguem quanto à concordância entre sujeito e verbo. Marque as frases com o sinal que se adequa: (✓) frase correta; (*) frase agramatical, de acordo com os critérios de Peres & Mória (1995) estudados em aula. **Reformule as frases agramaticais e as frases aceitáveis**, para que todas se possam considerar corretas, **reescrevendo apenas os segmentos problemáticos**, no espaço que se segue a cada alínea (no enunciado).

a) (*) Tanto a fiabilidade quanto a rapidez pode ser aumentada.

Tanto a fiabilidade quanto a rapidez **podem ser aumentadas**.

b) (*) Ainda nenhum dos projetos nacionais foram reformulados.

Ainda nenhum dos projetos nacionais **foi reformulado**.

Qual é a forma correta?

1.a.) Nenhum dos engenheiros trabalhou no projeto.

Ou

1.b.) Nenhum dos engenheiros trabalharam no projeto.

Concordância com nenhum e nenhuns

1. Nenhum dos engenheiros trabalhou no projeto.

- ❑ O verbo concorda com o sujeito *nenhum* e deve ficar no **singular**.

EXPRESSÕES PARTITIVAS

Peres & Móia, em *Áreas Críticas da Língua Portuguesa* (1995), distinguem **três subclasses**:

1. *quantificadores de contagem;*
2. *quantificadores de medição;*
3. *nomes de referência dependente.*

1 — Quantificadores de contagem - servem para exprimir quantidades absolutas, como no caso de *milhar*, *milhão* e *dezena*, quer quantidades relativas, como no caso de *metade*, *terço*, *maioria*, *a maior parte*, *grande parte de*, *uma parte de*, *porção de*, *o resto de*, *metade de...* (**Variação - O verbo pode ir para o singular ou para o plural**)

2 — Quantificadores de medição — ex. *parte* (de edifício), *troço* (de estrada); estas expressões não são usadas para contar objetos, antes servindo para identificar porções de objectos. (O verbo concorda com o núcleo da expressão quantificada – concordância no singular)

3 — Nomes de referência dependente — ex., *grupo*, *conjunto*, *um grande número de...* São expressões que por si só não referem objetos, mas que, em combinação com nomes - como em *grupo de estudantes ou conjunto de quadros* - permitem referir coleções de objetos, sem as quantificarem.

(A concordância é realizada no singular)

Expressões de quantificação que incluem a palavra “número”

Recomenda-se, que a concordância com as expressões de quantificação que incluem a palavra **número** («*grande/pequeno/reduzido número de...*») seja feita com o núcleo «número», independentemente das expressões nominais que as completarem.



- Um grande número de pessoas compareceu...

Como verificámos, a variação da concordância ocorre apenas na subclasse 1; na subclasse 2 e 3 o verbo **concorda apenas com o núcleo de toda a expressão quantificada.**

(i) Uma parte do castelo foi destruído.

(i) **Uma parte** do castelo foi **destruída**.

(ii) Metade do bolo estava estragado.

(ii) **Metade** do bolo estava **estragada**.

(iii) Um grupo de habitantes votaram contra.

(iii) **Um grupo** de habitantes **votou** contra.

Expressões como «Um grupo de» ou «Um conjunto de» são consideradas nomes de referência dependente. Estas funcionam de forma auxiliar na definição de entidades grupais, devendo surgir em construções de concordância no singular.

núcleo do sintagma



(1) **Um grupo** de 35 engenheiros **participou** na conferência.

1 - Analise as frases que se seguem quanto à concordância entre sujeito e verbo. Marque as frases com o sinal que se adequa: (✓) frase correta; (*) frase agramatical, de acordo com os critérios de Peres & Mória (1995) estudados em aula. **Reformule as frases agramaticais e as frases aceitáveis**, para que todas se possam considerar corretas.

a) () Apenas uma parte das peças com erro foram mal identificadas.

b) () Este conjunto de algoritmos já foram apresentados anteriormente.

c) () Nenhum dos engenheiros estiveram na conferência.

d) () Ainda nenhum dos projetos foram reformulados.

e) () Dois em cada mil portugueses sofre de adição tecnológica.

f) () Apenas um em cada dez restaurantes instalarão sistemas de extração de fumo nos respetivos espaços interiores e também só 30% permitirão que se fume nas zonas de esplanada.

g) () Um terço dos alunos assistiram às aulas.

h) () Quando o presidente da empresa, João Fonseca, e a respetiva comitiva chegou à conferência, o público cumprimentou-os.

1- Analisar as frases que se seguem quanto à concordância entre sujeito e verbo. Marque as frases com o sinal que se adequa: (✓) frase correta; (*) frase agramatical, de acordo com os critérios de Peres & Mória (1995) estudados em aula. **Reformule as frases agramaticais e as frases aceitáveis**, para que todas se possam considerar corretas.

a) (✓) Apenas uma parte das peças com erro foram mal identificadas.

Apenas uma parte das peças com erro foi mal identificada...



b) (*) Este conjunto de algoritmos já foram apresentados anteriormente.

Este conjunto de algoritmos já foi apresentado...

c) (*) Nenhum dos engenheiros estiveram na conferência.

Nenhum dos engenheiros esteve na conferência.

d) (*) Ainda nenhum dos projetos foram reformulados.

Ainda nenhum dos projetos foi reformulado.



e) (*) Dois em cada mil portugueses sofre de adição tecnológica.

Dois em cada mil portugueses sofrem...



f) (*) Apenas um em cada dez restaurantes instalarão sistemas de extração de fumo nos respetivos espaços interiores e também só 30% permitirão que se fume nas zonas de esplanada.

...um em cada dez restaurantes instalará...



g) (✓) Um terço dos alunos assistiram às aulas.

Um terço dos alunos assistiu...

h) () Quando o presidente da empresa, João Fonseca, e a respectiva comitiva chegou à conferência, o público cumprimentou-os (...)

(*) Quando **o presidente da empresa, João Fonseca, e a respectiva comitiva chegaram** à conferência... (plural)



Trata-se de um sujeito composto, visto que é constituído por dois sintagmas nominais coordenados pela conjunção **e** (Raposo et al. 2013:1771). No português, os sujeitos compostos impõem ao predador a forma plural.

1- Analise as frases que se seguem quanto à concordância entre sujeito e verbo. **Marque as frases com o sinal que se adequa: (✓) frase correta; (*) frase agramatical**, de acordo com os critérios de Peres & Móia (1995) estudados em aula. **Reformule as frases agramaticais e as frases aceitáveis**, para que todas se possam considerar corretas.

a) () 32% dos portugueses considera que a inteligência artificial constitui uma ameaça ao seu futuro profissional.

(*) 32% dos portugueses consideram...

b) () 10% da população ativa estão no desemprego.

(*) 10% da população ativa está no desemprego.

c) () De acordo com os estudos mais recentes, mais de quarenta por cento dos alunos estuda engenharia.

(*) De acordo com os estudos mais recentes, mais de **quarenta por cento dos alunos estudam** engenharia .(plural)

d) () Registou-se erros na identificação de peças com defeito.

(*) **Registaram-se** erros na identificação de peças com defeito.

e) (✓) A média de idades é de 20 anos e 40% dos participantes avaliam a aplicação com a nota 5.

1. Em cada alínea, sublinhe as palavras onde identifica incorreções.
2. **Corrija todos os desvios linguísticos**, reescrevendo apenas os segmentos problemáticos, no espaço que se segue a cada alínea (no enunciado).

- A. Os resultados mostrariam-lhes que seria necessário realizar novos testes.
mostrar-lhes-iam
- B. Já sabia que ia-lhe dar um prémio.
lhe ia
- C. Todos inscreveram-se no curso.
se inscreveram
- D. Os dados é que revelaram-se contraditórios.
se revelaram
- E. A testagem não irá se realizar numa amostra tão reduzida.
se irá realizar
- F. No caso da equipa não cumprir, romperao-se as cláusulas contratuais.
romper-se-ão
- G. Utilizando outro processo teriam-se obtido melhores resultados.
ter-se-iam

Ênclise

- Na norma-padrão de Português Europeu, se não houver algo que atraia o pronome para outra posição, a ênclise é a posição padrão, isto é, o pronome surge depois do verbo (ex.: *Ele ofereceu-**me** um livro*).
- Esta é, aliás, uma das diferenças em relação ao Português do Brasil, onde a próclise é mais frequente, isto é, a posição do pronome antes do verbo (ex.: *Ele **me** ofereceu um livro*).

- Há, contudo, no Português Europeu, um conjunto de situações em que o pronome é atraído para antes do verbo (PRÓCLISE)
- Os contextos que atraem os pronomes para antes do verbo podem sistematizar-se da seguinte forma:



O pronome é anteposto ao verbo (**próclise**) nos seguintes casos.

-nas orações subordinadas:

Ex: Já sabia que me ia acontecer isto.

Regra: quando é que se coloca antes do verbo?

👉 Antes do verbo, com:

Palavras Negativas (<i>não, nem, nunca, nenhum, nada, ninguém...</i>)	A Maria <u>não</u> me entregou o relatório. O João <u>nunca</u> se levanta cedo.
Interrogativos (interrogativas parciais) (<i>onde, como, qual, quem, que, quando...</i>)	<u>Onde</u> é que o deixaste? <u>Como</u> é que se chama o teu tio?
Alguns Advérbios (<i>também, só, somente, apenas, ainda, já, até, ...</i>)	Tu <u>também</u> te deitas tarde. Eles <u>ainda</u> se sentam no jardim para conversar.
Alguns Indefinidos / Quantificadores (<i>todo, tudo, alguém, pouco...</i>)	<u>Todos</u> se levantam a horas. <u>Ambos</u> se perderam no caminho.
Alguns Conectores (Subordinação) (<i>como, quando, enquanto, porque...</i>)	<u>Enquanto</u> se vestia, ouvia música. <u>Quando</u> a Sofia me chamou, já era meio-dia.

Mesóclise

- Quando o verbo está conjugado **no futuro** ou **no condicional**, simples ou composto, o pronome aparece intercalado (**mesóclise**).

Ex: Eu entregar-vos-ei os exames amanhã.

1. Em cada alínea, sublinhe as palavras onde identifica incorreções.
2. **Corrija todos os desvios linguísticos**, reescrevendo apenas os segmentos problemáticos, no espaço que se segue a cada alínea (no enunciado).

H. Acho que entreguei-lhe o plano de atividades.

I. Alguém tinha-lhes dito para realizarem novos testes.

J. Ninguém enviou-lhes a convocatória para a reunião.

K. Falou com o orientador que indicou-lhe bibliografia específica.

L. Já entreguei-lhe o documento hoje.

H. Acho que entreguei-lhe o plano de atividades.
Acho que **lhe** entreguei o plano de atividades.

I. Alguém tinha-lhes dito para realizarem novos testes.

Alguém **lhes** tinha dito para realizarem novos testes.

J. Ninguém enviou-lhes a convocatória para a reunião.

Ninguém **lhes** enviou a convocatória para a reunião.

K. Falou com o orientador que indicou-lhe bibliografia específica.

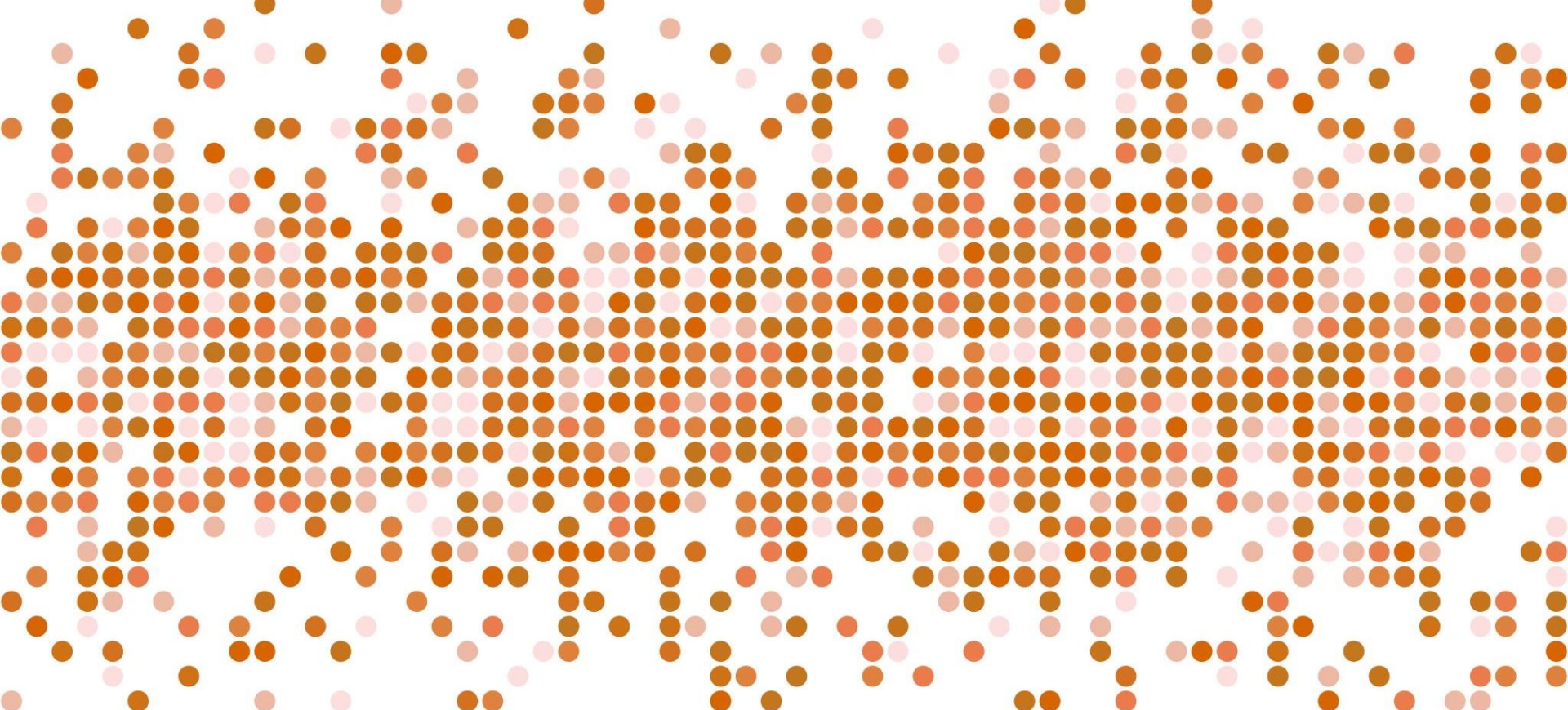
Falou com o orientador que **lhe** indicou bibliografia específica.

L. Já entreguei-lhe o documento hoje.

Já **lhe** entreguei o documento hoje.

EXERCÍCIOS (correção)

1. Em cada alínea, sublinhe as palavras onde identifica incorreções.
2. Corrija todos os desvios linguísticos, reescrevendo apenas os segmentos problemáticos, no espaço que se segue a cada alínea (no enunciado).
 - a. A equipa está isenta por qualquer compromisso.
 - a. A equipa está **isenta de** qualquer compromisso.
 - b. Os trabalhadores completaram as tarefas dentro dos prazos. Por esse motivo, eles usufruíram com benefícios.
 - b. Os trabalhadores completaram as tarefas dentro dos prazos. Por esse motivo, eles **usufruíram de** benefícios.
 - c. A equipa foi de encontro às expectativas do cliente. O cliente ficou satisfeito com o trabalho realizado.
 - c. A equipa **foi ao encontro das** expectativas do cliente. O cliente ficou satisfeito com o trabalho realizado.



Outros exercícios

Revisões_ Comunicação Técnica

<https://forms.gle/aX7ARiMimNDM8TSEA>

Comunicação Técnica – Avaliação do Semestre (2024)

<https://forms.gle/a2yAwWD5tkK2Kn2g9> (avaliação semestre)

^ Bibliografia

Adler, R.B. & Rodman, G. (2006). *Understanding Human Communication*. New York/ Oxford. Oxford Univ. Press.

Amaral, I. (2002). *Imagem e sucesso. Guia de protocolo para empresas*. Editorial Verbo.

Beer, D. & McMurrey, D. (2005). *A Guide to Writing as an Engineer*. John Wiley & Sons.

Cargill, M. & P. O'Connor (2013). *Writing Scientific Research Articles – Strategy and Steps*. John Wiley & Sons.

Duarte, N. (2008). *Slide:ology. The art and science of creating great presentations*. O'Reilly Media.

Finkelstein Jr.,L. (2008). *Pocket Book of Technical Writing for Engineers and Scientists*. McGraw-Hill.

Koegel, T. J. (2007). *The exceptional presenter: a proven formula to open up! and own the room*. Greenleaf Book Group Press.

Oliveira, L. A. (2018). *Escrita científica: da folha em branco ao texto final*. Lisboa: Lidel.

Raman, M. & Sharma, S. (2015). *Technical Communication: Principles and Practice* (3rd edition). Oxford University Press.

Madeira, A.C. & Abreu, M. (2004). *Comunicar em Ciência – como redigir e apresentar trabalhos científicos*. Escolar Editora.

Sylin-Roberts, H. (2000). *Writing for Science and Engineering – papers, presentations and reports*. Butterworth-Heineman.

Weston, A. (1996). *A arte de argumentar*. Gradiva.