



## FICHA TÉCNICA

### TÍTULO

Referencial de Competências-Chave – Educação e Formação de Adultos

### AUTORES

Luísa Alonso, Luís Imaginário, Justino Magalhães  
Guilhermina Barros, José Manuel Castro, António Osório, Fátima Sequeira

### ORGANIZAÇÃO

Simone Araújo  
(ANEFA)

### EDITOR

Agência Nacional de Educação e Formação de Adultos  
Rua do Vale de Pereiro, nº 16 - 1º - 1250-271 Lisboa  
Tel.: 21 383 76 00 Fax: 21 383 76 99  
Email: anefa@anefa.pt Internet: www.anefa.pt

### EXECUÇÃO GRÁFICA

bis, lda.

### TIRAGEM

2 500 exemplares - 2ª edição (Abril 2002)

### ISBN

972-8743-00-9

### DEPÓSITO LEGAL

178838/02

## ÍNDICE

<b>NOTA DE APRESENTAÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>I REFERENCIAL DE COMPETÊNCIAS – CHAVE</b>	<b>7</b>
1. A Construção do Referencial	
2. Princípios Orientadores	
3. Glossário	
<b>II DESENHO GLOBAL DO REFERENCIAL DE COMPETÊNCIAS – CHAVE</b>	<b>17</b>
<b>III ARTICULAÇÃO VERTICAL ENTRE OS NÍVEIS B1, B2 E B3 PARA CADA ÁREA DE COMPETÊNCIAS</b>	<b>23</b>
1. Linguagem e Comunicação (LC)	
2. Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)	
3. Matemática para a Vida (MV)	
4. Cidadania e Empregabilidade (CE)	
<b>IV ÁREAS DE COMPETÊNCIAS – CHAVE – MÓDULOS –</b>	<b>29</b>
1. Linguagem e Comunicação	<b>31</b>
Estrutura Curricular	
Nível B1 (LC1)	
Nível B2 (LC2)	
Nível B3 (LC3)	
Articulação Vertical entre os Níveis B1, B2 e B3	
2. Tecnologias da Informação e Comunicação	<b>53</b>
Estrutura Curricular	
Nível B1 (TIC1)	
Nível B2 (TIC2)	
Nível B3 (TIC3)	
Articulação Vertical entre os Níveis B1, B2 e B3	
3. Matemática para a Vida	<b>69</b>
Estrutura Curricular	
Nível B1 (MV1)	
Nível B2 (MV2)	
Nível B3 (MV3)	
Articulação Vertical entre os Níveis B1, B2 e B3	
4. Cidadania e Empregabilidade	<b>95</b>
Estrutura Curricular	
CE A	
CE B	
CE C	
CE D	
Articulação Vertical entre os Níveis B1, B2 e B3	



## NOTA DE APRESENTAÇÃO

O "Referencial de Competências-Chave" para a Educação e Formação de Adultos – da autoria de Luísa Alonso, Luís Imaginário, Justino Magalhães, Guilhermina Barros, José Manuel Castro, António Osório e Fátima Sequeira – propõe-se constituir "uma matriz integradora entre o balanço de competências adquiridas na experiência de vida e o desenvolvimento de projectos de educação/formação de adultos."

Segundo os seus autores, este referencial, que se insere num quadro conceptual mais vasto de educação e formação ao longo da vida, foi concebido como um instrumento devidamente fundamentado, coerente e válido para a reflexão, para a tomada de decisões e para a avaliação da educação e formação de adultos em Portugal, podendo vir a desempenhar a tripla função de: (a) quadro orientador para o reconhecimento e validação das competências de vida; (b) base para o 'desenho curricular' de educação e formação de adultos assente em competências-chave; (c) guia para a concepção da formação de agentes de educação e formação de adultos.

Entendido pelos seus autores como uma primeira abordagem ao tema, o Documento de Trabalho, que agora se apresenta, necessitará certamente de ser *aprofundado, reformulado e reconstruído* como resultado de um processo de discussão alargada e de experimentação no terreno do referencial proposto.

Assim se construirá um "*referencial para todos* que, ao definir as competências essenciais e valiosas na nossa sociedade do conhecimento e da globalização, crie as condições para oferecer a todos e cada um dos cidadãos e cidadãs adultos uma igualdade de oportunidades perante a educação e a formação ao longo da vida" (Alonso, Imaginário e Magalhães, Março 2000).

A presente organização do Documento de Trabalho, não correspondendo integralmente à versão original, é da responsabilidade da ANEFA.

Entende-se que ela poderá responder melhor à urgência de aplicação do Referencial no terreno, bem como às necessidades de um universo diversificado de utilizadores, na sua generalidade, pouco familiarizados com a construção curricular a partir de um Referencial de Competências-Chave.

A Direcção da ANEFA



## **I REFERENCIAL DE COMPETÊNCIAS-CHAVE**

- 1. A Construção de um Referencial de Competências-Chave**
- 2. Princípios Orientadores do Referencial**
- 3. Glossário**





# 1. A CONSTRUÇÃO DE UM REFERENCIAL DE COMPETÊNCIAS-CHAVE \*

## 1.1. O CONTEXTO

Um quarto de século depois de *Aprender a Ser*, a Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI declarou que o "*conceito de aprendizagem ao longo da vida*" é a chave que dá acesso ao século XXI.

Neste contexto, "a educação de adultos ganhou uma nova profundidade e amplitude e tornou-se um imperativo no local de trabalho, no lar e na comunidade, à medida que homens e mulheres se esforçam por criar novas realidades em todas as etapas da vida" (Declaração de Hamburgo, 1997:29).

Nesta mesma linha, o Relatório para a UNESCO de aquela Comissão, conhecido como "Educação: um Tesouro a Descobrir" (1996), acentuou a importância dos quatro pilares da educação ao longo da vida: *aprender a conhecer*, isto é, adquirir os instrumentos da compreensão; *aprender a fazer*, para poder agir sobre o meio envolvente; *aprender a viver em comum*, a fim de participar e cooperar com os outros em todas as actividades humanas e, finalmente, *aprender a ser*, via essencial que integra as três precedentes".

É neste contexto que ganha acuidade a aquisição e o desenvolvimento de *competências de vida ou competências-chave* que permitam às pessoas compreender e participar na sociedade do conhecimento, mobilizando através delas o saber, o ser e o saber resolver os problemas com que o mundo actual em mudança as confronta constantemente. O conceito de competência-chave ultrapassa assim o seu sentido tecnicista original, adquirindo uma orientação mais construtivista e integrada que aponta para a capacidade de *agir e reagir* de forma apropriada perante situações mais ou menos complexas, através da *mobilização e combinação de conhecimentos, atitudes e procedimentos* pessoais, num contexto determinado, significativo e informado por valores.

## 1.2. NA PROCURA DE SOLUÇÕES FLEXÍVEIS E INTEGRADAS

Portugal é dos países que apresentam índices mais frágeis de qualificação escolar e profissional da sua população adulta. A existência de 62,6% de população adulta, cujo nível de escolarização não ultrapassa os 6 anos, desenha um quadro social preocupante, no contexto europeu, como veio também reafirmar o Estudo Nacional da Literacia (Benavente, 1996). Como esta autora afirma (1999:59) "Portugal tem níveis de literacia muito baixos, mas provavelmente níveis de certificação ainda mais baixos. As pessoas vão aprendendo no trabalho, na vida social, na vida cívica e nunca vêem creditados esses saberes [...]. Tudo aquilo

---

\* O texto que constitui este capítulo tem por base o artigo "A construção de um referencial de competências-chave para a cidadania e a empregabilidade" da autoria de Luísa Alonso – co-autora do presente documento de trabalho – o qual foi publicado na Revista *Saber mais*, n.º 5, Abril-Junho 2000.

A síntese elaborada é da responsabilidade da ANEFA.

que as pessoas vão acumulando como saber não lhes é creditado para efeitos de certificação, de obtenção de diplomas". É também uma constatação geral o déficit de cidadania da população portuguesa dificilmente separável das carências de educação e formação.

A constatação desta realidade tem levado, nestes últimos anos, a considerar a necessidade de reconhecer e validar competências adquiridas com base na experiência de vida e de trabalho, com vista a, por um lado, ajudar o adulto a desenhar o seu percurso de desenvolvimento profissional e pessoal e, por outro, legitimar e certificar socialmente essas competências em termos de empregabilidade.

Deste modo, qualquer pessoa, ao longo da vida, deve poder ver avaliadas as suas competências e completá-las para efeitos de obtenção de um diploma, podendo retomar, a qualquer momento, o seu processo de educação/formação, conforme o seu projecto pessoal e profissional.

Torna-se então necessário proceder a uma articulação da *educação e da formação profissional* dos adultos, oferecendo *respostas integradas*, em que a aprendizagem de competências-chave ou transversais se articule com a aprendizagem de competências profissionais específicas, de forma a que o desenvolvimento profissional se processe intimamente ligado ao desenvolvimento pessoal e social. Isto assenta numa abordagem em parceria entre os Ministérios da Educação e do Trabalho e da Solidariedade, conjugando esforços na procura de soluções flexíveis e diversificadas que conciliem estas duas dimensões numa visão integrada das pessoas em formação permanente.

### 1.3. O REFERENCIAL DE COMPETÊNCIAS-CHAVE

Com base nestes pressupostos e tendo como referência a experiência desenvolvida em vários países neste campo, foi-nos proposta a construção de um Referencial de Competências-Chave para a Educação e Formação de Adultos. Grande foi o desafio que se nos colocou, dada a vastidão e complexidade das questões teórico-práticas em causa e a precariedade do conhecimento produzido entre nós nesta área. No entanto, depois de meses de procura, de reflexão e discussão interdisciplinar, produziu-se o presente documento de trabalho, concebido como um instrumento devidamente fundamentado, coerente e válido para a *reflexão*, para a *toma de decisões* e para a *avaliação* da educação e formação de adultos em Portugal.

O desenho do referencial que se apresenta assenta numa organização em quatro áreas nucleares e uma área de conhecimento e contextualização das competências, consideradas todas elas necessárias para a formação da pessoa/cidadão no mundo actual. As áreas nucleares são: *Linguagem e Comunicação* (LC); *Tecnologias da Informação e Comunicação* (TIC); *Matemática para a Vida* (MV) e *Cidadania e Empregabilidade* (CE).

A visão integradora subjacente ao referencial pressupõe a existência de articulação horizontal e vertical entre as Áreas, já que o domínio de competências específicas de cada uma delas enriquece e possibilita a aquisição de outras, existindo algumas competências gerais comuns às diferentes áreas, que resultam da visão transversal do conhecimento e das capacidades subjacentes à noção de competência-chave. Ler e interpretar informação oral, escrita, visual, numérica ou em formato digital é uma competência transversal imprescindível ao exercício da cidadania e da empregabilidade.

No entanto, o ter contemplado no referencial uma área com esta designação – *Cidadania e*

*Empregabilidade* – significa atribuir-lhe uma importância própria, enquanto campo de desenvolvimento de competências específicas para o seu exercício, sem perder de vista que ela é, simultaneamente, o sentido e o processo que deve sustentar e orientar o desenvolvimento das competências nas outras áreas. Esta sua natureza de transversalidade envolvente das outras três áreas aparece clara na representação da matriz de competências-chave.

O referencial apresentado inclui também uma área de conhecimento transversal denominada *Temas de Vida*, que funciona como nutriente de conhecimento e contextualização das competências, constituída por uma diversidade de temas e problemas socialmente relevantes e necessários à compreensão do mundo e à resolução dos problemas que este nos coloca. Temas como: saúde, consumo, paz, ambiente, multiculturalismo, igualdade de oportunidades, lazer e tempo livre, etc. são imprescindíveis para a leitura crítica da realidade e para o exercício competente da cidadania. Por isso, as "sugestões de actividades" que se apresentam em cada uma das áreas de competência vão buscar aos *Temas de Vida* o conhecimento necessário para tornar a competência significativa e funcional a um contexto específico.

Por outro lado, o referencial apresentado estrutura-se em três níveis articulados verticalmente numa espiral de complexidade crescente, tanto no que se refere ao domínio das competências como ao âmbito de contextualização das mesmas. Estes níveis são denominados: B1, B2 e B3, tomando por referência a correspondência com os ciclos do ensino Básico Escolar, ainda que não se identifiquem com eles.

Cada Módulo/Área de competência organiza-se em três níveis, apresentando uma estrutura comum constituída pelos seguintes elementos: a) fundamentação; b) unidades de competência; c) critérios de evidência essenciais; d) sugestões de actividades contextualizadas nos temas de vida. Futuramente, apresentar-se-ão orientações metodológicas para cada uma das áreas e para o trabalho orientado por projectos/actividades integradoras.

Esta estrutura do referencial deve permitir uma leitura suficientemente *flexível*, de modo a possibilitar uma pluralidade de combinações de competências nos diferentes projectos de reconhecimento e de formação, de forma a diferenciar os percursos e os ritmos conforme as necessidades dos formandos nos seus contextos de vida.

## 2. PRINCÍPIOS ORIENTADORES DO REFERENCIAL

Torna-se imprescindível a construção de um dispositivo de reconhecimento e validação das competências adquiridas através da educação formal não completada ou da educação não-formal e da experiência, o qual deve inserir-se num quadro referencial mais vasto de educação e formação ao longo da vida. Assim, a definição deste referencial, com a tripla função de servir: (a) como quadro orientador para o reconhecimento e validação das competências de vida; (b) como base para o "desenho curricular" de educação e formação de adultos assente em competências-chave; e (c) como guia para a concepção da formação de agentes de EFA, parece-nos uma prioridade central da política educativa, de forma a possuir um instrumento devidamente fundamentado, coerente e válido para a reflexão, para a tomada de decisões e para a avaliação da educação e formação de adultos em Portugal.

O possuir este quadro geral, não implica uniformizar as práticas de validação e de formação, que se querem o mais diversificadas, personalizadas e contextualizadas possível, mas antes incentivar a autonomia e a participação comunitárias, num marco que permita o diálogo e entendimento entre todos os actores (técnicos, formadores, animadores, avaliadores, formandos, etc) com uma linguagem e um substrato teórico explícito sobre o qual se possa discutir, criticar, avaliar.

Com base nestes pressupostos consideramos que o Referencial de Competências Base apresentado sustenta-se nos seguintes *princípios* que foram tidos em conta na sua construção e que, portanto, devem orientar o seu desenvolvimento nos diferentes contextos de utilização, nomeadamente no reconhecimento e validação de competências e nos processos de desenvolvimento curricular no âmbito da formação.

### 2.1. ADEQUAÇÃO E RELEVÂNCIA

Tendo em conta a concepção do adulto/pessoa como construtor de conhecimento em interacção com a experiência, e capaz de desenhar o seu projecto de vida em determinadas condições, qualquer referencial de competências deve ser ajustado ao adulto com o seu capital de formação, necessidades e motivações adquiridos e não ao contrário. As competências não existem por si próprias; o que existem são pessoas possuidoras de competências, o que significa que elas não podem ser reconhecidas e avaliadas independentemente dos indivíduos que delas são portadores e da sua participação activa e voluntária.

Isto tem sido evidenciado nos estudos sobre a aprendizagem dos adultos, em que ressalta o carácter autónomo, experiencial, reflexivo, orientado por motivações intrínsecas e centrado na percepção dos seus problemas e necessidades, tal como o mostram alguns princípios postos em evidência pela "andragogia": (a) o adulto acumula uma ampla variedade de experiências que podem resultar num recurso enriquecedor para a aprendizagem; (b) um adulto está mais interessado na aprendizagem a partir de problemas ou situações de vida do que na aprendizagem de conteúdos; (c) os adultos sentem necessidade de autodirecção da sua formação através do envolvimento activo em processos de procura do conhecimento junto com outros adultos; (d) as diferenças individuais entre as pessoas aumentam com a idade. A formação deve ter em consideração as diferenças em estilo, tempo, espaço e ritmo de aprendizagem.

Com base nesta caracterização, a aprendizagem do adulto deve basear-se na escolha

voluntária e deve ser adaptada às características cognitivas e necessidades de cada um, levando-o a se responsabilizar pelo desenho do seu próprio desenvolvimento, com as potencialidades deste conceito em termos de planejar, seleccionar, ensaiar, arriscar, cometer erros, rectificar, avaliar, etc... A concepção dos adultos enquanto "desenhadores do seu desenvolvimento pessoal e profissional" pode ser um constructo com muitas potencialidades para a compreensão do fenómeno da educação/formação ao longo da vida.

Neste sentido, as ofertas de educação de adultos devem ser o mais diversificadas possível, enquanto às metodologias, recursos, espaços e tempos, por forma a serem adequadas à diversidade das situações, respondendo especialmente aos grupos-alvo prioritários: os desempregados de longa duração; pessoas que não acedem a novas formações porque o seu nível de instrução é tão baixo que não lhes permite ter os instrumentos para reforçar as aprendizagens; jovens adultos que não terminaram a escolaridade básica e ficam impedidos de prosseguir a sua formação.

Por isso este referencial deve ser entendido não como algo fixo e normativo mas antes como um quadro de referência que deve ser ajustado a cada pessoa e a cada grupo nos seus contextos de vida, seja no âmbito do reconhecimento e validação de competências ou no da formação, única forma de tornar-se um instrumento relevante e significativo para a mudança pessoal e social.

## **2.2. ABERTURA E FLEXIBILIDADE**

Entendido assim como um quadro estruturador e orientador, o referencial deve ser o suficientemente aberto de forma a permitir a sua adaptabilidade à diversidade de grupos sociais e profissionais, em vez de serem estes a terem que se adaptar ao referencial. Isto implica que, a partir de um conjunto de competências-chave definidas a nível nacional, se incentive a construção local de projectos de formação e de validação de competências, numa concepção descentralizada do processo.

Implica, ainda, uma estrutura suficientemente flexível que possibilite uma pluralidade de combinações de competências e de componentes de formação, bem como a diferenciação dos ritmos e dos processos individuais de aprendizagem.

Para isso, torna-se prioritário a preparação de equipas de profissionais capacitados para fazerem a mediação entre o referencial e os contextos diversos e plurais, através da construção de dispositivos técnicos e de materiais curriculares que possam vir a completar, reconstruir e enriquecer o referencial. Neste sentido, parece desejável a disponibilização de dispositivos de investigação-acção e acompanhamento que permitam testar, experimentar e validar no terreno a proposta apresentada, antes de proceder à sua progressiva disseminação.

## **2.3. ARTICULAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL**

Considerando necessário ultrapassar a concepção tecnicista e atomista que preside alguns dos referenciais consultados, em que as diferentes áreas de competência são contem-

pladas de forma estanque, sem a desejável transversalidade e continuidade que deve sustentar um referencial coerente e integrado, preconiza-se a necessidade de uma estrutura que integre as áreas de competência numa matriz articulada, em que umas competências nutrem e enriquecem as outras e em que todas ou parte delas são mobilizadas no equacionamento e resolução de problemas de vida, de forma cada vez mais complexa e aprofundada.

Torna-se desejável, por isso, tanto no reconhecimento de competências como na formação, procurar "actividades integradoras" em que o adulto possa mobilizar diferentes competências na definição, análise, pesquisa e resolução de problemas propostos pela actividade.

O aprofundamento desta articulação horizontal e vertical que o referencial apresentado sugere, encontrando, tanto a nível da estrutura curricular como das estratégias de acção, formas de a tornar mais clara e consistente e deve ser um dos objectivos a ter em conta na investigação a desenvolver.

## **2.4. EQUILÍBRIO**

A opção por quatro áreas nucleares e uma área de conhecimento e contextualização no referencial apresentado, significa a consideração de todas elas como valiosas para a formação da pessoa/cidadão no mundo actual, ou seja todas elas, de forma integrada, contribuem para a cidadania e empregabilidade, já que possibilitam o desenvolvimento de conhecimentos, capacidades e atitudes que permitem as pessoas serem capazes de agir e reagir de forma adequada perante as situações mais ou menos complexas que a vida lhes vai colocando, e que permitem também o aprender a aprender nas suas quatro vertentes: aprender a ser, aprender a conhecer, aprender a viver juntos e aprender a fazer

Neste sentido, parece desejável a contextualização das áreas de competência nos diferentes temas de vida apresentados e outros a introduzir, já que são eles que permitem a sua actualização e transferência. Estes temas e os problemas a eles inerentes, devem ser tratados partindo do contexto próximo e significativo do adulto, ampliando progressivamente para contextos mais alargados e globais, possibilitando assim uma compreensão do mundo cada vez mais complexa e abrangente.

### 3. GLOSSÁRIO

- **Área de conhecimento transversal** – o Referencial apresenta uma área transversal denominada "*Temas de Vida*" que funciona como nutriente de conhecimento e contextualização das competências. Assim, as "sugestões de actividades" apresentadas em cada Área de Competências vão buscar aos "Temas de Vida" o conhecimento necessário para tornar a competência significativa e funcional a um contexto específico. Estas sugestões aparecem no referencial como exemplos susceptíveis de serem adequados e ampliados conforme as características e necessidades dos diferentes adultos nos seus contextos de vida.

- **Áreas de competência** – o Referencial organiza as competências-chave em quatro Áreas, designadas como: Linguagem e Comunicação (LC), Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), Matemática para a Vida (MV) e Cidadania e Empregabilidade (CE). Cada uma destas Áreas, por sua vez, especifica-se em quatro unidades de competência.

- **Créditos/horas** – cada nível tem 40 créditos equivalentes a 400 horas/nível, o que perfaz um total de 120 créditos/1200h. Cada área tem um total de 30 créditos/300horas, o que representa 10 créditos para cada Módulo de Área por nível.

- **Critérios de evidência** – são definidos em termos de diferentes acções/realizações através das quais o adulto indicia o domínio da competência visada, sendo também um indicador de objectivos a desenvolver em termos de processo formativo. As *sugestões de actividades* ajudam a encontrar contextos diversificados para a demonstração das evidências conforme as características de cada adulto, ou para a organização de experiências de formação.

- **Módulos integrados** – cada Área de Competência, em cada um dos três Níveis, organiza-se em Módulos tendencialmente sustentados numa perspectiva integradora. A estrutura curricular de um Módulo inclui os seguintes elementos: a) fundamentação; b) unidades de competência; c) critérios de evidência essenciais; d) sugestões de actividades contextualizadas nos temas de vida. Assim, o referencial apresenta *quatro módulos para cada nível*, perfazendo *na totalidade doze módulos*.

- **Níveis** – o referencial estrutura-se em três níveis articulados verticalmente numa espiral de complexidade crescente, tanto no que se refere ao domínio das competências como ao âmbito de contextualização das mesmas. Estes níveis são denominados: B1, B2 e B3 tomando por referência à correspondência com os ciclos do Ensino Básico Escolar, ainda que não se identifiquem com eles. A conceptualização e organização curricular destes três níveis sustenta-se em critérios de progressiva aquisição de autonomia e responsabilização, de reflexão e capacidade crítica e de colaboração, no domínio das competências.

- **Unidades de aprendizagem/formação** – com base no enquadramento dos Módulos, apresentam propostas flexíveis de formação, contemplando na sua estrutura: princípios orientadores, objectivos, conteúdos, actividades, materiais e critérios de auto e heteroavaliação. Cada nível contempla *dezasseis unidades*, uma para cada Unidade de Competência o que significa um total de *quarenta e oito Unidades de Aprendizagem no Referencial*.

• **Unidades de competência** – o Referencial apresenta, para cada nível, um total de 16 Unidades de Competência (quatro por Área) que, no seu conjunto, definem o *Perfil Terminal de Nível*. Isto significa que o referencial apresenta *três Perfis* de competência articulados numa sequência de complexidade crescente.

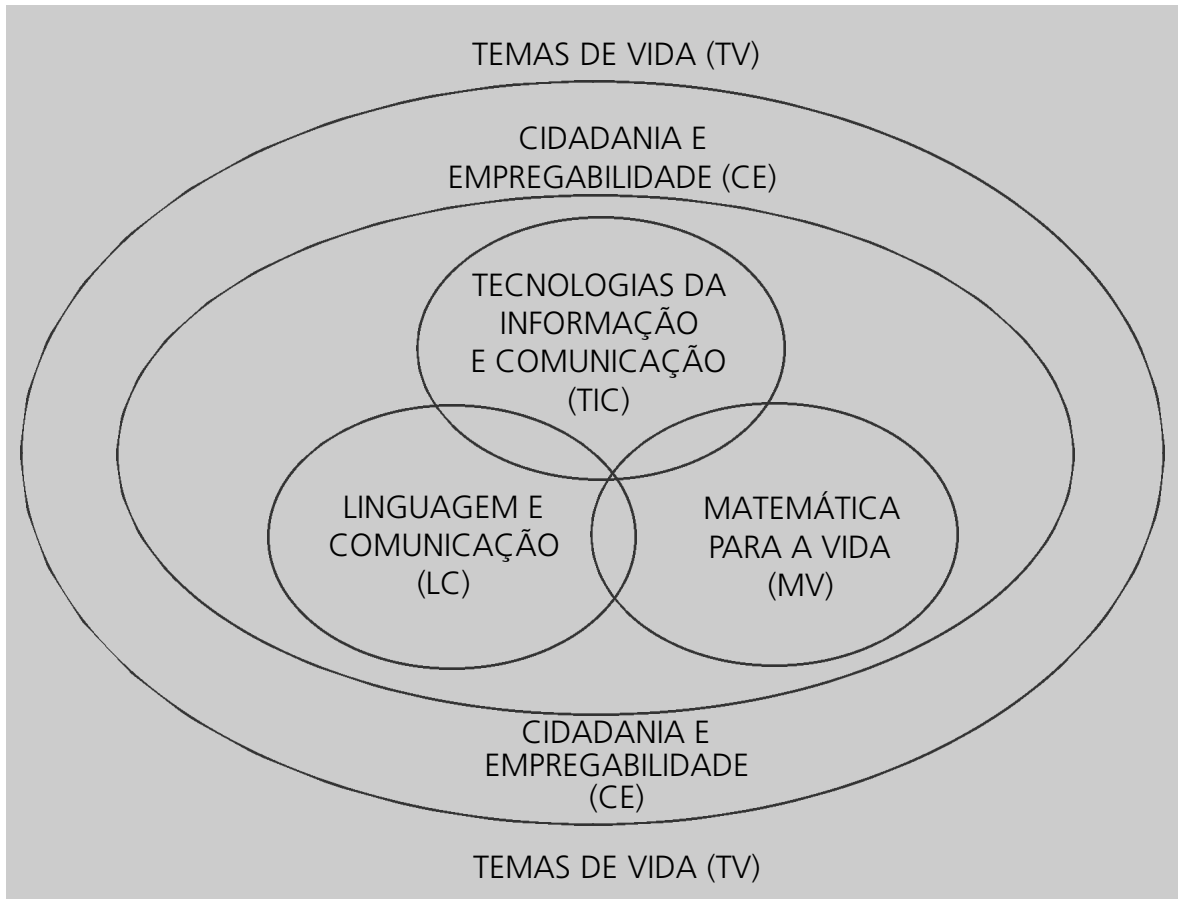


## **CAPÍTULO II**

### **Desenho Global do Referencial de Competências-Chave**



## REFERENCIAL DE COMPETÊNCIAS PARA A EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO DE ADULTOS



## CIDADANIA E EMPREGABILIDADE (CE)

Trabalhar em grupo / Adaptabilidade e Flexibilidade / Educação-Formação ao longo da vida / Relacionamento interpessoal

### LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO (LC)

- Compreender e produzir discursos orais em situações diversificadas

- Ler e interpretar informação

- Escrever documentos diversificados de acordo com objectivos específicos

- Compreender e produzir linguagens não verbais ou mistas em contextos diversificados

### TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO(TIC)

- Operar equipamento informático

- Obter informação em formato digital

- Processar informação em formato digital

- Produzir e apresentar informação em formato digital

### MATEMÁTICA PARA A VIDA (MV)

- Interpretar informação e compreender métodos para a processar

- Realizar cálculos

- Interpretar resultados e apresentar conclusões

- Interpretar o espaço físico enquadrando-o num modelo matemático

### TEMAS DE VIDA

Saúde / Consumo / Paz e democracia / Ambiente e ecologia / Multiculturalismo / Igualdade de oportunidades / Defesa e preservação do património / Actividades económicas / Educação rodoviária / Estética e arte / Lazer e tempo livre

**EXEMPLIFICAÇÃO DA ESTRUTURA DO REFERENCIAL PARA O NÍVEL B1**  
(400 h = 40 créditos)

ÁREAS	PERFIL	MÓDULOS	UNIDADES
Linguagem e Comunicação (LC1)	LC1A LC1B LC1C LC1D	LC1 100h -10 créditos	LC1A -25h LC1B -25h LC1C -25h LC1D -25h
Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC1)	TIC1A TIC1B TIC1C TIC1D	TIC1 100h -10 créditos	TIC1A -25h TIC1B -25h TIC1C -25h TIC1D -25h
Matemática para a Vida (MV1)	MV1A MV1B MV1C MV1D	MV1 100h -10 créditos	MV1A -25h MV1B -25h MV1C -25h MV1D-25h
Cidadania e Empregabilidade (CE1)	CE1A CE1B CE1C CE1D	CE1 100h -10 créditos	CE1A - 25h CE1B - 25h CE1C - 25h CE1D - 25h

## ESTRUTURA DE CADA MÓDULO POR NÍVEL

1. Fundamentação
2. Estrutura da área

ÁREA		
Unidades de competência	Critérios de evidência	Sugestões de actividades contextualizadas nos temas de vida

3. Articulação vertical entre os níveis 1, 2 e 3

### **III ARTICULAÇÃO VERTICAL ENTRE OS NÍVEIS B1, B2 E B3 PARA CADA ÁREA DE COMPETÊNCIAS**

- 1. Linguagem e Comunicação**
- 2. Tecnologias da Informação e Comunicação**
- 3. Matemática para a Vida**
- 4. Cidadania e Empregabilidade**





## 1. LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO

### NÍVEL 1

- Compreender e produzir discursos orais de pequena extensão e de dificuldade básica, em situações diversificadas.
- Ler e interpretar informação em textos simples e significativos para o indivíduo.
- Escrever documentos simples, diversificados, de acordo com objectivos específicos.
- Compreender linguagens não verbais ou mistas, em contextos diversificados, simples.

### NÍVEL 2

- Compreender e produzir discursos orais de média extensão e de complexidade crescente, em situações diversificadas.
- Ler, com clareza, textos de média extensão e retirar deles informação pertinente.
- Escrever documentos com objectivos específicos e informação diversificada exposta com clareza e correcção ortográfica.
- Compreender linguagens não verbais ou mistas, em contextos diversificados de complexidade média.

### NÍVEL 3

- Compreender e produzir discursos orais com recurso a estruturas linguísticas e não linguísticas adequadas à fluência e expressividade dos mesmos.
- Ler com fluência, com fins recreativos e informativos.
- Dominar com correcção todas as técnicas da escrita em diferentes suportes tecnológicos.
- Compreender e produzir linguagens não verbais ou mistas em contextos diversificados do quotidiano.

## 2. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

### NÍVEL 1

#### Unidades de competência

- TIC 1 A – Operar equipamento tecnológico (por exemplo: telemóvel, máquina de lavar, computador pessoal).
- TIC 1 B – Operar os diversos componentes de um equipamento tecnológico.
- TIC 1 C – Organizar informação e assegurar o seu armazenamento estruturado em suportes electrónicos.
- TIC 1 D – Usar tecnologia adequada ao processamento e/ou edição de texto [em princípio no computador, mas também possível numa máquina de escrever].

### NÍVEL 2

#### Unidades de competência

- TIC 2 A – Identificar necessidades de equipamento informático.
- TIC 2 B – Operar equipamento para obtenção de informação em formato digital.
- TIC 2 C – Operar programas específicos para armazenamento e tratamento de dados essencialmente quantitativos.
- TIC 2 D – Usar programas apropriados para comunicação electrónica individual e em grupo.

### NÍVEL 3

#### Unidades de competência

- TIC 3 A – Especificar características técnicas para aquisição de equipamento informático.
- TIC 3 B – Obter informação em formato digital armazenada em sistemas remotos.
- TIC 3 C – Operar sistemas gestores de bases de dados.
- TIC 3 D – Usar programas apropriados de suporte electrónico à comunicação de informação.

### 3. MATEMÁTICA PARA A VIDA

#### NÍVEL B1

- Interpretar informação e compreender métodos para a processar.  
Numeracia em Q0+.  
Compreensão de tabelas, diagramas e gráficos.  
Medições, estimativas e ordenação de itens.
- Realizar cálculos em Q0+  
Fraccionários e percentagens como operadores.  
Uso da calculadora.
- Interpretar resultados/apresentar conclusões.  
Resolução de problemas.
- Interpretar o espaço físico, enquadrando-o num modelo matemático.  
Níveis de reconhecimento e análise.  
Capacidades visual, verbal e gráfica.  
Perímetros e áreas.

#### NÍVEL B2

- Interpretar informação e compreender métodos para a processar.  
Numeracia em Q.  
Valores aproximados e arredondamentos.  
Estimativas e comprovações.
- Realizar cálculos em Q  
Conversão entre si de decimais, frações e percentagens. Razões e proporções.  
Compreender e aplicar os conceitos de média, mediana e moda.
- Interpretar resultados/apresentar conclusões.  
Resolução de problemas.  
Implementação de pequenos projectos.  
Construção de tábuas de frequência, histogramas, gráficos circulares para apresentar conclusões.
- Interpretar o espaço físico, enquadrando-o num modelo matemático.  
Semelhanças, desenhos à escala, mapas e plantas.  
Ampliações e reduções de figuras 2D e 3D.

#### NÍVEL B3

- Interpretar informação e compreender métodos para a processar.  
Numeracia em R.  
Potências e raízes quadradas e cúbicas.  
Compreensão e escrita de pequenos e grandes números em notação científica.
- Realizar cálculos em R  
Regras de cálculo com potências.  
Cálculos com números em notação científica.  
Ordenar e agrupar dados.  
Utilizar medidas de localização e amplitude com dados agrupados.  
Conceito de probabilidade.
- Interpretar resultados/apresentar conclusões.  
Resolução de problemas.  
Implementação de projectos.  
Compreender fórmulas.  
Resolver equações e inequações em R.  
Justificar a escolha dos métodos adoptados e inferir lógica e criticamente conclusões.
- Interpretar o espaço físico, enquadrando-o num modelo matemático.  
Problemas sobre áreas.  
Razões trigonométricas.  
Resolução de triângulos.  
Desenvolvimento de projectos, envolvendo conceitos topográficos e projectivos (mapas 2D e 3D, plantas, etc.).

#### 4. CIDADANIA E EMPREGABILIDADE

UNIDADES DE COMPETÊNCIA	NÍVEIS		
	NÍVEL B1	NÍVEL B2	NÍVEL B3
<b>Organização Política dos Estados Democráticos</b> Competências para trabalhar em grupo		Competências de discernimento (de inferência) da lógica subjacente aos (e estruturante dos) conteúdos	Competências de tomada de posição crítica face à lógica subjacente aos (e estruturante dos) conteúdos identificados
<b>Organização Económica dos Estados Democráticos</b> Competências de adaptabilidade e flexibilidade	Competências de identificação de conteúdos	estruturante dos) conteúdos identificados	
<b>Educação / Formação, Profissão e Trabalho / Emprego</b> Competências de educação/ formação ao longo da vida	Realização de actividades simples	Concordância com critérios de boa realização das actividades	Singularidade do esquema operativo das actividades prescritas ou da reacção a acontecimentos inesperados
<b>Ambiente e Saúde</b> Competências de relacionamento interpessoal			

## **IV ÁREAS DE COMPETÊNCIAS-CHAVE – MÓDULOS**

- 1. Linguagem e Comunicação**
- 2. Tecnologias da Informação e Comunicação**
- 3. Matemática para a Vida**
- 4. Cidadania e Empregabilidade**



**1 - ÁREA DE LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO**  
**- LC -**





## FUNDAMENTAÇÃO

O antigo paradigma da ciência produtora de um conhecimento único e válido, distinto de outras práticas intelectuais, teve um lugar de destaque numa sociedade previsível como foi a do passado. Ainda hoje se notam consequências desse paradigma numa excessiva credibilidade em soluções técnicas que são uma parte intrínseca da nossa cultura.

Tais soluções, contudo, não deixam pensar o futuro. Esquecem que um paradigma emergente propõe flexibilidade, sentimentos, paixões e multidimensões sociais; atende ao homem individual com todas as suas características e às várias dimensões do social; atende ainda a um alargamento de racionalidades, de argumentações, de decisões responsáveis perante a conflitualidade do espaço, do tempo, dos órgãos sociais, políticos, económicos e culturais do nosso século. Há que pensar as aprendizagens de maneira diferente, desenvolvendo competências baseadas no que se está a desenrolar na sociedade. Aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver em comum são a chave para o aprender a ser que uma sociedade do conhecimento exige.

Assim, de entre as áreas de competência que deverão ser consideradas importantes no desenvolvimento do indivíduo e na sua inserção na sociedade, conta-se a área da Linguagem e Comunicação.

Para além dos aspectos sociais que as linguagens, verbais ou não verbais, impõem à sociedade como meio de comunicação, há também a convicção de que a linguagem, sendo parte integrante dos esquemas cognitivos do indivíduo, vai desenvolver esses mesmos esquemas enriquecendo-os pelas associações que faz entre antigos e novos conhecimentos.

A Língua Portuguesa tem assim um papel crucial quer no desenvolvimento global do indivíduo ajudando-o a aceder a outros conhecimentos, quer na própria formação linguística que lhe vai facilitar uma inserção conveniente na sociedade.

As unidades de competência que dentro da área de Língua Portuguesa suportam este conhecimento são a Linguagem Oral (compreensão e produção), a Leitura, a Escrita e a Comunicação não Verbal.

A primeira unidade de competência comporta duas fases, a compreensão e a produção, que, embora se fundamentem mutuamente, a primeira precede sempre a segunda justificando a capacidade de todo o indivíduo saber ouvir e saber falar.

A leitura enriquece e flexibiliza as estruturas mentais do indivíduo facilitando novas aprendizagens e ajudando-o a ter consciência do mundo que o rodeia através de conhecimentos reproduzidos em diferentes suportes tecnológicos, a desenvolver o sentido estético e a entender simbologias.

O acto de escrita, como o da leitura, para além de ajudar o indivíduo a estruturar e desenvolver os seus esquemas mentais, é indispensável também ao desenvolvimento da autonomia do indivíduo numa sociedade onde impera a língua escrita. O uso da escrita deve facilitar ao indivíduo uma actuação eficaz na comunidade através de situações diversas que ele é capaz de dominar.

Embora no mundo em que vivemos a palavra ocupe um lugar de destaque, quer na oralidade quer na escrita, as linguagens não verbais fazem também parte da compreensão do mundo e são muitas vezes tão fortes e explícitas como a linguagem verbal.

Assim, outros sistemas de linguagem não verbal como a música, o cinema, as artes plásticas, a publicidade, a moda, o comportamento social (gestos, rituais, praxes, etiqueta, etc) são para o indivíduo um desafio para a interpretação do mundo que o rodeia.

Estas unidades de competência farão parte de um perfil de indivíduo que se quer responsável, na sociedade, pelo seu próprio desenvolvimento.



## 1. Estrutura curricular do Módulo de Linguagem e Comunicação (LC)



## LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO (LC)

UNIDADES DE COMPETÊNCIA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA	SUGESTÕES DE ACTIVIDADES CONTEXTUALIZADAS NOS TEMAS DE VIDA
<p><b>LC<sub>1</sub>A</b></p> <p><b>Compreender e produzir discursos orais em situações diversificadas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Compreender discursos orais, de pequena extensão, emitidos em diferentes variedades do Português e em diferentes suportes tecnológicos (rádio, televisão, telefone).</li> <li>* Compreender produções do património oral popular como adivinhas, provérbios, quadras, contos, etc.</li> <li>* Descobrir o significado de palavras diversificadas, não comuns, através do contexto.</li> <li>* Retirar dos discursos ouvidos a ideia principal.</li> <li>* Distinguir os objectivos que cada discurso ouvido transmite.</li> <li>* Reconhecer estruturas sintácticas, em discurso oral, de acordo com o nível linguístico de aprendizagem.</li> <li>* Expor, com clareza, situações da sua história de vida.</li> <li>* Dar ordens, formular pedidos e fazer perguntas em contextos diversificados.</li> <li>* Descrever pessoas, objectos e lugares.</li> <li>* Usar um discurso apropriado a nível de articulação e entoação.</li> <li>* Saber intervir em pequenas discussões, no tempo certo e com pertinência.</li> <li>* Usar estruturas sintácticas de complexidade crescente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ouvir discursos gravados (vídeo e áudio) por diferentes indivíduos com pronúncias geograficamente diferentes.</li> <li>– Ouvir discursos relacionados com as actividades e necessidades de cada indivíduo (entidade patronal, sindicatos, associações, médicos, professores, sacerdotes, etc.).</li> <li>– Ouvir narrativas sobre assuntos da vida corrente.</li> <li>– Ouvir e ver programas televisivos onde as palavras sejam apresentadas em toda a sua riqueza e diversidade.</li> <li>– Ouvir e praticar jogos de adivinhas, quadras e provérbios populares.</li> <li>– Praticar exercícios de trava-línguas, para uma melhoria articulatória.</li> <li>– Participar em jogos de descoberta do significado de palavras em discurso ouvido.</li> <li>– Participar em actividades de descoberta de significado de estruturas sintácticas simples.</li> <li>– Participar em diálogos para treino de tomada de palavra, pertinência de perguntas e respostas, etc.</li> <li>– Exercitar formas de tratamento formal e informal (familiares, amigos, entidade patronal, religiosa, policial, serviços públicos, etc.).</li> <li>– Exercitar o emprego de fórmulas tradicionais (saudação, carinho, delicadeza, etc.).</li> <li>– Exercitar a planificação oral de actividades a desenvolver (uma visita, um passeio, uma festa de aniversário, baptizado, casamento, etc.).</li> <li>– Produzir discursos simples e claros sobre a família, casa, emprego, acesso a bens essenciais, etc.</li> <li>– Utilizar vocabulário diversificado e alargado, relativo a temas solicitados, através de pequenos relatos.</li> <li>– Relatar oralmente, com clareza, episódios vividos ou imaginados, de ordem familiar ou profissional.</li> <li>– Relatar um acidente observado.</li> <li>– Descrever uma doença sua ou de um familiar, apresentando sintomas e consequências.</li> <li>– Apresentar, oralmente, uma reclamação, junto de órgãos competentes, sobre assuntos relacionados com a profissão e emprego, sobre bens adquiridos, danos sofridos, etc.</li> <li>– Dar indicações sobre pedidos de orientação espacial.</li> <li>– Exercitar a descrição de pessoas, quadros, casas, paisagens.</li> <li>– Descrever os seus sentimentos ao ouvir uma música, assistir a um espectáculo, observar uma manifestação de massas (religiosa, política, desportiva, cultural).</li> <li>– Simular debates colectivos em diferentes contextos (emprego, círculo de amigos, ou grupo de desconhecidos).</li> <li>– Explicar e justificar o funcionamento de um serviço ou aparelho perante um ou mais indivíduos (clientes, colaboradores, familiares).</li> <li>– Dar entrevistas para responder a um pedido de emprego. Indicar, oralmente, o caminho que vai da sua casa ao supermercado, à escola, aos correios, à junta de freguesia, ao banco, ao centro de saúde, etc.</li> <li>– Encomendar, ao telefone, qualquer produto (comida, gás, etc.), dando indicações precisas sobre o que quer.</li> </ul>

LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO (LC)		
UNIDADES DE COMPETÊNCIA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA	SUGESTÕES DE ACTIVIDADES CONTEXTUALIZADAS NOS TEMAS DE VIDA
<p><b>LC<sub>1</sub>B</b></p> <p><b>Ler e interpretar informação</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Dominar automaticamente o processo de leitura, pelo reconhecimento de palavras e sons.</li> <li>* Ler documentos simples, diversificados, relevantes para a vida quotidiana.</li> <li>* Identificar a ideia principal em textos simples.</li> <li>* Identificar a sequência de acontecimentos em textos simples.</li> <li>* Usar a informação recolhida nos textos para satisfazer objectivos específicos.</li> <li>* Usar a sequência alfabética para aceder a informação especializada (dicionários, lista telefónica, listas de pessoas, etc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fazer exercícios de reconhecimento de letras e palavras em caixas e latas de produtos de consumo, títulos de jornais, anúncios, etc.</li> <li>– Fazer exercícios de antecipação de palavras numa frase ou texto simples.</li> <li>– Ler pequenas notícias em jornais, texto televisivo, cartazes, etc.</li> <li>– Tirar informações de notícias escritas, livros de instruções, horários de transportes, de aulas ou de outros serviços.</li> <li>– Ler cartas de bancos, avisos de correios, água, electricidade, telefones e outros serviços públicos.</li> <li>– Ler etiquetas de designação de produtos, brochuras de propaganda de prevenção de acidentes, catástrofe, guia de programação televisiva.</li> <li>– Usar o dicionário para localizar palavras.</li> <li>– Usar a lista telefónica para localizar uma morada ou um número de telefone.</li> <li>– Exercitar a antecipação de informação a partir de títulos, gravuras, primeiras linhas do texto, etc.</li> <li>– Localizar em mapas, o nome de cidades, rios, serras.</li> <li>– Exercitar a identificação de ideia principal em cartas, notificação, artigos de jornal ou narrativas.</li> <li>– Responder a questionários sobre ideias principais e acessórias em textos simples.</li> </ul>

LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO (LC)

UNIDADES DE COMPETÊNCIA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA	SUGESTÕES DE ACTIVIDADES CONTEXTUALIZADAS NOS TEMAS DE VIDA
<p><b>LC<sub>1</sub>C</b></p> <p><b>Escrever documentos diversificados de acordo com objectivos específicos.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Dominar as técnicas básicas da escrita.</li> <li>* Escrever com correcção as palavras básicas do Português fundamental.</li> <li>* Escrever com clareza utilizando sinais de pontuação.</li> <li>* Escrever pequenas cartas ou notas a familiares e amigos.</li> <li>* Escrever histórias e relatos da vida quotidiana.</li> <li>* Escrever títulos nas gravuras inseridas em textos escritos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fazer exercícios de destreza desenhando figuras e letras.</li> <li>– Fazer exercícios de escrita de palavras conhecidas, gerindo o espaço da folha.</li> <li>– Fazer exercícios de escrita para automatização de regras ortográficas.</li> <li>– Copiar frases e palavras da vida quotidiana.</li> <li>– Escrever cartas informais com frases simples e de pequena extensão.</li> <li>– Escrever um anúncio de venda de um imóvel.</li> <li>– Escrever um anúncio de fuga de um cão.</li> <li>– Completar fórmulas de identificação pessoal, de acordo com finalidades específicas.</li> <li>– Elaborar listas de compras.</li> <li>– Ordenar e legendar uma sequência da banda desenhada.</li> <li>– Descrever um objecto em frases simples.</li> <li>– Exercitar estruturas correctas do sistema linguístico (ortografia, pontuação, uso de maiúsculas, etc.).</li> </ul>

LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO (LC)		
UNIDADES DE COMPETÊNCIA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA	SUGESTÕES DE ACTIVIDADES CONTEXTUALIZADAS NOS TEMAS DE VIDA
<p><b>LC<sub>1</sub>D</b></p> <p><b>Compreender e produzir linguagens não verbais, ou mistas, em contextos diversificados, simples.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Compreender linguagem sonora concretizada através de sons (sirenes, toques militares, religiosos, etc.).</li> <li>* Compreender e produzir linguagem gestual, ou mista (etiquetas, praxes, gestos, continência militar, etc.).</li> <li>* Compreender e produzir linguagem simbólica ou mista (símbolos representando o amor, a morte, o inferno, a paz, etc.).</li> <li>* Compreender a linguagem icónica (placas de trânsito, de informação variada, de localização, de aviso, etc.).</li> <li>* Compreender manifestações musicais de acordo com o ritmo, a letra, a situação e a audiência.</li> <li>* Entender diversas manifestações artísticas (moda, arte plástica, etc.), como representantes de uma época e de determinados grupos sociais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Compreender uma cerimónia pública onde a linguagem gestual e sonora (ou outras) estejam presentes.</li> <li>– Identificar representações de símbolos em cartazes, anúncios, capas de livros, desenhos, esculturas, etc.</li> <li>– Identificar o significado de placas de trânsito, turísticas (castelo, restaurante, pousada), informação rodoviária, etc.</li> <li>– Identificar, num mapa, os símbolos atribuídos a cidades, lugares, parques, reservas naturais, etc.</li> <li>– Ver um filme mudo e procurar identificar o significado dos gestos.</li> <li>– Observar gravações de vídeo e identificar o estado de espírito dos personagens através das suas expressões faciais e gestos corporais.</li> <li>– Ouvir excertos musicais que acompanham cenas de filmes ou anúncios e procurar explicar a sua escolha.</li> <li>– Ouvir um fado, uma banda de jazz, uma ópera cómica e procurar descrever os seus sentimentos ao ouvi-los.</li> <li>– Ver uma sequência de imagens televisivas e escolher uma música para elas.</li> </ul>



## LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO (LC)

UNIDADES DE COMPETÊNCIA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA	SUGESTÕES DE ACTIVIDADES CONTEXTUALIZADAS NOS TEMAS DE VIDA
<p><b>LC<sub>2</sub>A</b></p> <p><b>Compreender e produzir discursos orais, de média extensão e de complexidade crescente, em situações diversificadas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Saber ouvir e diferenciar uma entrevista, uma exposição, uma discussão, um debate político.</li> <li>* Saber ouvir e executar instruções.</li> <li>* Saber identificar as intenções do discurso ouvido (pelo tom do discurso, pelo vocabulário, pela entoação).</li> <li>* Saber distinguir textos do património literário oral.</li> <li>* Compreender discursos orais diferenciados (debates, entrevistas, exposições, discussões).</li> <li>* Descrever oralmente cenas, paisagens, pessoas imaginárias.</li> <li>* Usar vocabulário adequado para atingir determinados objectivos (apresentar um argumento, dar informações, exprimir opiniões e ideias).</li> <li>* Usar vocabulário preciso em situações específicas.</li> <li>* Usar estruturas sintácticas e vocabulares de complexidade crescente.</li> <li>* Planear pequenos discursos (escolher o tema, investigá-lo, tomar notas, etc.).</li> <li>* Produzir pequenos discursos que captem a atenção dos ouvintes.</li> <li>* Participar em discussões colectivas emitindo e partilhando opiniões.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ouvir gravações de entrevistas, exposições, discussões, debates, e comentá-las.</li> <li>– Responder oralmente a questionários que versem temas diversos (saúde, educação dos filhos, desporto, etc.).</li> <li>– Responder oralmente a pedidos de informação.</li> <li>– Ouvir discursos com objectivos e intenções diversificados, ricos em recursos prosódicos e vocabulário adequado.</li> <li>– Ouvir narrativas populares, pequenas peças de teatro, poemas, e saber distingui-las.</li> <li>– Ouvir textos orais do património literário e comentá-los.</li> <li>– Descrever os seus sentimentos ao ouvir uma música (canção, fado, grupo folclórico, orquestra).</li> <li>– Descrever os seus sentimentos ao assistir a um espectáculo ou observar uma manifestação de massas (religiosa, política, desportiva, cultural).</li> <li>– Simular debates colectivos em diferentes contextos (empregos, clubes de lazer, assembleias municipais, etc.).</li> <li>– Simular discussões com amigos, familiares ou desconhecidos.</li> <li>– Justificar, perante a autoridade patronal, a necessidade de mudar de serviço, de actividade, ou de local, conforme as suas necessidades.</li> <li>– Participar em discussões colectivas, ampliando a discussão para além das premissas iniciais.</li> <li>– Ouvir uma discussão, um debate ou uma narrativa, e fazer um sumário de cada um.</li> <li>– Ouvir vários discursos de diferentes opiniões sobre um tema e fazer uma síntese.</li> <li>– Corrigir discursos que apresentem erros gramaticais.</li> <li>– Corrigir discursos que apresentem objectivos pouco claros.</li> <li>– Corrigir discursos que apresentem falta de coerência.</li> <li>– Contar histórias para crianças numa escola ou biblioteca e para idosos num Lar de Assistência Social.</li> <li>– Participar numa assembleia de escola e pedir informações sobre os direitos e deveres dos estudantes.</li> <li>– Simular a venda de artigos numa feira, numa loja tradicional, ou em casa de clientes.</li> <li>– Gravar o próprio discurso sobre temas diversificados, ouvi-lo e comentá-lo.</li> <li>– Treinar exercícios de paráfrase de discursos ouvidos.</li> <li>– Exercitar mudança de textos com estruturas de coordenação para estruturas de subordinação.</li> <li>– Exercitar mudança de textos com frases simples para frases complexas.</li> </ul>

## LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO

UNIDADES DE COMPETÊNCIA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA	SUGESTÕES DE ACTIVIDADES CONTEXTUALIZADAS NOS TEMAS DE VIDA
<p><b>LC<sub>2</sub>B</b></p> <p><b>Ler, com clareza, textos de média extensão, e retirar deles informação pertinente.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Identificar as ideias principais e acessórias de um texto e relacioná-las.</li> <li>* Identificar a sequência de acontecimentos em textos de complexidade média.</li> <li>* Fazer resumos da informação lida.</li> <li>* Usar diferentes estratégias para extrair diferentes informações.</li> <li>* Tirar notas para entender um texto.</li> <li>* Ler, com clareza, um texto de complexidade média.</li> <li>* Ler voluntariamente textos variados da literatura portuguesa ou traduções da literatura universal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Exercícios de identificação das partes de um texto de extensão média.</li> <li>– Exercícios de ordenação sequencial de acontecimentos escritos desordenadamente num texto.</li> <li>– Exercícios de condensação de informação num pequeno texto ou em partes de um texto maior.</li> <li>– Exercícios de procura de objectivos em textos diversificados (cartas, artigos de jornal, textos informativos sobre saúde, alimentação, desporto, etc.).</li> <li>– Leitura, em voz alta, de textos narrativos ou poéticos.</li> <li>– Exercícios de perguntas e questões relacionadas com leituras feitas.</li> <li>– Dramatização, em grupo, de peças de teatro simples.</li> <li>– Leitura e possível memorização de quadras populares e outros poemas, letras de canções, etc.</li> <li>– Leitura de artigos de revistas do quotidiano (culinária, decoração, vida social, programação televisiva, desporto, agricultura, pesca, lazer, viagens, etc.).</li> <li>– Leitura de contos populares e lendas tradicionais.</li> <li>– Leitura de obras do património literário português ou universal.</li> <li>– Leitura de obras literárias da escolha do indivíduo.</li> </ul>

LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO (LC)		
UNIDADES DE COMPETÊNCIA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA	SUGESTÕES DE ACTIVIDADES CONTEXTUALIZADAS NOS TEMAS DE VIDA
<p><b>LC<sub>2</sub>C</b></p> <p><b>Escrever documentos com objectivos específicos e informação diversificada, exposta com clareza e correcção ortográfica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Escrever com correcção ortográfica pequenos textos.</li> <li>* Saber utilizar um processador de texto.</li> <li>* Escrever documentos com objectivos específicos.</li> <li>* Elaborar planos de actividades.</li> <li>* Responder a questionários respeitantes à vida quotidiana.</li> <li>* Redigir textos com correcção gramatical e riqueza de vocabulário.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Exercícios de escrita de pequenos textos, utilizando dicionários, prontuários, gramáticas.</li> <li>– Exercícios escritos de estruturas morfológicas e sintácticas da língua portuguesa.</li> <li>– Exercícios de processamento de texto em computador.</li> <li>– Exercícios de preenchimento de formulários respeitantes a temas do quotidiano (saúde, educação, matrículas, exames, impostos, pedidos de subsídio, empréstimos bancários, etc.).</li> <li>– Exercícios de planificação de textos escritos, de actividades a desenvolver, de viagens a realizar.</li> <li>– Exercícios de elaboração de pequenos relatos de experiências já vividas.</li> <li>– Exercícios de tomada de notas a partir de textos, com fins informativos.</li> <li>– Escrever cartas de reclamação a instituições de defesa do consumidor, de defesa dos direitos humanos, de defesa dos direitos dos animais, etc.</li> <li>– Escrever uma carta a uma empresa, a pedir emprego.</li> <li>– Respostas escritas a questionários sobre temas de vida quotidiana.</li> <li>– Exercícios de substituição de sinónimos ou antónimos em frases escritas.</li> <li>– Exercícios de escrita colectiva em pequenos grupos.</li> </ul>

LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO (LC)		
UNIDADES DE COMPETÊNCIA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA	SUGESTÕES DE ACTIVIDADES CONTEXTUALIZADAS NOS TEMAS DE VIDA
<p><b>LC<sub>2</sub>D</b></p> <p><b>Compreender linguagens não verbais ou mistas, em contextos diversificados de complexidade média.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Compreender e produzir linguagens mistas em situações pouco explícitas.</li> <li>* Compreender e produzir linguagem simbólica.</li> <li>* Compreender linguagem icónica atribuída a diferentes actividades e serviços.</li> <li>* Compreender pequenos filmes, sem discurso, e com mensagens simbólicas.</li> <li>* Compreender um espectáculo de mímica.</li> <li>* Entender manifestações artísticas (moda, arte plástica, música, teatro) de complexidade crescente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Compreender cenas de actos formais onde as linguagens não sejam explícitas (cerimónias religiosas, fúnebres, investiduras de cargos, etc. ).</li> <li>– Identificar símbolos em cartazes, anúncios, capas de livros, desenhos, esculturas, de complexidade média.</li> <li>– Identificar linguagem icónica, universal, pouco usual.</li> <li>– Ver diversas peças filmadas com mensagens poéticas, de solidariedade, de aviso, de chamamento, etc.</li> <li>– Ver espectáculos de mímica e descrever o conteúdo da sua mensagem.</li> <li>– Através de uma mensagem construir e treinar um espectáculo de mímica.</li> <li>– Realizar exercícios de utilização das diversas funções da linguagem em linguagem não verbal.</li> <li>– Descrever e justificar produtos de escultura, pintura, música, moda, do ponto de vista da comunicação.</li> </ul>

## LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO (LC)

UNIDADES DE COMPETÊNCIA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA	SUGESTÕES DE ACTIVIDADES CONTEXTUALIZADAS NOS TEMAS DE VIDA
<p><b>LC<sub>3</sub>A</b></p> <p><b>Compreender e produzir discursos orais, com recurso a estruturas linguísticas e não linguísticas, adequadas à expressividade dos mesmos.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Ouvir e compreender diversos discursos orais, de longa duração e crescente complexidade.</li> <li>* Saber distinguir nos discursos orais os factos e as opiniões.</li> <li>* Identificar um discurso argumentativo e justificá-lo.</li> <li>* Identificar um discurso persuasivo e justificá-lo.</li> <li>* Identificar as diversas funções da linguagem em discursos orais.</li> <li>* Produzir discursos orais de longa duração de acordo com diferentes objectivos.</li> <li>* Produzir discursos orais em que a linguagem, o tom e a extensão tenham em conta a audiência, a complexidade do tema e a formalidade da situação.</li> <li>* Iniciar um discurso que encoraje os outros a participar.</li> <li>* Participar em discussões de temas complexos.</li> <li>* Fazer sínteses de discursos orais de temas complexos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ouvir gravações de diversos discursos produzidos em assembleias municipais, parlamentos, escolas, conferências, etc.</li> <li>– Exercícios de compreensão oral através de perguntas dirigidas aos textos orais.</li> <li>– Ouvir textos argumentativos relacionados com propaganda televisiva, discursos de entidades patronais, sindicatos, etc.</li> <li>– Ouvir textos persuasivos relacionados com propaganda comercial, debates políticos, religiosos, etc.</li> <li>– Ouvir textos com funções expressivas, poéticas, apelativas, fáticas, metalinguísticas e referenciais.</li> <li>– Tomar notas a partir da audição de discursos orais.</li> <li>– Exercitar a identificação de objectivos em diferentes discursos orais, de acordo com o tema, a situação, a audiência.</li> <li>– Treinar a abertura de discursos e contribuir para a participação de outros.</li> </ul>

LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO (LC)		
UNIDADES DE COMPETÊNCIA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA	SUGESTÕES DE ACTIVIDADES CONTEXTUALIZADAS NOS TEMAS DE VIDA
<p><b>LC<sub>3</sub>B</b></p> <p><b>Ler com fluência com fins recreativos e informativos.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Ler com fluidez e clareza.</li> <li>* Ler criticamente textos diversificados e complexos.</li> <li>* Reconstruir o significado de um texto globalmente ou em partes.</li> <li>* Esquematizar textos narrativos.</li> <li>* Escolher estratégias de leitura conforme os objectivos dos textos.</li> <li>* Identificar valores éticos, políticos e religiosos em textos lidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Leitura oral de textos de diferentes dificuldades e extensão.</li> <li>– Exercícios de compreensão de leitura através de perguntas de inferência sobre o texto.</li> <li>– Exercícios de antecipação do assunto do texto, do seu conteúdo, dos seus objectivos.</li> <li>– Exercícios de resumo de textos e do seu alargamento.</li> <li>– Exercícios de paráfrase de textos ou partes de textos.</li> <li>– Leitura das palavras-chave de um texto.</li> <li>– Leitura silenciosa de um texto e reprodução oral do seu significado em ausência daquele.</li> <li>– Ler textos para informação, recolhendo notas, repetindo leituras, memorizando.</li> <li>– Ler textos para recreação, respeitando o ritmo e a escolha do indivíduo.</li> <li>– Ler novelas ou contos de autores contemporâneos.</li> <li>– Ler parte das narrativas épicas portuguesas (Ex: Os Lusíadas).</li> <li>– Ler poesia contemporânea (Fernando Pessoa, Cesário Verde, António Gedeão, Manuel Alegre, etc.).</li> </ul>

LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO (LC)

UNIDADES DE COMPETÊNCIA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA	SUGESTÕES DE ACTIVIDADES CONTEXTUALIZADAS NOS TEMAS DE VIDA
<p><b>LC<sub>3</sub>C</b></p> <p><b>Dominar com correcção todas as técnicas da escrita em diferentes suportes tecnológicos.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Escrever com correcção ortográfica e gramatical.</li> <li>* Saber usar o processamento de texto na redacção, revisão, correcção e edição do texto.</li> <li>* Escrever documentos com objectivos específicos.</li> <li>* Escrever sumários, sínteses ou paráfrases.</li> <li>* Elaborar projectos escritos com finalidades diversas.</li> <li>* Redigir textos com correcção gramatical, riqueza de vocabulário, diversidade sintáctica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Exercícios de escrita de textos médios, utilizando dicionários, prontuários, gramáticas.</li> <li>– Exercícios de escrita de alargamento vocabular e de estruturação sintáctica.</li> <li>– Exercícios de emprego de linguagem figurativa.</li> <li>– Utilização de computador para redacção, correcção e edição de textos.</li> <li>– Exercícios de respostas a questionários sobre assuntos específicos.</li> <li>– Exercícios de formulação de perguntas a textos lidos.</li> <li>– Exercícios de planificação de projectos (pedido de subsídios, constituição de uma pequena empresa, etc.).</li> <li>– Exercícios de elaboração de relatórios sobre experiências passadas.</li> <li>– Exercícios de escrita de artigos de opinião para um jornal do grupo (de turma, de curso).</li> <li>– Exercícios de escrita de relatos, observações, descrições para um jornal de grupo (de turma, de curso).</li> <li>– Exercícios de reescrita de textos.</li> <li>– Exercícios de escrita de cartazes diferenciados (anúncios de propaganda eleitoral, de propaganda comercial, etc.).</li> </ul>

## LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO (LC)

UNIDADES DE COMPETÊNCIA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA	SUGESTÕES DE ACTIVIDADES CONTEXTUALIZADAS NOS TEMAS DE VIDA
<p><b>LC<sub>3D</sub></b></p> <p><b>Compreender e produzir linguagens não verbais ou mistas em contextos diversificados do quotidiano.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Compreender e produzir linguagens mistas em situações formais.</li> <li>* Compreender linguagem simbólica de complexidade crescente.</li> <li>* Compreender mensagens não verbais de filmes de alguma complexidade.</li> <li>* Compreender a linguagem não verbal que acompanha manifestações públicas (políticas, religiosas, desportivas, sociais, etc.)</li> <li>* Entender manifestações artísticas (moda, arte plástica, música, teatro) de alguma complexidade.</li> <li>* Produzir informalmente manifestações não verbais, com objectivos específicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Compreender cenas e episódios onde o protocolo e a etiqueta se evidenciem (distribuição de lugares em cerimónias públicas, cortejos, apresentação de cumprimentos, agradecimentos, aplauso em espectáculos, etc.).</li> <li>– Identificar símbolos universais e nacionais (centrais nucleares, aproximação de animais selvagens, organizações não governamentais, ar poluído, etc.).</li> <li>– Ver criticamente e identificar mensagens mais ou menos ocultas em filmes, peças de teatro, etc.</li> <li>– Identificar mensagens em gestos pouco explícitos de personagens de filmes, teatro, ópera, etc.</li> <li>– Identificar mensagens não verbais em partidos políticos, associações profissionais, sindicatos, bandas musicais, clubes desportivos, etc., através de linguagens mistas.</li> <li>– Identificar mensagens não verbais em anúncios de natureza vária, em jornais, revistas, televisão, cartazes, etc.</li> <li>– Explicar as tendências da moda em determinada época e contextualizá-las.</li> <li>– Explicar os fenómenos musicais em determinadas contextos e tempos (música popular, música de intervenção, música clássica, música de solidariedade universal, etc.).</li> </ul>



## 2. Articulação vertical entre os níveis B1, B2 e B3



## ÁREA DE LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO (LC)

### NÍVEL 1

- Compreender e produzir discursos orais de pequena extensão e de dificuldade básica, em situações diversificadas.
- Ler e interpretar informação em textos simples e significativos para o indivíduo.
- Escrever documentos simples, diversificados, de acordo com objectivos específicos.
- Compreender linguagens não verbais ou mistas, em contextos diversificados, simples.

### NÍVEL 2

- Compreender e produzir discursos orais de média extensão e de complexidade crescente, em situações diversificadas.
- Ler, com clareza, textos de média extensão e retirar deles informação pertinente.
- Escrever documentos com objectivos específicos e informação diversificada exposta com clareza e correcção ortográfica.
- Compreender linguagens não verbais ou mistas, em contextos diversificados de complexidade média.

### NÍVEL 3

- Compreender e produzir discursos orais com recurso a estruturas linguísticas e não linguísticas adequadas à fluência e expressividade dos mesmos.
- Ler com fluência, com fins recreativos e informativos.
- Dominar com correcção todas as técnicas da escrita em diferentes suportes tecnológicos.
- Compreender e produzir linguagens não verbais ou mistas em contextos diversificados do quotidiano.



## 2 - ÁREA DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TIC –



## FUNDAMENTAÇÃO

A explicitação de uma área de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) corresponde ao crescente papel que as tecnologias desempenham nos tempos actuais, em todos os campos de actividade, nas mais variadas profissões e, em geral, no dia a dia das pessoas. São muito variadas as tecnologias com que as pessoas interagem. Desde os electrodomésticos aos equipamentos do posto de trabalho, dos brinquedos aos equipamentos de lazer, com maior ou menor especialização, seria longa a listagem de aparelhos, tecnologias e funções que poderíamos registar. Nos tempos de vivemos, as pessoas "vestem" tecnologia: usam relógios digitais com calculadoras, usam telemóveis com pequenas bases de dados, deslocam-se em automóveis que controlam. No trabalho, lidam cada vez mais com ferramentas tecnológicas: um "operário das obras" terá de fazer o controlo de uma grua ou conduzir uma escavadora, um pequeno comerciante terá de usar uma balança que pesa e calcula a conta do cliente, um agricultor terá de operar um aparelho de ordenha ou um pequeno tractor multi-usos, um jardineiro controlará um sistema automático de rega.

Este panorama tem-se acentuado com a divulgação da Informática através do computador pessoal e com a diversificação dos meios de comunicação, através do telemóvel e do aparecimento da Internet. Vivemos na Sociedade da Informação. No entanto, a vida nesta sociedade da informação não é isenta de dificuldades, especialmente se se pretender fazer uso da informação disponível para se chegar ao conhecimento. Assim, torna-se necessário que identifiquemos e dominemos as novas competências que emergem: o domínio da tecnologia; o acesso à informação; o processamento da informação; a produção de informação.

Esta necessidade é tanto mais premente quanto reconhecemos que o desenvolvimento tecnológico é dinâmico e acelerado. Com efeito, verificamos elevado ritmo de introdução de inovações tecnológicas, tanto ao nível do acesso e circulação da informação como ao nível da comunicação individual, em grupo e de massas. Compreende-se pois que o estudo do interesse educativo das TIC, a investigação sobre o seu potencial e até a sua divulgação constituam o objecto de uma área de conhecimento e investigação que interessa uma comunidade científica e académica estabelecida, como se poderia comprovar através de uma análise de listagens de revistas científicas, de projectos de investigação ou até de disciplinas de cursos universitários.

A preparação dos cidadãos para fazer frente a tão complexa situação reveste-se de características particulares: torna-se necessário preparar as pessoas para o desempenho de competências que podemos não conhecer. Trata-se de uma situação em que é essencial que se imaginem contextos e ambientes ricos de estímulos para que se aprenda através da exploração e da resolução de problemas.

A definição dos perfis relativos a uma área de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) reveste-se de particular complexidade se tivermos em conta a diversidade de tecnologias e aplicações e que existem e que existirão no futuro. Assim, foi considerado adequada a definição de competências e sua explicitação, para um contexto de aprendizagem associado ao conhecimento e uso do computador pessoal. Trata-se de um equipamento tecnológico poderoso mas cada vez mais vulgar, que encontramos por todo o lado: desde o jardim de infância até à secretária do governante. Por se tratar de um equipamento que pode conter e combinar uma grande variedade de dispositivos, tecnologias e programas diferentes, consideramos que oferece as condições para suscitar ambientes apropriados para uma aprendizagem das tecnologias, designadamente das tecnologias da informação e da comunicação.

Nos perfis de competência que se apresentam, as referências que se fazem a equipamento e sistemas informáticos devem sempre ser entendidas num contexto tecnológico próximo do computador pessoal (personal computer/PC). No entanto, as especificações que se fazem e as sugestões de actividades apresentadas devem ser consideradas como ilustração daquilo que é possível fazer e não como aquilo que tem de ser feito. Por essa razão, indicam-se, quando possível outros exemplos de contextos de vida e experiências diversificadas, sempre com a preocupação de tornar o processo flexível e criativo.



## 1. Estrutura Curricular do Módulo de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)



Unidades de competência	Critérios de evidência	Sugestões de actividades contextualizadas nos temas de vida
<p><b>TIC<sub>1</sub>A</b></p> <p><b>Operar equipamento tecnológico (por exemplo: telemóvel, máquina de lavar, computador pessoal)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⌚ Identificar os diversos componentes de um aparelho doméstico ou para uso pessoal.</li> <li>⌚ Verificar as conexões entre os diversos componentes e activar um sistema</li> <li>⌚ Identificar e aplicar as regras relativas ao uso do sistema dentro dos padrões adequados de segurança e ergonomia (ou saúde pessoal).</li> <li>⌚ Usar os manuais técnicos adequados ao correcto funcionamento do equipamento.</li> </ul>	<p>Montar um conjunto televisão e vídeo e colocá-lo em funcionamento.</p> <p>Activar um telemóvel recentemente adquirido.</p> <p>Transferir uma impressora de um computador pessoal para outro.</p> <p>Substituir a "cabeça" estragada de um berbequim ou trocar uma agulha numa máquina de costura.</p> <p>Fazer um esquema para orientar a selecção de programas de uma máquina de lavar roupa.</p> <p>Fazer uma pequena colecção de livros, revistas, catálogos e outras peças bibliográficas de natureza técnica.</p>
<p><b>TIC<sub>1</sub>B</b></p> <p><b>Operar os diversos componentes de um equipamento tecnológico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⌚ Descrever as funções de cada componente de um aparelho (de uma panela eléctrica, de um projector de slides, de uma balança ...).</li> <li>⌚ Usar correctamente os dispositivos de introdução de dados (teclados de máquinas multibanco, telemóveis, calculadoras ...) e fazer a sua manutenção.</li> <li>⌚ Identificar e instalar correctamente dispositivos complementares de um equipamento.</li> <li>⌚ Identificar dispositivos e métodos alternativos para uso de um aparelho.</li> </ul>	<p>Visitar um museu de ciência e tecnologia (tipo Visionarium) ou participar na concepção e elaboração de um painel/jornal de parede ou cartaz sobre temas do tipo: aparecimento da imprensa; revolução industrial; sociedade da informação; bug do milénio.</p> <p>Visitar a casa das máquinas de uma embarcação, ou de uma central hidroeléctrica ou visitar o Centro de Informática de uma grande organização (grande fábrica; escritório; Universidade, etc).</p> <p>Colaborar numa projecção vídeo durante uma conferência para uma associação de pais ou agremiação desportiva ou cultural.</p> <p>Usar os acessórios de um berbequim para a função de serrar ou lixar/polir, ou usar correctamente os vários acessórios de um tractor agrícola.</p> <p>Colaborar no funcionamento da "cabine de som" de uma festa ou espectáculo desportivo ou com um DJ numa discoteca.</p> <p>Usar uma máquina multibanco com écran táctil ou participar num concurso televisivo através do teclado do telefone.</p>

Unidades de competência	Critérios de evidência	Sugestões de actividades contextualizadas nos temas de vida
<p><b>TIC<sub>1C</sub></b></p> <p><b>Organizar informação e assegurar o seu armazenamento estruturado em suportes electrónicos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⌚ Identificar alguns dos sistemas operativos existentes e descrever algumas das suas funções e características.</li> <li>⌚ Compreender a forma de estruturar a informação e as metáforas usadas por um dos sistemas operativos.</li> <li>⌚ Distinguir tipos de ficheiros de informação.</li> <li>⌚ Armazenar informação de interesse pessoal numa disquete ou num CD (ou mesmo num computador pessoal).</li> </ul>	<p>Formatar uma disquete para uso pessoal e atribuir-lhe um nome.</p> <p>Criar directorias para uso pessoal ou modificar nomes de "janelas" ou de ficheiros numa disquete ou num computador.</p> <p>Acertar a data e a hora de um computador pessoal.</p> <p>Localizar a calculadora ou o relógio ou outras ferramentas úteis habitualmente disponíveis nos computadores pessoais.</p> <p>Esboçar um esquema da organização da informação armazenada num computador.</p> <p>Guardar uma colecção de ficheiros de texto e de imagem sobre um determinado tema.</p>
<p><b>TIC<sub>1D</sub></b></p> <p><b>Usar tecnologia adequada ao processamento e/ou edição de texto [em princípio no computador, mas também possível numa máquina de escrever]</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⌚ Introduzir caracteres em documentos de texto e formatar caracteres e parágrafos de texto.</li> <li>⌚ Estruturar um documento de texto antes e/ou durante a introdução do respectivo texto.</li> <li>⌚ Ilustrar um documento de texto com introdução de objectos gráficos e ou tabelas.</li> <li>⌚ Preparar um documento para impressão em papel e assegurar a respectiva impressão.</li> </ul>	<p>Preencher um pequeno formulário em formato digital (uma transferência bancária numa caixa automática ou preenchimento de um folha de encomenda num terminal) ou um formulário em papel (na máquina de escrever).</p> <p>Digitar e imprimir um poema ou uma pequena redacção.</p> <p>Digitar e imprimir o horário de funcionamento de um estabelecimento comercial.</p> <p>Digitar e imprimir um resumo do curriculum vitae.</p> <p>Digitar e imprimir um requerimento ou uma declaração.</p>

Unidades de competência	Critérios de evidência	Sugestões de actividades contextualizadas nos temas de vida
<p><b>TIC<sub>2</sub>A</b></p> <p><b>Identificar necessidades de equipamento informático</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⌚ Identificar as características técnicas mais relevantes de um sistema informático.</li> <li>⌚ Descrever as funções dos principais componentes de um sistema informático.</li> <li>⌚ Comparar diferentes sistemas informáticos em função das respectivas características técnicas.</li> <li>⌚ Usar linguagem técnica adequada numa conversação com um técnico especializado.</li> </ul>	<p>Simular ou manter uma conversação para recolha de informações sobre equipamento informático.</p> <p>Simular ou realizar uma carta-circular a enviar a vários fornecedores de equipamento informático solicitando orçamentos para aquisição de uma estação de trabalho pessoal.</p> <p>Visitar um museu de informática ou uma oficina de reparação de computadores.</p> <p>Fazer uma selecção de "sites" na Internet relativos a fornecedores e catálogos de equipamento informático.</p> <p>Sugerir regras ou funções para a organização de uma "hot-line" de apoio aos utilizadores de computadores pessoais.</p> <p>Acompanhar um filho ou pessoa a quem vá comprar um computador ou jogo para computador.</p>
<p><b>TIC<sub>2</sub> B</b></p> <p><b>Operar equipamento para obtenção de informação em formato digital</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⌚ Identificar os diversos equipamentos apropriados para obtenção de informação em formato digital.</li> <li>⌚ Identificar algum dos formatos que codificam informação em formato digital.</li> <li>⌚ Identificar programas adequados ao processamento de informação em formato digital.</li> <li>⌚ Transferir ficheiros de informação em formato digital entre sistemas informáticos distintos.</li> </ul>	<p>Enviar um fax ou fazer uma fotocópia com um aparelho de fax.</p> <p>Recolher imagens com uma câmara fotográfica ou vídeo digital.</p> <p>Reunir um conjunto de imagens numa disquete. Fazer uma recolha de sons da natureza e armazená-los em suporte digital.</p> <p>Digitalizar uma fotografia pessoal (ou qualquer outra à escolha).</p> <p>Produzir uma imagem em computador, a partir de outras imagens digitalizadas.</p>

Unidades de competência	Critérios de evidência	Sugestões de actividades contextualizadas nos temas de vida
<p><b>TIC<sub>2</sub> C</b></p> <p><b>Operar programas específicos para armazenamento e tratamento de dados essencialmente quantitativos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⌚ Identificar um programa específico para armazenamento e tratamento de dados essencialmente quantitativos (exemplo: folha de cálculo).</li> <li>⌚ Compreender a estrutura de armazenamento da informação (exemplo: colunas, linhas e células de uma folha de cálculo).</li> <li>⌚ Introduzir dados de forma adequada às necessidades do tratamento dos dados e das potencialidades do programa.</li> <li>⌚ Realizar operações simples de consulta de dados e de extracção de informação (exemplo: tabela ou gráfico).</li> </ul>	<p>Colaborar no apuramento dos votos de uma assembleia eleitoral.</p> <p>Registrar os dados estatísticos relativos a um jogo de futebol ou actividade desportiva semelhante.</p> <p>Registrar as temperaturas de um filho doente durante um período de doença e convalescença.</p> <p>Fazer uma tabela de cálculo das classificações de um campeonato de futebol ou de um festival da canção.</p> <p>Fazer uma tabela de cálculo da conta-corrente de uma contabilidade doméstica ou de uma pequena organização.</p> <p>Fazer um gráfico com a composição relativa dos nutrientes de um conjunto de pratos tradicionais portugueses.</p>
<p><b>TIC<sub>2</sub> D</b></p> <p><b>Usar programas apropriados para comunicação electrónica individual e em grupo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⌚ Compreender e apreciar o papel da Internet no contexto do mundo actual.</li> <li>⌚ Consultar informação disponível na Internet.</li> <li>⌚ Realizar uma inscrição e obter um endereço de correio electrónico.</li> <li>⌚ Participar activamente num fórum de discussão.</li> </ul>	<p>Enviar uma mensagem para um telemóvel.</p> <p>Ler alguns artigos de jornal ou revista na Internet .</p> <p>Fazer uma consulta remota de uma grande biblioteca ou museu.</p> <p>Fazer uma lista de páginas da Internet, que forneçam informação útil no âmbito de um curso.</p> <p>Participar num debate on-line não síncrono sobre tema dado.</p> <p>Realizar, na Internet, uma viagem à volta do mundo.</p>

Unidades de competência	Critérios de evidência	Sugestões de actividades contextualizadas nos temas de vida
<p><b>TIC<sub>3</sub>A</b></p> <p><b>Especificar características técnicas para aquisição de equipamento informático</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⌚ Identificar problemas solucionáveis com introdução de equipamento informático.</li> <li>⌚ Descrever componentes e respectivas características técnicas de uma proposta de configuração de um sistema informático.</li> <li>⌚ Comparar propostas de configurações alternativas de sistemas informáticos em função das necessidades especificadas.</li> <li>⌚ Usar linguagem técnica e argumentação adequada numa negociação com um vendedor de informática.</li> </ul>	<p>Esboçar um inquérito para apurar as necessidades de equipamento informático de uma família ou de uma pequena associação.</p> <p>Reunir e consultar um conjunto de revistas com modelos e preços de equipamento informático.</p> <p>Colaborar numa simulação de decisão sobre a configuração ideal para resolver uma situação dada.</p> <p>Fazer uma tabela de comparação de propostas de fornecimento de um sistema informático.</p> <p>Preparar uma pequena entrevista a um responsável de Informática de uma organização de pequena ou média dimensão.</p> <p>Usar um sistema de "chat" para encenar uma conversa com um técnico ou vendedor de informática.</p>
<p><b>TIC<sub>3</sub> B</b></p> <p><b>Obter informação em formato digital armazenada em sistemas remotos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⌚ Identificar várias fontes de informação em formato digital armazenada em sistemas remotos.</li> <li>⌚ Identificar técnicas apropriadas para obtenção remota de informação em formato digital.</li> <li>⌚ Identificar programas adequados ao processamento de informação em formato digital.</li> <li>⌚ Preparar informação em formato digital para ser acedida remotamente.</li> </ul>	<p>Consultar informação numa base de dados on-line sobre temas de saúde ou educação (ou outro tema).</p> <p>Fazer uma listagem de organizações e/ou servidores que fornecem software para teste ou partilha ("shareware").</p> <p>Iniciar uma colecção de ficheiros com informação em formatos diversos (num disco de computador, num "zip" ou num CD) .</p> <p>Organizar um pequeno arquivo de software.</p> <p>Fazer uma listagem de "sites" Internet que apresentam imagens vídeo "live" de ambientes naturais em vários pontos do mundo.</p> <p>Fazer uma inscrição como fornecedor de informação num prestador de serviços Internet.</p>

Unidades de competência	Critérios de evidência	Sugestões de actividades contextualizadas nos temas de vida
<p><b>TIC<sub>3</sub> C</b></p> <p><b>Operar sistemas gestores de bases de dados</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⌚ Identificar um sistema gestor de bases de dados.</li> <li>⌚ Compreender a estrutura de um sistema gestor de bases de dados.</li> <li>⌚ Desenhar e implementar uma base de dados simples.</li> <li>⌚ Introduzir dados e realizar operações de consulta e actualização de uma base de dados simples.</li> </ul>	<p>Fazer uma pesquisa bibliográfica relativamente extensa.</p> <p>Consultar um registo de acessórios para automóveis.</p> <p>Colaborar na inventariação de uma loja ou no registo de existências em stock num armazém.</p> <p>Colaborar num recenseamento (de animais, campos de cultivo, ou outro).</p> <p>Proceder à actualização de um registo informático já criado (exemplo: renovar cartão de recenseamento através do Multibanco ou afim).</p> <p>Organizar uma base de dados de uma pequena biblioteca pessoal (ou de uma agenda de telefones e endereços, ou dos sócios de uma associação).</p>
<p><b>TIC<sub>3</sub> D</b></p> <p><b>Usar programas apropriados de suporte electrónico à comunicação de informação</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⌚ Identificar várias modalidades de disseminação de informação em suporte electrónico (exemplos: projecções multimedia, Internet).</li> <li>⌚ Elaborar um plano (ou guião) de apresentação de informação (ideias, factos, dados).</li> <li>⌚ Realizar uma apresentação em formato multimedia.</li> <li>⌚ Fornecer informação na Internet.</li> </ul>	<p>Projectar em público o resultado da recolha fotográfica realizada numa excursão (às amendoeiras em flor, por exemplo).</p> <p>Simular a apresentação do relatório de actividades da direcção de uma associação cultural, usando meios audiovisuais.</p> <p>Moderar uma pequena discussão on-line (num forum, por email ou por chat).</p> <p>Fazer uma apreciação do andamento de uma discussão num forum.</p> <p>Seleccionar e comparar criticamente um pequeno conjunto de sites na Internet dedicados a um tema específico.</p> <p>Esboçar uma página pessoal para a Internet.</p>



## 2. Articulação vertical entre os níveis B1, B2 e B3



## TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

### NÍVEL 1

#### Unidades de competência

- TIC 1 A – Operar equipamento tecnológico (por exemplo: telemóvel, máquina de lavar, computador pessoal).
- TIC 1 B – Operar os diversos componentes de um equipamento tecnológico.
- TIC 1 C – Organizar informação e assegurar o seu armazenamento estruturado em suportes electrónicos.
- TIC 1 D – Usar tecnologia adequada ao processamento e/ou edição de texto [em princípio no computador, mas também possível numa máquina de escrever].

### NÍVEL 2

#### Unidades de competência

- TIC 2 A – Identificar necessidades de equipamento informático.
- TIC 2 B – Operar equipamento para obtenção de informação em formato digital.
- TIC 2 C – Operar programas específicos para armazenamento e tratamento de dados essencialmente quantitativos.
- TIC 2 D – Usar programas apropriados para comunicação electrónica individual e em grupo.

### NÍVEL 3

#### Unidades de competência

- TIC 3 A – Especificar características técnicas para aquisição de equipamento informático.
- TIC 3 B – Obter informação em formato digital armazenada em sistemas remotos.
- TIC 3 C – Operar sistemas gestores de bases de dados.
- TIC 3 D – Usar programas apropriados de suporte electrónico à comunicação de informação.



**3 - ÁREA DE MATEMÁTICA PARA A VIDA**  
**- MV -**



## FUNDAMENTAÇÃO

### EDUCAÇÃO PARA TODOS

A Humanidade foi construindo, ao longo dos milénios, valores que podem ser qualificados de imutáveis a uma escala quase universal.

A construção desses valores implicou avanços e recuos e viu-se tantas vezes confrontada com riscos. Foi desafiando os riscos-bélicos, ambientais, genéticos ou demográficos que a Humanidade consolidou valores que nos aparecem hoje como inquestionáveis e triunfantes.

Entre esses valores triunfantes contam-se a democracia e o direito a usufruir da educação e da cultura. Estes valores tutelam dois princípios que são hoje irrefutáveis: igualdade de estatuto de cidadania e igualdade de oportunidades de educação. Todavia, a aceitação destes princípios não é efectiva, na prática. Com efeito, há sociedades onde estes valores são aceites há menos de uma geração; há sociedades onde a guerra não permite outras aspirações que não sejam a subsistência.

Mesmo dentre os humanos, aqueles que foram escolarizados de uma forma regular, não se pode concluir que sejam pessoas educadas, ainda que assistidos por excelentes currículos e eficientes professores. Um dos constrangimentos para que uma pessoa seja educada, na juventude, é a idade. Ninguém consegue ser educado, se imaturo. São os problemas da vida adulta, a experiência, os reveses e os triunfos que conferem maturidade e esta propicia que as pessoas se eduquem.

A educação é, pois, um longo processo de vida de que a escolaridade é apenas uma parte. A escolaridade, básica, secundária ou superior, que não prepara para uma continuada educação, falha redondamente.

Acresce que, mesmo ao nível dos conteúdos, a evolução do saber processa-se a um tal ritmo que aprender sempre é crucial.

Deste modo, vêmo-nos a defender uma educação permanente para todos: para os escolarizados e para os que, por razões várias, nem puderam ser escolarizados.

### EDUCAÇÃO MATEMÁTICA PARA TODOS

Os grandes objectivos da educação para todos poderão enumerar-se como se segue: *preparação para ganhar a vida, preparação para assumir os deveres e direitos da cidadania e preparação para o desenvolvimento e realização pessoal de cada pessoa.*

A integração da Matemática num currículo de educação para todos contribui para a consecução destes objectivos.

Efectivamente, a Matemática tem um valor instrumental inquestionável na resolução dos problemas do quotidiano, desde os mais elementares até aos mais complexos. Além disso, muitas das actividades profissionais recorrem frequentemente ao desempenho de tarefas matemáticas.

Compreender a realidade circundante, nas suas vertentes física e social, apela para a compreensão de conceitos matemáticos. Exercer a cidadania numa forma esclarecida e refle-

xiva pressupõe o entendimento de fenómenos e factos e este entendimento socorre-se de ideias matemáticas.

Finalmente, a Matemática é uma construção, um património da Humanidade. Negar a quem quer que seja o direito de usufruir e fruir esteticamente este património seria impensável, pois isso seria negar a democracia. Não falando, sequer, do estigma indigno que afecta quem não é autónomo perante uma solicitação que envolva um banal conhecimento numérico e quanto isso pesa negativamente na sua auto-estima.

No intuito de dar resposta aos problemas que atrás se afloraram, não de uma forma absoluta- isso seria, antes de mais, pretencioso! - procurou desenhar-se um catálogo de competências na área de Matemática para a Vida, uma vez que parece desejável recuperar aquela ideia de *educação para além da escolaridade*, por um lado; por outro, o público-alvo deste currículo possui já conhecimentos que aprendeu à margem da instrução formal, casualmente, através de experiências de vida.

Mas como paralelamente funciona um currículo para a escolaridade obrigatória, pensamos que entre os dois currículos devem existir algumas pontes, por forma a garantir flexibilidade de aplicação dos mesmos, permitindo, a quem o desejar, transitar de um para o outro. Neste sentido, consideraram-se três níveis, correspondendo, grosso modo, aos três ciclos do ensino básico obrigatório. De salientar que a filosofia das duas formações é intrinsecamente diferente.

A estrutura dos três níveis é semelhante. Em todos são definidas quatro competências: a primeira, relacionada com a numeracia, a segunda com o cálculo operatório, a terceira com a interpretação de dados e resultados e a quarta com o espaço e a Geometria.

Para cada um destes três níveis estabeleceu-se um conjunto de unidades de competência, a que se associaram critérios de evidência que visam:

- ajuizar se o candidato possui ou não determinada competência;
- creditar a competência revelada;
- abrir ao candidato um leque de opções que lhe permitam decidir se quer prosseguir numa formação onde possa alargar as suas competências ou tão somente obter a creditação pelas competências efectivamente evidenciadas.

Estes critérios de evidência são ordenados sequencialmente, prevendo uma progressão de aprendizagem: não podemos perder de vista que a Matemática é, pela sua natureza, uma matéria cuja rede conceptual se organiza hierarquicamente.

Os critérios de evidência são complementados por sugestões de actividades contextualizadas nos *Temas de Vida*. Tais sugestões visam a concretizar os critérios de evidência, tornando-os mais explícitos e, de certo modo, a contribuir para o desenvolvimento de projectos integradores.



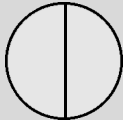

## 1. Estrutura Curricular do Módulo de Matemática para a Vida (MV)



MV1	
UNIDADES DE COMPETÊNCIA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
<p><b>MV<sub>1A</sub></b></p> <p><b>Interpretar informação e compreender métodos para a processar</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Compreender números inteiros e racionais (nas formas decimal e fraccionária) através dos seus nomes (oralmente) ou da sua representação escrita;</li> <li>* Ler e compreender tabelas de uma e duas entradas, diagramas, mapas e gráficos lineares;</li> <li>* Medir e estimar medidas (comprimento, capacidade, massa, tempo), avaliar temperaturas;</li> <li>* Estimar o cardinal de um conjunto (grandeza discreta);</li> <li>* Ordenar itens;</li> <li>* Adequar a estrutura matemática ao problema.</li> </ul>
<p><b>MV<sub>1B</sub></b></p> <p><b>Realizar cálculos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Efectuar cálculos (adicionar, subtrair, multiplicar e dividir) com números inteiros e decimais simples (usar apenas décimas ou centésimas);</li> <li>* Utilizar procedimentos de comprovação para detectar eventuais erros;</li> <li>* Utilizar os fraccionários como operadores (<math>1/2</math> de..., <math>1/3</math> de..., <math>1/4</math> de...);</li> <li>* Utilizar percentagens como operadores (10% de..., 17% de...);</li> <li>* Utilizar a calculadora competentemente para efectuar cálculos, envolvendo as operações usuais;</li> <li>* Estimar resultados das operações usuais.</li> </ul>
<p><b>MV<sub>1C</sub></b></p> <p><b>Interpretar resultados e apresentar conclusões</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Utilizar formas adequadas de apresentar os dados (tabela, diagrama);</li> <li>* Analisar os resultados;</li> <li>* Concluir logicamente da análise dos resultados;</li> <li>* Mostrar como as conclusões estão de acordo com a questão levantada inicialmente;</li> <li>* Redigir conclusões com correcção e sinteticamente;</li> <li>* Ser capaz de sintetizar o problema por uma frase ou por um título.</li> </ul>
<p><b>MV<sub>1D</sub></b></p> <p><b>Interpretar o espaço físico enquadrando-o num modelo matemático</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Reconhecer visual e verbalmente figuras geométricas 2D e 3D (círculo, quadrado, rectângulo, pentágono, hexágono, cubo, paralelepípedo, etc.);</li> <li>* Desenhar figuras à vista ou utilizando instrumentos de desenho;</li> <li>* Interpretar (analisar) figuras através de relações entre lados, ângulos e lados e ângulos e compor/decompor figuras;</li> <li>* Escolher convenientemente unidades de medida;</li> <li>* Calcular perímetros e áreas de figuras simples ou compostas;</li> <li>* Determinar medidas de comprimentos, de áreas, de capacidades, por aplicação directa da unidade conveniente.</li> </ul>

## MV1A

## SUGESTÃO DE ACTIVIDADES CONTEXTUALIZADAS NOS TEMAS DE VIDA

- Seleccionar o número de itens desejado numa embalagem (lâmpadas, pilhas, etc.).
- Preencher um boletim de totoloto/totobola e saber confrontá-lo com a chave.
- Compreender e escrever datas. Atender ao prazo de validade de alimentos e medicamentos.
- Preencher impressos onde seja relevante a informação numérica (cheques, depósitos, levantamentos, etc.).
- Gerir situações numéricas simples (pagamentos, trocos).
- Utilizar e interpretar medidas decimais em relação a unidades comuns:
  - euro ( 3,6)
  - metro (2,45m)
  - metro quadrado (1,5m<sup>2</sup>)
  - quilograma (2,25 Kg)
  - minuto (1,5 minuto)
- Registrar e comparar pesos e alturas de um bebé tendo em vista o seu normal desenvolvimento físico;
- Compreender o sentido de expressões como:
  - meio queijo  $\frac{1}{2}$  ;
  - a terça parte de um campo rectangular  $\frac{1}{3}$
- Saber seguir instruções tendo em vista encontrar um destino ou objecto.
- Identificar a estrutura matemática subjacente em problemas como:
  - cálculo do pagamento de um serviço a partir do custo da hora de trabalho;
  - cálculo da despesa, pagamento e troco relativos a compras;
  - cálculo das quantidades de ingredientes necessárias para dobrar uma receita culinária;
  - cálculo da quantidade de alcatifa para forrar o chão de um compartimento;
  - cálculo da quantidade de tinta para pintar um edifício;
  - cálculo do número de sacos de fertilizante para um campo com certas dimensões;
  - cálculo da despesa feita quando se enche um depósito de combustível;
  - cálculo do número de selos para cartas com destinos variados e determinação do seu custo.

## MV1B

## SUGESTÃO DE ACTIVIDADES CONTEXTUALIZADAS NOS TEMAS DE VIDA

- Jogar às cartas, calculando por adição, a pontuação do jogo.
- Dividir um prémio equitativamente entre vários parceiros.
- Calcular o pagamento de uma prestação numa venda a crédito.
- Calcular o valor da sisa na compra de um prédio urbano ou rústico (10% de...; 8% de...).
- Calcular descontos de 10%, 20%, 40%, na compra de determinados bens.
- Comparar benefícios produzidos por diferentes taxas em diversos tipos de contas bancárias.
- Estimar o custo das compras antes de chegar à caixa de pagamento.
- Averiguar se é enganadora a publicidade exibida em embalagens (por ex. +500g grátis).
- Comparar os custos de chamadas em telefones móveis.
- Utilizar a calculadora para:
  - testar cálculos, envolvendo as operações usuais;
  - calcular percentagens.

## MV1C

## SUGESTÃO DE ACTIVIDADES CONTEXTUALIZADAS NOS TEMAS DE VIDA

- Utilizar dados para realizar determinadas tarefas, como por exemplo:
  - procura do "número" de telefone, na lista, para fazer um telefonema.
- Separar materiais de desperdício para serem reciclados e colocá-los nos contentores adequados através da utilização de dados sobre:
  - localização dos contentores;
  - indicação do contentor adequado.
- Interpretar dados tais como sinais de recomendação sobre adequabilidade de um filme/vídeo à idade das crianças.
- Interpretar e seguir dados sobre proibição/aviso na utilização de um recinto público (biblioteca, ginásio, parque de campismo, lojas, zona de lazer).
- Interpretar boletins meteorológicos, através de vários 'media', recolhendo dados e confrontando-os.
- Planear/programar e apresentar um passeio de família, ou da comunidade profissional (inventariar dados, interpretá-los, utilizá-los e incorporá-los no projecto).
- Planear uma reunião de condóminos, apresentando um problema a resolver (pesquisar dados, interpretá-los e apresentá-los).
- Promover um levantamento das disponibilidades de pais, associados ou condóminos para encontrar o dia e hora adequados à realização de reuniões.

## MV1D

## SUGESTÃO DE ACTIVIDADES CONTEXTUALIZADAS NOS TEMAS DE VIDA

- Reconhecer figuras como círculo, quadrado, rectângulo, triângulo, hexágono, cubo, paralelepípedo, pirâmide, prisma, esfera.
- Reconhecer e nomear estas formas nos objectos do quotidiano:
  - vidros das janelas, tampo da mesa, paredes, caixas, bolas de futebol, etc.
- Desenhar figuras à vista, ou utilizando instrumentos de desenho.
- Desenhar uma peça para ser executada por outrem:
  - por um marceneiro;
  - por um metalúrgico.
- Interpretar figuras através de relações entre os seus elementos.



– por ex.: perante esta figura concluir:  
Não é rectângulo porque os seus ângulos não são todos rectos.

- Conhecer e utilizar instrumentos de desenho:
  - régua, esquadro, compasso, transferidor.
- Utilizar o metro, seus múltiplos e submúltiplos: para medir comprimento
  - pé
  - passada
  - palmo
  - etc.
- Para medir áreas
  - o metro quadrado, seus múltiplos e submúltiplos
  - hectares e ares;
  - outras figuras planas
- Para medir volumes
  - o metro cúbico, seus múltiplos e submúltiplos
- Calcular áreas e perímetros de figuras 2-D.

MV2	
UNIDADES DE COMPETÊNCIA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
<p><b>MV<sub>2</sub>A</b></p> <p><b>Interpretar informação e compreender métodos para a processar</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Obter informação de diferentes fontes (observação directa, utilizando instrumentos de medida e realizando medições, ou informação escrita e icónica.);</li> <li>* Decidir que informação deve utilizar;</li> <li>* Compreender números relativos (associados a perdas/ganhos, temperaturas positivas/negativas);</li> <li>* Utilizar arredondamentos segundo convenções usuais;</li> <li>* Estimar e comprovar por observação rigorosa;</li> <li>* Adequar a estrutura matemática ao problema.</li> </ul>
<p><b>MV<sub>2</sub>B</b></p> <p><b>Realizar cálculos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Efectuar cálculos com números relativos racionais (decimais/fracções) e utilizar formas de comprovação;</li> <li>* Converter entre si decimais, fracções e percentagens; eventual recurso à calculadora;</li> <li>* Usar e compreender razão e proporções;</li> <li>* Adequar a aproximação dos cálculos à aproximação pretendida;</li> <li>* Comparar conjuntos de dados, usando médias, medianas e modas;</li> <li>* Usar e compreender expressões com variáveis para traduzir enunciados verbais.</li> </ul>
<p><b>MV<sub>2</sub>C</b></p> <p><b>Interpretar resultados e apresentar conclusões</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Seleccionar meios eficazes para apresentar as conclusões;</li> <li>* Construir tábuas de frequência, gráficos de barras histogramas e gráficos circulares;</li> <li>* Mostrar como resultados e conclusões se ajustam à questão colocada inicialmente;</li> <li>* Ser capaz de destacar os pontos principais das conclusões e de sintetizar o problema e as técnicas utilizadas na sua resolução.</li> </ul>
<p><b>MV<sub>2</sub>D</b></p> <p><b>Interpretar o espaço físico enquadrando-o num modelo matemático</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Interpretar desenhos à escala (mapas, plantas);</li> <li>* Ampliar e reduzir figuras 2D e 3D;</li> <li>* Relacionar as propriedades que se mantêm na ampliação ou redução das figuras;</li> <li>* Converter medidas entre diferentes sistemas (por exemplo, entre hectares e metros quadrados);</li> <li>* Relacionar as medidas de áreas e volumes das figuras originais e das figuras transformadas;</li> <li>* Resolver problemas do quotidiano, recorrendo a propriedades das figuras geométricas.</li> </ul>

## MV2A

## SUGESTÃO DE ACTIVIDADES CONTEXTUALIZADAS NOS TEMAS DE VIDA

- Interpretar globalmente um problema:
  - problemas de tradução, envolvendo duas ou mais operações;
  - de processo, utilizando um algoritmo que não incorpora as operações usuais;
  - de aplicação, aqueles que mais interessam a adultos, tais como:
    - planificar a gestão financeira de um bar;
    - planificar a gestão financeira do passeio de uma colectividade (família, grupo de trabalho, etc.);
    - analisar o consumo de água de uma família e estudar formas de otimizar (minimizar) este consumo.
- Partir um problema em problemas menores.
- Obter informações a partir de várias fontes, para resolver problemas menores:
  - através da informação oral ou escrita (entrevista, inquérito);
  - através da observação (utilização de grelhas de observação);
  - através de manipulação (utilização de instrumentos de medida - metro, copo graduado, ampulheta, relógio, termómetro, etc., ou outros - papéis reticulados, pantógrafo, etc.);
  - através de literatura adequada.
- Decidir qual a informação relevante para resolver o problema.
- Sentir a necessidade de atribuir sinal a medidas de grandezas que variam em dois sentidos opostos:
  - saldos, temperaturas, altitudes, longitudes, latitudes, tempo histórico, etc.
- Conhecer convenções sobre arredondamentos.
- Utilizar os dados numéricos com a aproximação desejável à resolução do problema.
- Estimar resultados de operações e medidas.
- Comprovar, por contagem, por observação rigorosa, por medida ou utilizando a calculadora.
- Decidir qual a estrutura matemática subjacente aos vários subproblemas do problema.



## MV2B

## SUGESTÃO DE ACTIVIDADES CONTEXTUALIZADAS NOS TEMAS DE VIDA

- Adicionar e subtrair números relativos num contexto prático. Ordenar números relativos.
- Analisar o extracto de uma conta bancária.
- Ampliar e reduzir quantidades traduzidas por números inteiros, usando razões e proporções.  
Por exemplo:
  - seguir instruções para misturar ou diluir um produto doméstico;
  - determinar quantidades, enquanto se cozinha (125 g de um pacote de manteiga com 250 g, 100 g de margarina de um pacote com 250 g, 250 g de farinha de um pacote com 1 Kg, etc.);
  - adequar a quantidade de sopa, consoante aumentam (diminuem) o número de comensais.
- Adicionar, subtrair, multiplicar e dividir decimais até às milésimas.
- Calcular percentagens:
  - agravamentos (impostos)
  - benefícios (descontos).
- Compreender e usar a informação dietética nas embalagens alimentares.
- Adequar a quantidade (e qualidade) de alimentos às necessidades específicas dos consumidores.
- Converter entre si decimais, fracções e percentagens:
  - Ex:  $75\% = \frac{3}{4} = 0,75$ .
- Adequar a aproximação dos dados e resultados à aproximação pretendida.
- Comparar conjuntos de dados, utilizando médias, medianas e modas (dados discretos ou contínuos).
- Utilizar fórmulas para, por exemplo:
  - fazer actualização de salários;
  - fazer actualização de rendas;
  - fazer câmbios;
  - determinar áreas e volumes;
  - fazer conversões entre várias escalas (Centígrada e Fahrenheit).
- Utilizar calculadoras e computador (folha de cálculo).

## MV2C

## SUGESTÃO DE ACTIVIDADES CONTEXTUALIZADAS NOS TEMAS DE VIDA

- Recorrer a tábuas de frequência, polígonos de frequência, gráficos de barras, histogramas e gráficos circulares para apresentar dados e resultados.
- Construir gráficos de temperatura e gráficos pluviométricos.
- Construir o gráfico de temperatura de uma pessoa ou de um animal.
- Construir o gráfico dos pesos ou das alturas de um bebé.
- Mostrar oralmente e por escrito e, apoiando-se em equipamento mecânico ou electrónico, como os resultados e conclusões se ajustam ao problema inicialmente proposto.
- Destacar os pontos principais:
  - do problema;
  - das técnicas de resolução;
  - dos resultados;
  - das conclusões.

## MV2D

## SUGESTÃO DE ACTIVIDADES CONTEXTUALIZADAS NOS TEMAS DE VIDA

- Resolver problemas do quotidiano de cariz geométrico:
  - ampliar/reduzir figuras;
  - interpretar desenhos à escala;
  - relação entre as áreas (volumes) das figuras originais e das figuras ampliadas (reduzidas).
- Reconhecer representações de objectos 2-D e 3-D.
- Identificar propriedades de grupos de figuras 2-D.
- Resolver problemas incorporando propriedades de figuras 2-D.
- Conhecer a posição relativa de rectas no plano.
- Identificar ângulos congruentes no plano:
  - determinados em rectas paralelas por uma secante;
  - de lados paralelos e da mesma espécie;
  - de lados perpendiculares e da mesma espécie.
- Resolver problemas, utilizando régua e compasso e folhas reticuladas:
  - lugares geométricos;
  - transformações geométricas.
- Resolver problemas de mosaicagem, ("tesselations"):
  - figuras que pavimentam/completam um rectângulo;
  - quantos mosaicos  $m \times n$  são necessários para cobrir o pavimento de uma cozinha ou de uma casa de banho  $q \times r$ ?
- Seguir instruções dadas por um diagrama, para montar uma peça de mobiliário inserta num "kit".
- Calcular medidas de áreas e volumes por recurso a fórmulas.

MV3	
UNIDADES DE COMPETÊNCIA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
<p><b>MV<sub>3</sub>A</b></p> <p><b>Interpretar informação e compreender métodos para a processar</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Ser capaz de sequencializar um projecto em tarefas elementares;</li> <li>* Obter informação relevante de diversas fontes e seleccionar os dados mais apropriados (mais de 50 itens);</li> <li>* Compreender potências e raízes;</li> <li>* Ler, compreender e usar a notação científica para pequenos e grandes números;</li> <li>* Compreender o significado de unidades compostas de medida (por ex. Km/h, habit./Km<sup>2</sup>);</li> <li>* Adequar a estrutura matemática ao problema.</li> </ul>
<p><b>MV<sub>3</sub>B</b></p> <p><b>Realizar cálculos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Desenvolver cálculos numéricos envolvendo potências, números escritos em notação científica e radicais;</li> <li>* Utilizar dados com nível de aproximação capaz de garantir resultados dentro dos limites de aproximação desejada;</li> <li>* Estimar resultados e confirmá-los;</li> <li>* Utilizar eficientemente a calculadora;</li> <li>* Utilizar processos de comprovação para detectar eventuais erros;</li> <li>* Ordenar e agrupar dados utilizando medidas de localização (média, mediana, moda) e amplitude para comparar distribuições; utilizar o conceito de probabilidade.</li> </ul>
<p><b>MV<sub>3</sub>C</b></p> <p><b>Interpretar resultados e apresentar conclusões</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Compreender fórmulas e equações (em folhas de cálculo, impressos visando impostos, créditos, etc.);</li> <li>* Seleccionar métodos para apresentar resultados, capazes de evidenciar tendências e tornar possível comparações;</li> <li>* Ser capaz de justificar a escolha do método adoptado;</li> <li>* Construir e designar tabelas, gráficos, diagramas, desenhos à escala;</li> <li>* Gizar conclusões adequadas inferidas dos resultados, incluindo a análise dos erros que possam, porventura, ter afectado aqueles resultados;</li> <li>* Explicar de que modo os resultados se relacionam com o objectivo da actividade proposta.</li> </ul>
<p><b>MV<sub>3</sub>D</b></p> <p><b>Interpretar o espaço físico enquadrando-o num modelo matemático</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Triangular uma superfície irregular com vista a calcular a sua área;</li> <li>* Conhecer as razões trigonométricas;</li> <li>* Resolver triângulos;</li> <li>* Determinar a área de triângulos;</li> <li>* Resolver problemas de medida a partir de desenhos à escala (plantas, mapas topográficos, etc.).</li> </ul>

## MV3A

## SUGESTÃO DE ACTIVIDADES CONTEXTUALIZADAS NOS TEMAS DE VIDA

- Sequencializar um projecto, definindo estratégias para cada fase.
- Obter informação matemática para diferentes finalidades.
- Seleccionar e comparar informação relevante a partir de uma larga gama de materiais (gráficos, tabelas, etc.).
- Compreender o significado de potência.  
Ex:  $5^2 = 5 \times 5$  ;  $10^3 = 10 \times 10 \times 10$ ; ...
- Interpretar uma tábua de quadrados e uma tábua de cubos.
- Compreender o significado de potências de expoente negativo.  
Ex:  $10^{-1} = \frac{1}{10} = 0,1$
- Ler, compreender e utilizar a notação científica para representar grandes e pequenos números.  
Por ex:
  - comprimento da órbita da terra: 934.400.000 Km ie,  
em notação científica  $9,34 \times 10^8$  Km;
  - tempo que um computador leva a chamar um pedaço de informação da sua memória 0,000000065 segundos ie,  
em notação científica  $6,5 \times 10^{-8}$  segundos.
- Compreender o significado da raiz quadrada e da raiz cúbica de um número.  
Por ex:  
 $\sqrt{16} = 4$ , porque  $4^2 = 16$ ;  
 $\sqrt[3]{8} = 2$ , porque  $2^3 = 8$ .
- Compreender o resultado de unidades compostas de medida.  
Por ex:
  - a velocidade de um automóvel é de 90 Km/h;
  - a densidade populacional da Noruega é de 13 habitantes/Km<sup>2</sup> enquanto que a densidade populacional da Holanda é 385 habitantes/Km<sup>2</sup>.
- Saber qual a operação ou operações (e, neste caso, saber sequencializá-las) que é necessário levar a cabo em cada fase do problema, ou quais as operações mentais que é preciso carrear em cada fase do problema.

## MV3B

## SUGESTÃO DE ACTIVIDADES CONTEXTUALIZADAS NOS TEMAS DE VIDA

- Resolver problemas em vários domínios: financeiro, ambiental, demográfico, geométrico, etc.
  - Ex.1:  
Determinar o juro obtido pelo capital de 2000 euros a uma taxa de 5% ao fim de 5 anos, supondo o juro capitalizável.
  - Ex.2:  
Obter informação e explicar diferentes modalidades de empréstimo, pela Banca, para obtenção de casa própria.
  - Cálculo, em casa caso, da prestação mensal de reembolso.
- Estimar resultados e comprová-los com recurso:
  - à calculadora;
  - à folha de cálculo;
  - a outros meios.
- Utilizar processos de verificação para identificação de erros nos métodos e nos resultados.
- Trabalhar com conjuntos de dados (mais de 50 itens), usando medidas de localização e amplitude para comparar distribuições e descrever a dispersão no conjunto de dados.
- Calcular medidas de localização (média, mediana e moda) com dados agrupados.
- Utilizar a probabilidade para saber se alguns acontecimentos podem ocorrer com mais frequência que outros. Recurso a:
  - jogos (de cartas, de dados, etc);
  - sondagens, etc.
- Efectuar cálculos com potências.
  - Multiplicar e dividir potências com:
    - a mesma base;
    - o mesmo expoente.
- Efectuar cálculos com números escritos em notação científica.
- Efectuar cálculos com radicais (índices 2 e 3).

## MV3C

## SUGESTÃO DE ACTIVIDADES CONTEXTUALIZADAS NOS TEMAS DE VIDA

- Utilizar e reformular fórmulas, resolver equações e simplificar expressões.
- Resolver problemas do quotidiano, recorrendo à resolução de equações, inequações e sistemas de equações.
- Desenvolver um levantamento sobre determinado problema.
  - Por ex: Averiguar qual é o escalão etário predominante ou construir a pirâmide etária na sua freguesia/bairro/rua (considerar mais de 50 sujeitos).
- Averiguar até que ponto as pessoas (da sua freguesia, do seu bairro, da sua rua), são sensíveis à reciclagem dos resíduos domésticos.
- Planear, concluir e relatar as descobertas/resultados dum projecto ou investigação.
  - Por ex: Designar, implementar e apresentar um produto.
    - investigar informação;
    - tratar informação;
    - relatar, explicando efeitos/consequências a possíveis clientes.
- Procurar que as conclusões sejam claras, logicamente inferidas dos resultados, incluindo a análise dos erros que possam de qualquer modo ter tido influência sobre os resultados. Utilizar no mínimo, um gráfico, uma tabela e um diagrama.

## MV3BD

## SUGESTÃO DE ACTIVIDADES CONTEXTUALIZADAS NOS TEMAS DE VIDA

- Triangular um campo com formato irregular, tendo como objectivo calcular a sua área.
- Resolver problemas, envolvendo a resolução de triângulos rectângulos.
  - Ex:
    - (i) Determinar a altura de um edifício;
    - (ii) Determinar a altura de uma árvore;
    - (iii) Determinar a distância entre dois pontos inacessíveis;
    - (iv) Determinar a largura de um rio.
- Determinar a área de triângulos:
  - recurso ao Teorema de Pitágoras;
  - recurso às razões trigonométricas.
- Resolver problemas de medida em desenhos à escala (escalas  $> 1$  e  $< 1$ )
  - Ex:
    - planta de um compartimento;
    - mapa;
    - planta de um formigueiro.
- Interpretar uma planta de um apartamento.
- Construir uma planta de um apartamento, dados a área e a implantação.
- Escolher a escala.





## 2. Articulação vertical entre os níveis B1, B2 e B3



## ARTICULAÇÃO VERTICAL ENTRE OS NÍVEIS 1, 2 E 3

### NÍVEL B1

A numeracia tem como suporte o conjunto dos números racionais (compreensão, leitura e escrita de números racionais, na forma inteira, decimal ou fraccionária), integrando a compreensão de técnicas de apresentação de dados (tabelas, diagramas, etc.), medidas e estimativas.

O cálculo incidirá nas quatro operações usuais, prevendo-se a aquisição de procedimentos de comprovação, de estimativa dos resultados e de utilização da calculadora.

A interpretação de resultados prende-se com a resolução de problemas cujos dados se situem no âmbito do universo numérico conhecido.

A apreensão do espaço envolverá um primeiro estágio de reconhecimento visual, verbal e gráfico de figuras 2D e 3D, passando depois para um estágio de análise simples das relações entre os elementos das figuras, abordando-se de seguida os conceitos de perímetro e área, de medida do perímetro e de medida da área.

### NÍVEL B2

A numeracia estende-se agora ao conjunto dos números racionais relativos.

O cálculo incide nas operações usuais no novo conjunto numérico. Apela-se para uma compreensão alargada de decimais, fracções e percentagens. Aborda-se a aproximação e o grau de aproximação. Utilizam-se os conceitos de razão e proporção. Introduzem-se noções estatísticas simples (média, moda e mediana).

A interpretação de resultados prende-se com a resolução de problemas, integrando agora os conhecimentos novos.

A geometria das semelhanças é desenvolvida (desenhos à escala, interpretação de plantas e mapas), com aplicação do conceito de proporção.

### NÍVEL B3

A numeracia expande-se ao conjunto dos números reais. Apela-se ao conceito de potência (e de raiz) que se aplica na compreensão e escrita em notação científica de grandes e pequenos números.

O cálculo desenvolve-se no novo conjunto numérico. Prevê-se que os conceitos estatísticos ganhem maior dimensão, recorrendo à ordenação de dados agrupados. Aborda-se o conceito de probabilidade.

A interpretação de resultados está relacionada com problemas mais amplos, movimentando técnicas e algoritmos mais elaborados. Pretende-se que sejam incorporados outros meios auxiliares de cálculo e verificação, tais como folha de cálculo ou outra aplicação informática.

A geometria introduz as razões trigonométricas, visando, em primeiro lugar, resolver triângulos para depois resolver problemas práticos de topografia.



## MATEMÁTICA PARA A VIDA

NÍVEL B1	NÍVEL B2	NÍVEL B3
<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Interpretar informação e compreender métodos para a processar.</u> Numeracia em Q0+. Compreensão de tabelas, diagramas e gráficos. Medições, estimativas e ordenação de itens.</li><li>• <u>Realizar cálculos em Q0+</u> Fracionários e percentagens como operadores. Uso da calculadora.</li><li>• <u>Interpretar resultados/apresentar conclusões.</u> Resolução de problemas.</li><li>• <u>Interpretar o espaço físico, enquadrando-o num modelo matemático.</u> Níveis de reconhecimento e análise. Capacidades visual, verbal e gráfica. Perímetros e áreas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Interpretar informação e compreender métodos para a processar.</u> Numeracia em Q. Valores aproximados e arredondamentos. Estimativas e comprovações.</li><li>• <u>Realizar cálculos em Q</u> Conversão entre si de decimais, frações e percentagens. Razões e proporções. Compreender e aplicar os conceitos de média, mediana e moda.</li><li>• <u>Interpretar resultados/apresentar conclusões.</u> Resolução de problemas. Implementação de pequenos projectos. Construção de tábuas de frequência, histogramas, gráficos circulares para apresentar conclusões.</li><li>• <u>Interpretar o espaço físico, enquadrando-o num modelo matemático.</u> Semelhanças, desenhos à escala, mapas e plantas. Ampliações e reduções de figuras 2D e 3D.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Interpretar informação e compreender métodos para a processar.</u> Numeracia em R. Potências e raízes quadradas e cúbicas. Compreensão e escrita de pequenos e grandes números em notação científica.</li><li>• <u>Realizar cálculos em R</u> Regras de cálculo com potências. Cálculos com números em notação científica. Ordenar e agrupar dados. Utilizar medidas de localização e amplitude com dados agrupados. Conceito de probabilidade.</li><li>• <u>Interpretar resultados/apresentar conclusões</u> Resolução de problemas. Implementação de projectos. Compreender fórmulas. Resolver equações e inequações em R. Justificar a escolha dos métodos adoptados e inferir lógica e criticamente conclusões.</li><li>• <u>Interpretar o espaço físico, enquadrando-o num modelo matemático.</u> Problemas sobre áreas. Razões trigonométricas. Resolução de triângulos. Desenvolvimento de projectos, envolvendo conceitos topográficos e projectivos (mapas 2D e 3D, plantas, etc.).</li></ul>



**4 - ÁREA DE CIDADANIA E EMPREGABILIDADE**  
**- CE -**





## FUNDAMENTAÇÃO

Como transparece no modelo representativo que enquadra o Referencial a área de "Cidadania e Empregabilidade" reveste, relativamente às outras três áreas, uma maior abrangência e transversalidade. As áreas de competências-chave "Linguagem e Comunicação", "Tecnologias da Informação e Comunicação" e "Matemática para a Vida" são efectivamente instrumentais relativamente à de "Cidadania e Empregabilidade", que por isso se colocaria num plano diferente do das outras três, digamos, o da expressão de comportamentos (de cidadania e de empregabilidade) tornada possível pela apropriação de competências que aquelas propiciariam.

A posição do problema nestes termos não será sem consequências ao nível da diferenciação dos níveis básicos B1, B2 e B3<sup>1</sup> nas áreas de competências-chave instrumentais, por um lado, e na área de competência-chave "Cidadania e Empregabilidade", por outro. Aliás, valerá a pena pedir a atenção para a circunstância de os documentos provenientes do Departamento da Educação Básica do Ministério da Educação distinguirem níveis de "competências essenciais", por ciclo, nas disciplinas de Português e de Matemática<sup>2</sup> (por certo assimiláveis à "Linguagem e Comunicação" e à "Matemática para a Vida"), mas omitirem qualquer distinção entre os três ciclos nas "competências gerais e transversais"<sup>3</sup> (que de algum modo se concentrarão na "Cidadania e Empregabilidade/Profissionalidade"). Além disso, não carecerá de demonstração a evidência de que, apesar do aludido recurso aos níveis do ensino básico, se pode existir qualquer comparação entre adultos e crianças ou adolescentes com cerca de 10, 12 e 15 anos de idade no que respeita às competências instrumentais básicas, essenciais, ela não existe de todo no que respeita às competências de cidadania e empregabilidade.

Com efeito, não será demais recordá-lo, a nossa população-alvo prioritária não é de jovens escolares, mas sim de adultos que, apesar de formalmente pouco escolarizados, possuem uma experiência de vida que consente esperar que muitos deles sejam em alguma medida competentes quer de um ponto de vista instrumental quer, sobretudo, de um ponto de vista expressivo. Mais: se adoptar uma noção ampla de competência, integradora das dimensões saber (conhecimentos), saber-fazer (capacidades) e saber-ser (atitudes) e entendida como saber em acção, será de admitir que numerosos desses adultos, mesmo quando não são capazes de evidenciar verbalmente alguns desses conhecimentos, se comportam apesar disso apropriadamente em relação a objetivos de cidadania e empregabilidade que prosseguem no seu dia-a-dia. A ser assim, duas consequências maiores poderiam inferir-se para a educação e formação de adultos. Por um lado, os eventuais (mas prováveis) défices na dimensão saber (conhecimentos) das competências, sobretudo instrumentais, seriam facilmente traduzíveis

---

<sup>1</sup> Terminologia tomada de empréstimo aos 1.º, 2.º. e 3.º. ciclos do nosso ensino básico.

<sup>2</sup> Cf. (1999). Português - Competências Essenciais e (1999). Matemática - Competências Essenciais. Lisboa. Ministério da Educação / Departamento da Educação Básica, para ambos os documentos.

<sup>3</sup> Cf. (1999). Ensino Básico - Competências Gerais e Transversais. Lisboa. Ministério da Educação / Departamento da Educação Básica.

em objectivos de aprendizagem. Por outro lado, estes objectivos teriam tudo a ganhar com ser explícita, sistemática e intencionalmente operacionalizados em íntima articulação com as experiências de vida de que os adultos são portadores, isto é, com as outras duas referidas dimensões das competências, saber-fazer e saber-ser, mesmo sem pressupor que elas estariam sempre actuantes em todas as situações, pois igualmente se constituiriam em (seriam actualizáveis em termos de) objectivos de aprendizagem.

Relativamente aos adultos, uma hipótese para a diferenciação entre os três níveis, B1, B2 e B3, na cidadania e empregabilidade, poderia formular-se do seguinte modo: o nível B1 corresponderia a competências de mera identificação de conteúdos; o nível B2 corresponderia a competências de discernimento (de inferência) da lógica subjacente e estruturante desses conteúdos; o nível B3, enfim, corresponderia a competências de tomada de posição crítica sobre essa lógica. (Poderia mesmo imaginar-se que, em níveis subsequentes, as respectivas competências corresponderiam à configuração de lógicas alternativas, sucessivamente variáveis quer em quantidade quer em qualidade.) Com certeza, cada competência deverá ser vista, a qualquer nível, na sua tridimensionalidade, saber+saber-fazer+saber-ser, integradamente, sempre.

É possível que um exemplo ajude a que nos representemos o que se quer dizer: seja o dos sinais disseminados tanto em espaços abertos - sinalização de trânsito, nas cidades e fora delas, indicações de utilidade pública e/ou turística - como fechados - num hospital, numa estação dos correios ou de caminhos de ferro, num aeroporto. Antes de mais, espera-se que os sujeitos os saibam identificar, lê-los, que os não danifiquem e que actuem em conformidade com a informação que veiculam - estaríamos no nível B1. Depois, que percebam a razão da existência de tais sinais, a lógica da sua organização, diferente consoante os diversos tipos de sinalização, que a acatem e, de novo, ajam de harmonia com ela - estaríamos no nível B2. Enfim, que sejam capazes de fundamentar e assumir atitudes críticas perante as soluções adoptadas e dirigir-se a quem de direito para exprimir discordância (ou apreço), reclamar a adopção de uma outra lógica (sem que necessariamente saibam qual, se bem que essa competência não se afigure de excluir liminarmente) - estaríamos no nível B3.

A trilogia que se propõe terá alguma analogia com a adoptada por Guy Le Boterf<sup>4</sup> ao identificar três tipos de abordagem para reconhecer a existência de competência, pela realização, pela concordância e pela singularidade. A abordagem pela realização (que corresponderia ao nosso nível B1) consiste em inferir a existência de competência quando determinados critérios de (simples) realização de uma dada actividade são alcançados. A abordagem pela concordância (que corresponderia ao nosso nível B2) consiste em inferir a existência de competência quando a actividade realizada satisfaz os critérios de boa realização. A abordagem pela singularidade (que corresponderia ao nosso B3) consiste em inferir a existência de competência quando a actividade é realizada de acordo com um esquema operativo construído pelo sujeito e que lhe permite concretizar a actividade prescrita ou reagir a um acontecimento inesperado com ela relacionado.

---

<sup>4</sup> Cf. LE BOTERF, Guy (1998). *Évaluer compétences. Quels jugements? Quel critères? Quels instances? In "Éducation Permanente"*. 135 (1998-2). 143-151. O tema do nº. 135 da revista é *La compétence au travail*.

Evidentemente, como o mostrará até a comparação entre os níveis propostos e os tipos de abordagem de Le Boterf (não completamente coincidentes, como se terá observado), a diferenciação dos três níveis não deve ser lida mecanicamente. Com efeito, "o conhecimento sobre a realidade e sua análise crítica, [...] o desenvolvimento de disposições para agir e [...] a capacitação para a acção"<sup>5</sup> correspondem a três dimensões indissociáveis da acção humana. Todavia, "conhecer e reflectir criticamente [...], valorizar [...] e] assumir atitudes [...], desenvolver as suas competências [...], a sua capacidade de intervir de forma criteriosa [...], deve ter] em conta as características de crescente complexidade, flexibilidade, auto-organização e autonomia dos processos que regulam o [...] desenvolvimento pessoal e social"<sup>6</sup> dos sujeitos. Para conseguir tal desiderato, torna-se imprescindível não dissociar e distribuir equilibradamente três componentes, "a vivência de experiências significativas e desafiantes", "a reflexão criteriosa sobre estas experiências" e "a criação de condições para a sua integração pessoal, condições que se referem quer ao apoio [dos formadores e dos pares] quer à continuidade temporal da própria intervenção"<sup>7</sup>. Valerá a pena especificar que, desde logo, a "primeira componente sublinha o potencial transformador das experiências de vida [através das e nas quais] as pessoas vão construindo significado e sentido [na certeza de que tal] potencial transformador das experiências de vida depende da qualidade das próprias experiências [,] qualidade do ponto de vista da relevância para o indivíduo e do ponto de vista da exigência"<sup>8</sup>. Depois, que a segunda componente "levanta dois tipos de questões [,] por um lado, a reflexão não existe no vazio, à margem das experiências concretas de vida que são [...] o seu ponto de partida e lhe dão significado [, e,] por outro, a reflexão só tem condições para ser criteriosa se integrada com conhecimentos sobre a realidade [, pelo que a] aquisição de conhecimentos é [...] uma dimensão importante deste processo, porquanto fornece critérios para a reflexão [, embora,] como está profusamente comprovado, a informação por si só não responsabilize ninguém nem garanta mudanças qualitativas na forma de pensar e de agir"<sup>9</sup>. Enfim, a terceira componente "define o objectivo último da intervenção [...], ao perspectivar que se trata de contribuir para o processo de apropriação [...] da realidade"<sup>10</sup>, assim pessoal e socialmente (com os outros) construída.

A ampla referência, no parágrafo anterior, a um texto sobre o ensino secundário - quando o nosso problema se situa ao nível de educação/formação básico - legitimar-se-á, no que

---

<sup>5</sup> MENEZES, Isabel (s/ data). *Desenvolvimento Pessoal e Social / Programa para o Ensino Secundário - Proposta de Objectivos Gerais e Específicos*. Documento policopiado, produzido para o IIE (Instituto de Inovação Educacional), que recolhe contribuições diversas, não individualizadas.

<sup>6</sup> *Ibidem*.

<sup>7</sup> MENEZES, Isabel (s/ data). *Desenvolvimento Pessoal e Social / Programa para o Ensino Secundário - Sugestões Metodológicas*. Documento policopiado, produzido para o IIE (Instituto de Inovação Educacional), que recolhe contribuições diversas, não individualizadas.

<sup>8</sup> *Ibidem*.

<sup>9</sup> *Ibidem*.

<sup>10</sup> *Ibidem*.

respeita à cidadania e empregabilidade, pela maior proximidade que existirá entre os adultos e os jovens do secundário (por comparação com as crianças e adolescentes do básico). Todavia, as diferenças quantitativas e qualitativas de experiências de vida entre jovens (mesmo num horizonte de escolaridade secundária) e adultos leva a admitir que estes não terão de refazer o percurso escolar daqueles para adquirir (ou, em muitos casos, ver simplesmente avaliadas, reconhecidas, validadas e, no limite, certificadas) competências de cidadania e empregabilidade que efectivamente já possuirão. Sobretudo quando, como se pressupõe, tais competências são diferenciadas nos três referidos níveis, B1, B2 e B3, aliás fundamentalmente com o objectivo de convocar, mobilizar, rendibilizar, valorizar, em suma, competências avulsas de que serão portadores. Em numerosos casos, porventura na maioria, bastará então dispor de um referencial que permita uma identificação de unidades de competência suficientemente especificadas, as quais servirão, com os respectivos critérios de evidência (avaliação), quer para confirmar a sua posse (através do balanço de competências, por exemplo) quer para configurar um itinerário de formação ad hoc, isto é, à medida das necessidades de aprendizagem dos sujeitos - na condição, prévia (mas resultado possível de projectos que emergirão no decorrer do próprio balanço de competências), de se mostrarem disponíveis e apetentes para o concretizar.

As Unidades de Competência e as respectivas Especificações, por Níveis, apresentadas a seguir têm um carácter extremamente provisório. Tais especificações não se encontram hierarquizadas por complexidade crescente em cada nível (leitura na horizontal) nem de nível para nível (leitura na vertical). Constituem "actividades" ou, talvez melhor, "problemas a resolver" e a sua operacionalização - demonstração de competências já possuídas ou a adquirir - exigirá igualmente a definição de "critérios de evidência".

## 1. Estrutura Curricular do Módulo de Cidadania e Empregabilidade (CE)



## CIDADANIA E EMPREGABILIDADE - CEA

	NÍVEL B1	NÍVEL B2	NÍVEL B3
UNIDADE DE COMPETÊNCIA	ESPECIFICAÇÕES		
<b>Organização Política dos Estados Democráticos</b>			
Competências para trabalhar em grupo	<p>Participar activamente num grupo</p> <p>Conhecer os valores e as regras de um grupo</p> <p>Ouvir os outros participantes num grupo</p> <p>Interagir com os outros (direitos, liberdades e garantias fundamentais)</p> <p>Acordar/negociar objectivos</p> <p>Lidar com os órgãos da Administração</p>	<p>Exprimir ideias e opiniões para os outros participantes num grupo</p> <p>Ser sensível às ideias e pontos de vista dos outros</p> <p>Definir métodos de trabalho em comum</p> <p>Conhecer o papel do Estado na protecção de direitos e liberdades</p>	<p>Transmitir conclusões</p> <p>Liderar um grupo</p> <p>Estabelecer compromissos</p> <p>Reconhecer e respeitar a diversidade dos outros</p> <p>Resolver interesses divergentes</p>

## CIDADANIA E EMPREGABILIDADE - CEB

	NÍVEL B1	NÍVEL B2	NÍVEL B3
UNIDADE DE COMPETÊNCIA	ESPECIFICAÇÕES		
<b>Organização Económica dos Estados Democráticos</b> Competências de adaptabilidade e flexibilidade	<p>Monitorar o desempenho profissional próprio</p> <p>Procurar ajuda</p> <p>Trabalhar em diversos contextos</p> <p>Prestar atenção aos pormenores</p> <p>Conhecer direitos e deveres económicos</p> <p>Tomar decisões de consumo, em termos pessoais e familiares</p>	<p>Gerir o tempo</p> <p>Modificar tarefas</p> <p>Aceitar informação de retorno (<i>feedback</i>)</p> <p>Trabalhar autonomamente</p> <p>Assumir responsabilidades</p> <p>Evidenciar capacidade de iniciativa</p>	<p>Ajustar o desempenho profissional a variações imprevistas</p> <p>Assumir riscos controladamente e gerir recursos</p> <p>Fornecer informação de retorno (<i>feedback</i>)</p> <p>Conhecer os sistemas organizacionais e sociais</p> <p>Identificar e sugerir novas formas de realizar as tarefas</p> <p>Ter iniciativas e evidenciar capacidades de empreendimento</p>



## CIDADANIA E EMPREGABILIDADE - CEC

	NÍVEL B1	NÍVEL B2	NÍVEL B3
UNIDADE DE COMPETÊNCIA	ESPECIFICAÇÕES		
<b>Educação/Formação, Profissão e Trabalho/Emprego</b> Competências de educação/formação ao longo da vida	Participar em actividades de formação contínua  Conhecer legislação do trabalho, sindicatos e relações laborais  Conhecer a estrutura de oportunidades do mercado de emprego  Reconhecer a importância dos meios de comunicação social  Identificar inovações tecnológicas que afectam o exercício profissional  Situar-se em relação à inserção ou reinserção no mundo do trabalho	Identificar-se com novas formas de aprendizagem  Conhecer os incentivos à formação  Desenvolver planos de carreira profissional  Identificar possíveis conflitos de papéis sociais e de contextos de vida  Reconhecer a importância das organizações sindicais e patronais	Aprender a aprender  Constituir uma carteira de competências individual  Utilizar tecnologias de formação a distância  Posicionar-se face às relações entre deontologia e inovação tecnológica  Conhecer dispositivos e mecanismos de concertação social

## CIDADANIA E EMPREGABILIDADE - CE<sub>D</sub>

	NÍVEL B1	NÍVEL B2	NÍVEL B3
UNIDADE DE COMPETÊNCIA	ESPECIFICAÇÕES		
<b>Ambiente e Saúde</b> Competências de relacionamento interpessoal	<p>Conhecer os principais problemas ambientais</p> <p>Conhecer-se a si próprio</p> <p>Trabalhar com pessoas de diferentes estatutos sociais</p> <p>Partilhar trabalho</p> <p>Conhecer regras básicas de higiene e segurança pessoal e no trabalho</p> <p>Recorrer a serviços de protecção e prevenção de acidentes</p>	<p>Assumir responsabilidade pessoal e social na preservação do ambiente</p> <p>Conhecer os pontos fortes e os pontos fracos pessoais</p> <p>Procurar situações mutuamente concordantes</p> <p>Demonstrar autocontrolo</p> <p>Identificar causas e consequências de acidentes</p> <p>Posicionar-se em relação a um "estilo de vida saudável"</p>	<p>Ensinar os outros</p> <p>Conduzir negociações</p> <p>Gerir e negociar disputas</p> <p>Tomar posição sobre a reintegração social das vítimas de acidentes</p> <p>Relacionar meio ambiente e desenvolvimento socioeconómico</p> <p>Conhecer o papel do Estado na promoção da saúde dos cidadãos</p>

## 2. Articulação vertical entre os níveis B1, B2 e B3



## ÁREA DE CIDADANIA E EMPREGABILIDADE

UNIDADES DE COMPETÊNCIA	NÍVEIS	
	NÍVEL B1	NÍVEL B2
<p>Organização Política dos Estados Democráticos</p> <p>Competências para trabalhar em grupo</p> <p>Organização Económica dos Estados Democráticos</p> <p>Competências de adaptabilidade e flexibilidade</p> <p>Educação/Formação, Profissão e Trabalho/Emprego</p> <p>Competências de educação/formação ao longo da vida</p> <p>Ambiente e Saúde</p> <p>Competências de relacionamento interpessoal</p>	<p>Competências de discernimento (de inferência) da lógica subjacente aos (e estruturante dos) conteúdos identificados</p> <p>Concordância com critérios de boa realização das actividades</p>	<p>Competências de tomada de posição crítica face à lógica subjacente aos (e estruturante dos) conteúdos identificados</p> <p>Singularidade do esquema operativo das actividades prescritas ou da reacção a acontecimentos inesperados</p>





