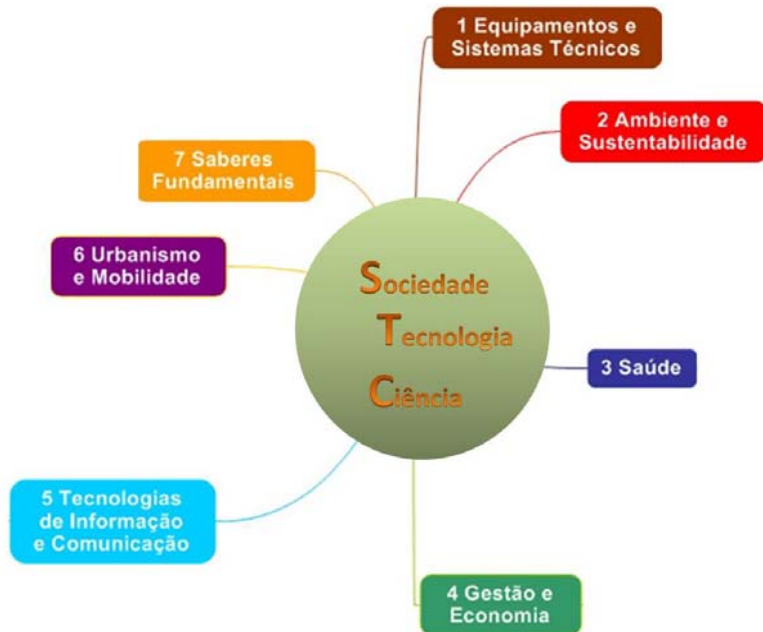


# AS ÁREAS DE COMPETÊNCIA-CHAVE NA MINHA VIDA

## Sociedade, Tecnologia e Ciência – STC



De forma a garantir o carácter contextualizado das competências, a Área Sociedade, Tecnologia e Ciência do Referencial estrutura-se em torno de sete **Unidades de Competência (UC)** geradas a partir de sete grandes núcleos (**Núcleos Geradores**) que projectam a Ciência e a Tecnologia na Sociedade, e que se traduzem na maioria dos casos, por competências-chave existentes, em ligação com a experiência de vida.

Os instrumentos que se seguem destinam-se a facilitar o trabalho de reconhecimento de competências de vida nas diferentes Áreas de Competência-Chave, guiando o adulto na procura dos saberes e competências que lhe são já intrínsecos. Estes documentos de trabalho apoiam a explicitação das competências evidenciadas à luz das que integram o Referencial de Competências-Chave.

**É fundamental que os adultos procurem uma explicitação tão clara e pormenorizada quanto possível das suas situações de vida, não esquecendo que os espaços propostos nas grelhas, podem e devem ser alterados, sempre que necessário.**

## Sociedade, Tecnologia e Ciência – STC

Todos nós no nosso quotidiano utilizamos competências de Sociedade, Tecnologia e Ciência. Propomos-lhe que preencha o quadro abaixo, reflecta sobre os seus actos quotidianos, descrevendo-os o melhor possível e descubra os seus saberes e os seus usos nessa área, não hesitando em identificar outras situações de vida pessoal e profissional em que se evidenciam as suas competências.

### Ficha de Critérios de Evidência n.º 1

Nome					Grupo			Nível Secundário		
Núcleo Gerador		Equipamentos e Sistemas Técnicos	Tema	Equipamentos Domésticos	Domínio de Referência			Contexto Privado		
<b>Os electrodomésticos</b>										
Competências		Descrição		Critérios de Evidência			S	P	N	Situações de Vida
Opero equipamentos e sistemas técnicos em contextos domésticos, identificando e compreendendo as suas normas de boa utilização e os seus diferentes utilizadores  <div style="background-color: #800000; color: white; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 10px;">UC1-1</div>	<b>Sociedade</b>	Actuo nos modos de utilização de equipamentos técnicos no contexto doméstico, equacionando as desigualdades entre mulheres e homens e explorando formas de as ultrapassar	I	Identifico utilizações diferenciadas de electrodomésticos por mulheres e homens no contexto doméstico.						
			II	Aplico a operadores de manutenção de equipamentos técnicos (como por exemplo, oficinas de reparação de electrodomésticos) relações de diferenciação sexual por género.						
			III	Exploro novos modos de utilização dos electrodomésticos no contexto doméstico (por exemplo, mais igualitários entre mulheres e homens).						
	<b>Tecnologia</b>	Actuo no modo de utilizar equipamentos técnicos na vida doméstica no sentido de melhorar a eficiência e evitar danos.	I	Identifico a funcionalidade e o modo de operação de vários electrodomésticos.						
			II	Compreendo a linguagem técnica utilizada em catálogos ou manuais de instruções. Identifico os parâmetros a valorizar na compilação de informação técnica comparativa entre vários modelos e marcas de um determinado electrodoméstico.						
			III	Reconheço as limitações tecnológicas e a sua importância para a escolha de um equipamento e balanço custo/benefício. Exploro a existência de nichos de mercado e utilização associadas a tecnologias particulares (por exemplo, aquecedore(s) a óleo vs bomba(s) de calor vs acumulador de calor com tarifa bi-horária).						
	<b>Ciência</b>	Actuo tendo em conta os princípios científicos em que assenta o funcionamento de equipamentos domésticos (electricidade, calor, força, etc.).	I	Identifico com precisão manifestações de existência de corrente eléctrica no funcionamento da generalidade dos electrodomésticos.						
			II	Aplico a relação da resistência eléctrica com a corrente eléctrica e a diferença de potencial aplicada.						
			III	Exploro a relação entre a resistência e a corrente eléctrica na compreensão do princípio de funcionamento de uma lâmpada incandescente.						

CENTRO NOVAS OPORTUNIDADES – ANTUÁ

Rua Dr Jaime Ferreira da Silva – Estarreja - Telefone: 234 844 338- Fax: 234 849 625| E-mail: crvccantua@gmail.com



Antuá

## Ficha de Critérios de Evidência n.º 2

Nome					Grupo			Nível Secundário		
Núcleo Gerador	Equipamentos e Sistemas Técnicos	Tema	Equipamentos Profissionais	Domínio de Referência			Contexto Profissional			
<b>Os electrodomésticos</b>										
Competências		Descrição		Critérios de Evidência			S	P	N	Situações de Vida
Opero equipamentos e sistemas técnicos em contextos profissionais, identificando e compreendendo as suas normas de boa utilização e seus impactos nas organizações.	<b>Sociedade</b>	Actuo no quadro das qualificações profissionais para lidar com equipamentos e sistemas técnicos, no sentido da reconversão das posições hierárquicas ocupadas pelos trabalhadores nas organizações.	I	Identifico a exigência de qualificações diferenciadas para manusear motores com graus de complexidade diferentes.						
			II	Relaciono as qualificações escolares com as categorias técnicas que os operadores que lidam com motores ocupam nas organizações.						
			III	Exploro modos de melhoria das posições hierárquicas ocupadas pelos trabalhadores nas organizações, em função da aquisição de novas competências e qualificações profissionais (adequabilidade oferta e procura).						
	<b>Tecnologia</b>	Actuo no sentido de clarificar as propriedades e limitações dos equipamentos e dos procedimentos técnicos disponíveis ou que possam vir a ser disponibilizados num contexto profissional ou na interacção com profissionais especializados.	I	Identifico com precisão diferentes tipos de motores: térmicos, eléctricos, hidráulicos e turbinas a gás e características associadas (110/220 V, mono ou tri-fásicos, a dois ou quatro tempos, etc.).						
			II	Reconheço as principais partes de um motor e o seu papel no modo de funcionamento (por exemplo, as escovas para o contacto eléctrico num motor eléctrico).						
			III	Relaciono os avanços tecnológicos com alterações de concepção e design de novos motores, equacionando o custo/benefício dessas transformações no impacto das soluções adoptadas.						
	<b>Ciência</b>	Actuo na interacção com profissionais especializados com base nos princípios científicos em que assenta o funcionamento de equipamentos e sistemas técnicos (mecânica, calor, etc.) tendo em conta as relações matemáticas entre as noções envolvidas.	I	Identifico qualitativamente as relações entre a pressão, o volume e a temperatura de um gás e relações de proporcionalidade (directa e inversa) que existam entre os parâmetros que descrevem o funcionamento de um motor.						
			II	Compreendo o funcionamento de um motor térmico ideal como um ciclo de um gás a diferentes pressões, temperaturas e volumes e, inversamente, reconhecer que no ciclo frigorífico o estado de um gás (P, V e T) é alterado por acção de um compressor eléctrico para refrigerar um compartimento e ser capaz de analisar os efeitos da variação de parâmetros nos modelos de proporcionalidade que descrevam as equações do rendimento de um motor.						
			III	Relaciono as trocas de trabalho e calor de um ciclo termodinâmico com o rendimento ou a eficiência de uma máquina e recorrendo à calculadora, sou capaz de decidir, perante modelos matemáticos, os que melhor descrevem aspectos do funcionamento de um motor estando perante dados experimentais.						

UC1-2

CENTRO NOVAS OPORTUNIDADES – ANTUÁ

Rua Dr Jaime Ferreira da Silva – Estarreja - Telefone: 234 844 338- Fax: 234 849 625| E-mail: crvccantua@gmail.com



Antuá

## Ficha de Critérios de Evidência n.º 3

Nome					Grupo			Nível Secundário		
Núcleo Gerador	Equipamentos e Sistemas Técnicos	Tema	Utilizadores, Consumidores e Reclamações	Domínio de Referência			Contexto Institucional			
Os electrodomésticos										
Competências		Descrição		Critérios de Evidência			S	P	N	Situações de Vida
Interaço com instituições, em situações diversificadas com base nos direitos e deveres de utilizadores e consumidores de equipamentos e sistemas técnicos  <div style="background-color: #800000; color: white; padding: 5px; display: inline-block; border-radius: 10px;">UC1 - 3</div>	<b>Sociedade</b>	Actuo enquanto utilizador informado e consumidor responsável de equipamentos e sistemas técnicos, reconhecendo a diversidade de instituições, competências e relações de poder que existem nesta área, nas sociedades contemporâneas.	I	Identifico as diferentes competências e as relações de poder entre a assistência técnica proporcionada por uma marca, por um concessionário da marca e por um serviço independente.						
			II	Desenvolvo formas de prospecção e negociação com as várias entidades envolvidas, como modo de obter um bom serviço em termos de custo x qualidade.						
			III	Relaciono a forma como o mercado e o conhecimento se interligam em contextos de interação social, como fenómeno específico da modernidade reflexiva e capitalista.						
	<b>Tecnologia</b>	Actuo com base em conhecimentos técnicos no relacionamento com fabricantes ,vendedores e fornecedores, em questões sobre garantias, qualidade dos produtos e dos serviços prestados, etc.	I	Identifico as garantias dadas pelos fabricantes.						
			II	Relaciono os momentos programados para as revisões em função do tipo de trabalho executado, dos tipos de equipamento e das exigências de segurança (automóvel, tractor, avião, etc.).						
			III	Argumento recorrendo a linguagem técnica adequada, as condições de garantia, reparação e assistência de equipamentos.						
	<b>Ciência</b>	Actuo recorrendo a fundamentos científicos, em particular a modelos matemáticos nas tomadas de decisão sobre equipamentos e sistemas técnicos com vista à defesa de direitos dos consumidores.	I	Identifico grandezas físicas e suas unidades de medição (distingo volume de caudal, pressão de força e potência de energia, por exemplo), tendo em conta que umas são lineares e outras podem envolver as noções de superfície e volume.						
			II	Aplico técnicas de medição específicas para a determinação de grandezas fundamentais convertendo-as entre vários sistemas de unidades, podendo ter em conta o cálculo de perímetros, áreas e volumes em modelos geométricos.						
			III	Optimizo as relações custo/benefício a partir das grandezas fundamentais características do sistema (por exemplo, relaciono o padrão de consumo com custo de água ou gás) e analiso modelos custo/consumo de energia considerando diferentes tarifários de modo a minimizar os custos.						

CENTRO NOVAS OPORTUNIDADES - ANTUÁ

Rua Dr Jaime Ferreira da Silva – Estarreja - Telefone: 234 844 338- Fax: 234 849 625| E-mail: crvccantua@gmail.com



Antuá

## Ficha de Critérios de Evidência n.º 4

Nome					Grupo			Nível Secundário
Núcleo Gerador	Equipamentos e Sistemas Técnicos	Tema	Transformações e evoluções técnicas	Domínio de Referência			Contexto MacroEstrutural	
<b>Os electrodomésticos</b>								
Competências	Descrição	Critérios de Evidência			S	P	N	Situações de Vida
Mobilizo conhecimentos e práticas para a compreensão e apropriação das transformações e evoluções técnicas e sociais.  <div style="background-color: #800000; color: white; padding: 5px; display: inline-block; border-radius: 10px;">UC1 - 4</div>	<b>Sociedade</b>	Actuo perante as transformações e evoluções dos equipamentos e sistemas técnicos considerando as suas consequências nas estruturas e interações sociais.	I	Identifico mudanças nos padrões de utilização no transporte público e privado (por exemplo, o aumento do uso do automóvel privado).				
		II	Exploro a evolução dos meios de transportes com novas oportunidades e novos problemas das sociedades contemporâneas (por exemplo a utilização do metropolitano nos contextos urbanos).					
		III	Compreendo consequências sociais da evolução dos transportes, em particular, na mutação das relações entre os espaços (por exemplo, os processos de apropriação local de fenómenos globais: glocalização).					
	<b>Tecnologia</b>	Actuo nas utilizações de equipamentos e sistemas técnicos tendo em conta a sua evolução tecnológica no sentido da melhoria de rendimento, da redução do número de horas por tarefa, etc.	I	Identifico diferentes meios de propulsão utilizados ao longo dos tempos em transportes públicos ou privados na terra, na água e no ar.				
			II	Compreendo os avanços tecnológicos associados ao aparecimento e ao desenvolvimento dos diferentes meios de propulsão, explicitando o princípio básico de funcionamento de cada um deles (por exemplo, bicicleta e moto, barco a motor e à vela, foguetão e avião, etc.).				
			III	Relaciono a evolução presente e futura dos sistemas de propulsão com a necessidade de obter melhores desempenhos, menores níveis de poluição ambiental, etc.				
	<b>Ciência</b>	Actuo face às transformações e evoluções técnicas dos equipamentos relacionando-as com a evolução histórica dos princípios científicos, com especial ênfase nas ciências físicas e químicas, suportada pela evolução da própria matemática ao nível do cálculo diferencial.	I	Identifico com precisão as características dos movimentos: rectilíneos uniformes, acelerados e circulares (por exemplo, automóvel a velocidade constante, automóvel a travar e automóvel a dar uma curva), assim como a noção de taxa de variação média e instantânea.				
			II	Aplico as definições de posição, velocidade, aceleração, força, força centrífuga e força de atrito à descrição dos movimentos relacionando-as através da noção de derivada.				
			III	Reconheço o papel das várias grandezas físicas na descrição dos movimentos reais (por exemplo, explícito a necessidade de existir atrito para o movimento e travagem de um automóvel ou relevé nas curvas da estrada que contraria a força centrífuga) e sou capaz de, perante diferentes taxas de variação média, decidir quais os movimentos mais acelerados e mais retardados.				

## Ficha de Critérios de Evidência nº5

Nome					Grupo			Nível Secundário		
Núcleo Gerador		Ambiente e Sustentabilidade	Tema	Consumo e Eficácia Energética	Domínio de Referência			Contexto Privado		
O Conforto Térmico										
Competências		Descrição		Critérios de Evidência			S	P	N	Situações de Vida
<p>Promovo a preservação e melhoria da qualidade ambiental através de práticas quotidianas que envolvam preocupações com o consumo e a eficiência energética.</p> <p style="text-align: center; background-color: #800000; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px;"><b>UC2 - 1</b></p>	<b>Sociedade</b>	Actuo face aos consumos energéticos e sua eficiência no contexto privado, identificando práticas sociais diferenciadas e correlacionando conhecimentos científicos e técnicos com modos de actuação.	I	Identifico diferentes modos de conforto térmico (vestuário, braseira, lareira, aquecedor eléctrico, aquecimento central, ar condicionado, etc.) no contexto privado de acordo com as classes sociais de pertença ou contextos sociais (urbano/rural).						
			II	Aplico a contextos sociais diferentes um determinado modo de conforto térmico, por exemplo, em função das profissões/rendimentos dos indivíduos.						
			III	Exploro as relações sociais existentes entre pertenças sociais, estilos de vida e diferentes modos de conforto térmico no contexto privado (por exemplo, com recurso a modos de poupança energética em função das qualificações dos indivíduos), numa perspectiva da melhoria do bem-estar individual e da qualidade de vida.						
	<b>Tecnologia</b>	Actuo em situações da vida quotidiana aplicando técnicas, procedimentos e equipamentos que evitem o desperdício energético (por exemplo, lâmpadas de baixo consumo, isolamento térmico das habitações, etc.) ou promovam a rentabilização local de recursos energéticos renováveis e alternativos (por exemplo, energia solar para aquecimento de águas sanitárias, etc.).	I	Identificar várias técnicas de isolamento, aquecimento e arrefecimento de uma habitação.						
			II	Recolher informação técnica de rendimentos de equipamentos diversos e condutibilidades térmicas de várias superfícies existentes numa habitação, comparando e discutindo as várias soluções.						
			III	Explorar situações de perdas de calor ou de utilização de meios de suporte de aquecimento numa habitação (por exemplo, equacionando e calculando as perdas de calor através de uma parede ou uma janela com diferentes características físicas, ou o rendimento de máquinas térmicas simples, etc.).						
	<b>Ciência</b>	Actuo tendo em conta os processos físicos, químicos, biológicos que fundamentam a optimização dos recursos energéticos (por exemplo, explicitando as dependências da eficiência de um sistema nas suas variáveis ou, os princípios fundamentais que regulam a transmissão de calor e energia, etc.).	I	Identificar situações que envolvem diferentes formas de transmissão de calor.						
			II	Compreender as características principais da condução, da convecção e da radiação.						
			III	Explorar o efeito da radiação térmica do sol na terra (por exemplo, calculando a temperatura média de equilíbrio à superfície da terra, discutindo o seu papel na existência de vida na terra).						

CENTRO NOVAS OPORTUNIDADES - ANTUÁ

Rua Dr Jaime Ferreira da Silva – Estarreja - Telefone: 234 844 338- Fax: 234 849 625| E-mail: crvccantua@gmail.com



Antuá

## Ficha de Critérios de Evidência nº6

Nome					Grupo			Nível Secundário		
Núcleo Gerador		Ambiente e Sustentabilidade	Tema	Resíduos e Reciclagens	Domínio de Referência			Contexto Profissional		
Os Lixos										
Competências		Descrição		Critérios de Evidência			S	P	N	Situações de Vida
Incluo processos de valorização e tratamento de resíduos nas medidas de segurança e preservação ambiental  <div style="background-color: #800000; color: white; padding: 5px; display: inline-block; border-radius: 10px;">UC2 - 2</div>	<b>Sociedade</b>	Actuo a nível individual, tendo em conta as diferentes ocupações profissionais relacionadas com a recolha e tratamento de resíduos e as posições ocupadas na estrutura social, no sentido de incrementar trajectórias de mobilidade social ascendente.	I	Identifico diferentes profissões relacionadas com a recolha e tratamento de lixos.						
			II	Relaciono essas profissões com a estrutura social e atribuir-lhes um lugar de classe (directores, técnicos especializados, empregados executantes e trabalhadores não qualificados, por exemplo).						
			III	Exploro os diferentes modos de articulação entre profissões relacionadas com a recolha e tratamento de lixos e lugares de classe com níveis assimétricos de qualificações, recursos e estatuto social.						
	<b>Tecnologia</b>	Actuo sobre a produção, tratamento e valorização de resíduos numa base técnico-profissional de forma a detectar melhorias possíveis e meios de as concretizar, com vista à redução da poluição e dos consumos energéticos, e do aumento da segurança.	I	Identifico resíduos biodegradáveis, resíduos recicláveis e passíveis de entrega em entidades especializadas (por exemplo, vidro, papel, plásticos, óleos, restos de comida, medicamentos, seringas, tintas, metais pesados).						
			II	Compreendo as vantagens da separação selectiva dos resíduos.						
			III	Equaciono, em actividades produtoras de resíduos, as consequências ambientais relativamente às consequências sociais.						
	<b>Ciência</b>	Actuo relativamente aos princípios científicos químicos, físicos e biológicos em que assenta a reciclagem e o tratamento e valorização de resíduos.	I	Identifico resíduos que possam ser utilizados como fonte de produção de energia (por exemplo, bio-gás).						
			II	Compreendo processos de decomposição de alguns tipos de resíduos, por microrganismos, e as suas consequências (fermentação e biodegradação, produção de biogás, etc.).						
			III	Exploro a partir de base científica as vantagens e desvantagens das diversas formas de tratamento e valorização de resíduos sólidos urbanos (compostagem, reciclagem, incineração, aterros sanitários, etc.).						

CENTRO NOVAS OPORTUNIDADES - ANTUÁ

Rua Dr Jaime Ferreira da Silva – Estarreja - Telefone: 234 844 338- Fax: 234 849 625| E-mail: crvccantua@gmail.com



Antuá

## Ficha de Critérios de Evidência nº7

Nome					Grupo			Nível Secundário			
Núcleo Gerador		Ambiente e Sustentabilidade	Tema	Recursos Naturais		Domínio de Referência		Contexto Institucional			
A Água											
Competências		Descrição		Critérios de Evidência			S	P	N	Situações de Vida	
<p>Consigo diagnosticar as tensões institucionais entre o desenvolvimento e a sustentabilidade face à exploração e gestão de recursos naturais.</p> <p style="text-align: center; background-color: #800000; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px;"><b>UC2 - 3</b></p>	<b>Sociedade</b>	Actuo face à multiplicidade de instituições com saberes e poderes diferenciados na gestão dos recursos naturais nas sociedades contemporâneas.	I	Identifico diferentes instituições que participam na gestão da água num determinado município, com áreas de intervenção e poderes específicos.							
			II	Compreendo as relações e possíveis focos de tensão entre as múltiplas instituições que participam na gestão da água num determinado contexto (por exemplo, a relação ibérica na gestão da água).							
			III	Exploro algumas potencialidades e fragilidades dos vários modelos de gestão da água: públicos, privados ou mistos.							
	<b>Tecnologia</b>	Actuo nos debates técnicos sobre o ambiente e em particular sobre os processos de gestão de recursos naturais, energéticos, etc., distinguindo as posições em confronto, os interesses envolvidos, e discutindo as possibilidades de consensos (política da água, etc.).	I	Identifico as diferentes origens e etapas na utilização da água _ captação, tratamento e distribuição _ em situações distintas (fornecimento de água a uma cidade ou vila, água para rega ou para a indústria, fontanários e redes privadas, etc.).							
			II	Compreendo a necessidade de utilização de tecnologias e materiais adequados na utilização da água para consumo público (barragens, furos, tubagens de distribuição, monitorização, estações de tratamento, etc.).							
			III	Exploro a adequação das medidas de gestão da água às tecnologias disponíveis, às necessidades das populações e a outros usos.							
	<b>Ciência</b>	Actuo face aos debates sobre ambiente, pondo em evidência o papel da fundamentação científica rigorosa, reconhecendo a sua validade relativa.	I	Identifico diferentes etapas do ciclo da água nomeando as suas mudanças de estado físico.							
			II	Compreendo o papel da molécula de H <sub>2</sub> O nos diferentes estados físicos da água e a sua função nos seres vivos.							
			III	Exploro o impacte ambiental resultante de diferentes ocupações humanas (agricultura, urbanização e indústria), nos rios e nos lençóis de água (alteração dos solos, inundações devido a impermeabilizações, contaminações).							

## Ficha de Critérios de Evidência nº8

Nome					Grupo			Nível Secundário		
Núcleo Gerador		Ambiente e Sustentabilidade	Tema	A Água	Domínio de Referência			Contexto Macro – Estrutural		
O CO <sub>2</sub>										
Competências		Descrição		Critérios de Evidência			S	P	N	Situações de Vida
Mobilizo conhecimentos sobre a evolução do clima ao longo do tempo e a sua influência nas dinâmicas populacionais, sociais e regionais  <div style="background-color: #800000; color: white; padding: 5px; display: inline-block; border-radius: 10px;">UC2 - 4</div>	<b>Sociedade</b>	Actuo na interação com as variáveis climáticas, reconhecendo que os grupos sociais, as regiões e os modos de produção podem ter modos diferenciados de relação com o ambiente.	I	Identifico vários agentes e instituições que participam na emissão e medição dos níveis de dióxido de carbono.						
			II	Exploro o facto de o volume de emissão de CO <sub>2</sub> variar consoante os grupos socioprofissionais, as regiões/países e os modos de produção.						
			III	Compreendo a introdução de medidas como o “poluidor-pagador”, no contexto de transição para uma sociedade de risco.						
	<b>Tecnologia</b>	Actuo em ligação com o processo de evolução das tecnologias e sua consequência na estabilidade ambiental e em particular na evolução climática.	I	Identifico o papel da evolução tecnológica na redução das emissões de CO <sub>2</sub> (eficiência energética das indústrias, edifícios e transportes, energias alternativas, etc.).						
			II	Compreendo as relações entre evolução tecnológica e medidas de prevenção e controlo das emissões poluentes para a atmosfera.						
			III	Exploro a necessidade da progressiva substituição dos combustíveis fósseis por energias alternativas no controlo das emissões de CO <sub>2</sub> .						
	<b>Ciência</b>	Actuo tendo em conta os conhecimentos científicos relativos à história e evolução da Terra, e também ao papel da intervenção humana (por exemplo, relacionar a dependência climática com as grandes erupções vulcânicas, com a revolução industrial, etc.) sendo capaz de reconhecer correlações estatísticas entre os diversos factores envolvidos.	I	Identifico as principais fases no ciclo do carbono (por exemplo, fotossíntese, respiração, fixação, etc.) e reconhecer os diferentes tipos de correlação estatística.						
			II	Compreendo a ação do CO <sub>2</sub> na atmosfera e nos oceanos e suas consequências no equilíbrio do ciclo do carbono, relacionar aumento de emissão de CO <sub>2</sub> com aumento da temperatura (correlação positiva) e aumento da temperatura com a diminuição das calotes polares (correlação negativa).						
			III	Exploro as relações entre clima e concentração atmosférica de CO <sub>2</sub> (efeito de estufa) ao longo da história, incluindo a influência da interferência humana no ambiente desde a era pré-industrial e fundamentar as conclusões recorrendo à análise estatística para estabelecer correlações e produzir extrapolações.						

## Ficha de Critérios de Evidência nº 9

Nome						Grupo			Nível Secundário		
Núcleo Gerador		Saúde		Tema	Cuidados Básicos		Domínio de Referência		Contexto Privado		
A Nutrição											
Competências		Descrição		Critérios de Evidência			S	P	N	Situações de Vida	
Adopto cuidados básicos de saúde em função de diferentes necessidades e situações de vida.  <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; display: inline-block; border-radius: 10px;">UC3 - 1</div>	<b>Sociedade</b>	Actuo nos comportamentos sociais face aos cuidados básicos de saúde, tendo em conta a sua associação a contextos socioculturais, práticas de sociabilidade e processos culturais e económicos específicos.	I	Identifico diferentes dietas alimentares consoante as origens e pertenças sociais.							
			II	Compreendo a relação entre práticas de sociabilidade específicas e os hábitos alimentares desenvolvidos pelos indivíduos em contextos distintos (por exemplo, familiar, profissional, convivial, etc.).							
			III	Exploro as relações entre processos culturais e económicos associados a diferentes práticas alimentares no quotidiano privado (dieta mediterrânica, restrições culturais, fast food vs slow food).							
	<b>Tecnologia</b>	Actuo quotidianamente de acordo com as necessidades básicas de saúde (exercício, alimentação e lazer) adoptando produtos e procedimentos que se ajustem a situações específicas e ao modo de vida.	I	Identifico métodos de confecção e conservação de alimentos diferenciando-os quanto ao tipo de aquecimento utilizado e/ou princípio de conservação (por exemplo, na preparação, cozedura, panela de pressão, forno tradicional, forno de microondas, e na conservação, salmoura, frigorífico, congelador, etc.).							
			II	Compreendo que as formas de conservação e preparação dos alimentos podem influenciar as suas propriedades nutricionais (por exemplo, panela de pressão/menor destruição de nutrientes termo - sensíveis, sopa/aproveitamento dos nutrientes hidrossolúveis, etc.).							
			III	Exploro o princípio de aquecimento ou de conservação dos equipamentos actuais (por exemplo, explicitando o tipo de aquecimento num forno microondas distinguindo a função do selector de potência do selector de tempo e distinguindo o tipo de objectos que aquecem no forno de microondas daqueles que não aquecem eficientemente, ou a forma de fazer frio num frigorífico ou congelador, ou o princípio de conservação em salmoura ou ainda a diferença fundamental na cozedura numa panela de pressão e numa panela tradicional explicitando a variação da temperatura de cozedura com a pressão, etc.).							
	<b>Ciência</b>	Actuo com conhecimento das necessidades específicas do organismo em função da idade, tipo de actividade e estado de saúde, evitando comportamentos desajustados.	I	Identifico famílias de alimentos em função dos seus componentes nutricionais, reconhecendo a importância de utilizar diferentes alimentos.							
			II	Compreendo as funções (reguladoras, plásticas, energéticas) dos diferentes tipos de nutrientes (proteínas, lípidos, glícidos, vitaminas e sais minerais).							
			III	Defino planos de alimentação equilibrados, criando refeições diversificadas, de acordo com a idade, sexo, actividade e clima.							

## Ficha de Critérios de Evidência nº10

Nome					Grupo			Nível Secundário		
Núcleo Gerador	Saúde	Tema	Riscos e Comportamentos Saudáveis	Domínio de Referência			Contexto Profissional			
Prevenção e Segurança										
Competências		Descrição		Critérios de Evidência			S	P	N	Situações de Vida
Promovo comportamentos saudáveis e medidas de segurança e prevenção de riscos, em contexto profissional.  <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block; font-weight: bold;">UC3 - 2</div>	<b>Sociedade</b>	Actuo face aos sistemas de protecção social como elementos do Estado - Providência, identificando as suas diferentes consequências no acesso dos cidadãos aos cuidados de saúde, tendo em conta os riscos de determinadas profissões.	I	Identifico em contratos de trabalho as cláusulas relativas às situações de doença profissional.						
			II	Interpreto as condições dos contratos de trabalho (por exemplo, salariais, de acidentes de trabalho, de rescisão, etc.) relacionando-as com as ocupações profissionais e os vínculos contratuais dos trabalhadores.						
			III	Exploro as diferenças existentes nos sistemas de protecção social (público e privado) relativamente aos modos de accionamento e actuação em situações de doença profissional nas várias categorias socioprofissionais e aprofundar o conhecimento das melhores opções para uma assistência mais adequada.						
	<b>Tecnologia</b>	Actuo conscientemente na manipulação de equipamentos e materiais e na preservação e melhoramento das condições ambientais no local de trabalho tendo em conta a preservação e promoção da saúde.	I	Identifico símbolos e sinais relacionados com prevenção e segurança no trabalho (químicos, mecânicos, radiações, biológicos, eléctricos).						
			II	Compreendo as regras de segurança no trabalho, em particular, interpretando a informação relativa a procedimentos de intervenção em situações de emergência e de manipulação de materiais e equipamentos perigosos.						
			III	Intervenho na prestação de primeiros socorros de acordo com os conhecimentos e limites individuais.						
	<b>Ciência</b>	Actuo na prevenção de doenças e acidentes profissionais, com base no conhecimento do modo de actuação no organismo de factores potenciadores de desequilíbrios e na forma de adequar o trabalho às características e capacidades do trabalhador.	I	Identifico efeitos no organismo (desvios de coluna, doenças do foro respiratório, desequilíbrios emocionais) decorrentes de práticas profissionais.						
			II	Compreendo as alterações orgânicas responsáveis pelos sinais e sintomas de doenças profissionais (por exemplo, problemas respiratórios devido a inalações).						
			III	Relaciono factores potenciadores de doenças no trabalho com os respectivos factores de protecção (postura, inalação, stress, manipulação de materiais perigosos).						

## Ficha de Critérios de Evidência nº11

Nome					Grupo			Nível Secundário
Núcleo Gerador	Saúde	Tema	Medicinas e Medicação	Domínio de Referência	Contexto Institucional			
Os Medicamentos								
Competências		Descrição		Critérios de Evidência	S	P	N	Situações de Vida
<b>UC3 - 3</b>  Reconheço os direitos e deveres dos cidadãos e o papel da componente científica e técnica na tomada de decisões racionais relativamente à saúde.	<b>Sociedade</b>	Actuo no campo da saúde, entendendo-o como um campo composto por instituições com competências especializadas na produção e distribuição de medicamentos, mas incluindo também áreas de liberdade, desigualdade e conflito.	I	Identifico na relação médico/doente os deveres profissionais da actuação clínica (confidencialidade, permitir o direito a uma segunda opinião, etc.).				
			II	Opto pela utilização (ou não) de genéricos, explicitando as razões da escolha e evidenciando essa preferência ao técnico de saúde.				
			III	Exploro os conflitos de poderes e saberes entre diferentes instituições na polémica em torno da introdução dos genéricos (de marca ou não) face às responsabilidades pelos riscos.				
	<b>Tecnologia</b>	Actuo no relacionamento com serviços e sistemas de saúde reconhecendo as possibilidades de escolha e os limites da auto – medicação, bem como intervindo no sentido de conhecer a fiabilidade de técnicas e produtos para a saúde.	I	Identifico a composição, posologia, indicações e contra-indicações no folheto informativo de um medicamento.				
			II	Aplico rigorosamente medidas de bom uso de terapêuticas e medicamentos, interpretando directivas médicas (receitas, datas de vacinas, preparação para exames médicos, etc.).				
			III	Exploro as diferentes classes de medicamentos (antipiréticos, anti-inflamatórios, antibióticos, anti-depressivos), reconhecendo os limites da auto-medicação e a necessidade, ou não, de receita médica.				
	<b>Ciência</b>	Actuo na promoção e salvaguarda da saúde recorrendo a conhecimentos científicos para a tomada de posição em debates de interesse público sobre problemas da saúde (planeamento familiar, terapêuticas naturais, toxicodependência, etc.), suportando essas posições em análises matemáticas que permitam perspectivar medidas de forma consistente.	I	Identifico os elementos que permitem reconhecer a equivalência terapêutica (princípios activos, composição, concentração e apresentação), identificando também a proporção de princípio activo relativamente aos outros componentes.				
			II	Reconheço a equivalência terapêutica entre medicamentos de marca e medicamentos genéricos e saber utilizar a relação (quantidade de princípio activo) /dosagem adaptando a segunda a variações da primeira				
			III	Posiciono-me perante a gestão das inovações farmacêuticas, fabrico, comercialização e comparticipação dos medicamentos genéricos sabendo distinguir face a dois modelos de comercialização/comparticipação qual serve melhor os objectivos fixados à partida.				

## Ficha de Critérios de Evidência nº12

Nome					Grupo			Nível Secundário	
Núcleo Gerador	Saúde	Tema	Patologias e Prevenção	Domínio de Referência			Contexto Macro Estrutural		
Doenças Sexualmente Transmissíveis									
Competências	Descrição	Critérios de Evidência			S	P	N	Situações de Vida	
Reconheço formas de prevenir adequadamente patologias em função da evolução das realidades sociais, científicas e tecnológicas.	<b>Sociedade</b>	I	Identifico práticas sociais de risco face às doenças sexualmente transmissíveis (DST).						
		II	Compreendo a relação entre as DST e as condições de vida de grupos sociais específicos (pobreza, desqualificações, estilos de vida, etc.).						
		III	Exploro os diferentes padrões de evolução das DST consoante as fases de desenvolvimento das sociedades (por exemplo, comparar os padrões de infeção na Europa com o continente africano).						
	<b>Tecnologia</b>	I	Identifico os modos de transmissão de vírus de DST.						
		II	Compreendo os princípios de prevenção de transmissão de vírus de DST e aplicá-los em diferentes contextos (profissional, familiar, médico, lazer, etc.).						
		III	Aplico a situações imprevistas técnicas de protecção e desinfeção relativas à transmissão dos agentes infecciosos (por exemplo, a utilização de saco de plástico como luva ou o uso de sabão e lixívia como desinfetantes).						
	<b>Ciência</b>	I	Identifico doenças emergentes (por exemplo, sida) e doenças reemergentes (por exemplo, sífilis) e distinguir entre estatística descritiva e estatística indutiva.						
		II	Compreendo o papel das mutações na constante variabilidade dos agentes causadores de doenças infecciosas e também o papel da estatística no planeamento de programas de combate/prevenção de doenças.						
		III	Distingo os procedimentos a adoptar em caso de infeções virais ou bacterianas, reconhecendo as consequências do mau uso dos antibióticos utilizando informação estatística para estabelecer correlações entre factores e doenças a eles associados e para inferir do impacto de medidas no combate a doenças.						

**UC3 - 4**

## Ficha de Critérios de Evidência nº13

Nome					Grupo			Nível Secundário
Núcleo Gerador	Gestão e Economia	Tema	Orçamentos e Impostos	Domínio de Referência	Contexto Privado			
O Orçamento Familiar								
Competências		Descrição		Critérios de Evidência	S	P	N	Situações de Vida
Organizo orçamentos familiares tendo em conta a influência dos impostos e os produtos e serviços financeiros disponíveis.  <div style="background-color: #008000; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block; margin-top: 10px;">UC4 - 1</div>	<b>Sociedade</b>	Actuo na elaboração de orçamentos familiares de acordo com as características e composições dos agregados, identificando rubricas de despesas e receitas e compreendendo a sua utilização no sentido da redução do endividamento das famílias e indivíduos.	I	Identifico diferenças nos rendimentos médios das famílias consoante as suas actividades profissionais.				
			II	Compreendo as diferentes categorias de rendimentos das famílias e a estrutura de tributação fiscal relacionando-as com as respectivas origens (por exemplo, no caso de declaração IRS: o trabalho por conta de outrem _ A; trabalho independente _ B; predial – H; mais-valias – G).				
			III	Exploro diferentes formas de conseguir combater a evasão fiscal com vista a uma maior justiça social (por exemplo, cruzamento de dados através de sistemas informáticos).				
	<b>Tecnologia</b>	Actuo na gestão dos bens familiares recorrendo ponderadamente a meios técnicos e a produtos financeiros diferenciados adequados à optimização do rendimento disponível.	I	Identifico diferentes tipos de crédito (consumo, habitação, automóvel) e os organismos que os promovem.				
			II	Compreendo as diferentes condições de crédito, comparando taxas de juro efectivas (spread e regras de cálculo), prazos de pagamento e benefícios associados.				
			III	Exploro formas de redução do endividamento das famílias e/ou de poupança e investimento mais institucionais (ex.: PPR, PPH, PPA) ou mais produtivas (ex.: abertura de uma empresa, aquisição de uma propriedade).				
	<b>Ciência</b>	Actuo em situações da gestão do orçamento familiar usando conhecimentos de contabilidade e de aplicações matemáticas.	I	Identifico despesas e receitas de um orçamento familiar.				
			II	Aplico rubricas orçamentais a novos custos e/ou receitas de acordo com procedimentos contabilísticos elementares.				
			III	Projecto a médio prazo, através de cálculos de estimativa de despesas e receitas investimentos familiares com viabilidade financeira.				

## Ficha de Critérios de Evidência nº14

Nome					Grupo			Nível Secundário
Núcleo Gerador	Gestão e Economia	Tema	Empresa, Organizações e Modelos de Gestão	Domínio de Referência	Contexto Profissional			
Os Organogramas								
Competências		Descrição		Critérios de Evidência	S	P	N	Situações de Vida
Interajo com empresas, instituições e organizações mobilizando conhecimentos de gestão de recursos.  <div style="background-color: #008000; color: white; padding: 5px; display: inline-block; border-radius: 10px;">UC4 - 2</div>	<b>Sociedade</b>	Actuo de forma inovadora em contextos profissionais distintos, identificando diferentes modelos de gestão e estruturas organizacionais e aplicando-os no sentido da eficácia produtiva e relacional das organizações e do bem-estar dos trabalhadores.	I	Identifico diferentes elementos num organograma: unidades funcionais, diferenças horizontais e níveis hierárquicos.				
			II	Aplico a uma dada organização um esquema organizacional representado através de um organograma.				
			III	Exploro formas de aperfeiçoar a estrutura hierárquica de uma organização (supressão de níveis hierárquicos ou comunicação de unidades funcionais).				
	<b>Tecnologia</b>	Actuo em situações de gestão profissional ou de contencioso com instituições exteriores, recorrendo à experiência prática de contabilidade e de direito fiscal.	I	Identifico os diferentes componentes do ordenado de um trabalhador por conta de outrem (por exemplo, salário, IRS, subsídio de refeição, contribuições para a segurança social, prémios, etc.).				
			II	Compreendo as diferenças salariais e contributivas entre trabalhadores por conta de outrem e trabalhadores independentes.				
			III	Aplico a situações de contratação de trabalhadores para uma instituição as várias normas do Código Fiscal e do Código do Trabalho, consoante a situação do trabalhador.				
	<b>Ciência</b>	Actuo em situações da vida profissional que envolvam a gestão de recursos técnicos e humanos, bem como novas estratégias para implementação da eficácia organizacional, considerando o papel que a programação linear e a optimização podem ter neste contexto.	I	Identifico com precisão a composição de diferentes empresas em termos de recursos humanos (por exemplo, dimensão das empresas e qualificação dos trabalhadores) e perante um aspecto organizacional identificar as variáveis relevantes.				
			II	Compreendo necessidades e/ou excedentes em termos de recursos humanos em diferentes empresas e organizações em função de inovações tecnológicas e/ou de necessidades de produção; o modo como a articulação entre essas variáveis afecta a organização e produção de uma empresa				
			III	Exploro formas de reestruturação organizacional em termos de recursos humanos (reformas antecipadas, redução de trabalhadores, etc.) e estratégias (reengenharia de processos, downsizing, outsourcing) para melhorar a eficácia e eficiência das instituições, utilizando modelos de programação linear para encontrar situações óptimas				

CENTRO NOVAS OPORTUNIDADES – ANTUÁ

Rua Dr Jaime Ferreira da Silva – Estarreja - Telefone: 234 844 338- Fax: 234 849 625| E-mail: crvccantua@gmail.com



Antuá

## Ficha de Critérios de Evidência nº15

Nome					Grupo			Nível Secundário
Núcleo Gerador	Gestão e Economia	Tema	Sistemas Monetários e Financeiros	Domínio de Referência	Contexto Institucional			
A Moeda								
Competências		Descrição		Critérios de Evidência	S	P	N	Situações de Vida
<b>UC4 - 3</b>  Consigo perspectivar a influência dos sistemas monetários e financeiros na economia e na sociedade.	<b>Sociedade</b>	Actuo no sistema económico, monetário e financeiro, reconhecendo novos problemas e oportunidades geradas pelas interações que se estabelecem a nível global, e em particular, no contexto da União Europeia, e seus efeitos no bem-estar e progresso social.	I	Identifico a existência de interações, entre os sistemas monetários dos diversos países a nível mundial.				
			II	Compreendo a intervenção de instâncias supra-nacionais, como a UE e o Banco Central Europeu, na valorização e desvalorização do Euro.				
			III	Exploro como as poupanças ou o consumo individuais podem afectar a economia e consequentemente os níveis de bem-estar de uma sociedade.				
	<b>Tecnologia</b>	Actuo ao nível das tecnologias relacionadas com o conhecimento e a segurança de diferentes meios de transacção e na comunicação com instituições económicas e financeiras.	I	Identifico a moeda como um intermediário geral de trocas, como unidade de conta (atribui valor às coisas), e como reserva de valor.				
			II	Compreendo que os diferentes tipos de moeda - papel-moeda, moeda escritural (cheques), cartões de crédito, moeda electrónica (internet) devem ter em comum certas características (por exemplo, divisibilidade, durabilidade, aceitabilidade geral, manutenção de valor e dificuldade de falsificação).				
			III	Exploro a crescente introdução de sistemas de segurança para validação da moeda como resposta à cada vez mais alargada acessibilidade de alta tecnologia à generalidade da população (por exemplo, introduzir o chip de segurança em resposta à disseminação de leitores de bandas magnéticas).				
	<b>Ciência</b>	Actuo com conhecimento dos indicadores macroeconómicos tendo em conta que os problemas económicos envolvem políticas monetárias, e considerando a utilização de modelos matemáticos que permitam simular e prever diversas situações.	I	Identifico a inflação como resultado da taxa de crescimento do nível de preços de um período para o outro e identificar taxas de variação da inflação.				
			II	Compreendo as relações entre a taxa de inflação, o défice orçamental e a existência de uma moeda única no espaço europeu e as circunstâncias em que existe uma aceleração (desaceleração) da inflação.				
			III	Exploro os critérios do pacto de estabilidade e crescimento no contexto da União Europeia e sua evolução, relacionando-os com os desempenhos das economias nacionais, sendo capaz de, usando modelos económicos/financeiros, estabelecer medidas tendo em vista metas ou diagnosticar causas de desvio relativamente a essas metas.				

## Ficha de Critérios de Evidência nº16

Nome					Grupo			Nível Secundário		
Núcleo Gerador	Gestão e Economia	Tema	Usos e Gestão do Tempo	Domínio de Referência			Contexto Macro Estrutural			
O Relógio										
Competências		Descrição		Critérios de Evidência			S	P	N	Situações de Vida
<p>Consigo diagnosticar os impactos das evoluções sociais, tecnológicas e científicas nos usos e gestão do tempo.</p> <p style="text-align: center; background-color: #00b050; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; width: fit-content; margin: 10px auto;">UC4 - 4</p>	Sociedade	Actuo nos usos e na gestão do tempo, compreendendo que os diferentes elementos do sistema económico variam consoante os sectores de actividade e estão em permanente evolução ao longo do tempo.	I	Identifico como a duração da jornada de trabalho diária evolui ao longo dos tempos e varia de acordo com as actividades económicas (por exemplo, agricultura vs indústria vs serviços, etc.).						
			II	Relaciono a regulação da jornada de trabalho com lutas sociais, políticas públicas e evoluções tecnológicas.						
			III	Exploro o sentido das transformações nas noções sociais de tempo ao longo do processo de industrialização.						
	Tecnologia	Actuo tendo em conta as tecnologias existentes na gestão do tempo (por exemplo, o transporte aéreo versus a vídeo conferência).	I	Identifico diferentes processos e tecnologias de medição do tempo (relógio de sol, estações do ano, relógio de pêndulo, etc.).						
			II	Compreendo a evolução dos processos e tecnologias de medição do tempo (dos períodos de translação e rotação da Terra _ estações do ano, dia/noite _ ao período do pêndulo, ao período de oscilação de um cristal de quartzo ao período de semi-transformação dos átomos de cézio, etc.) e ser capaz de reavaliar a adequação dos modelos e de os adaptar às novas circunstâncias.						
			III	Exploro a relação entre novos processos e tecnologias usados na medição dos tempos e o acesso e uso de novos serviços (por exemplo, os relógios atómicos e a relatividade para implementação do GPS, etc.).						
	Ciência	Actuo ao nível da gestão do custo do tempo compreendendo a evolução ao longo da história e tendo em conta factores diversos tais como o custo da hora de salário, encargos sociais e amortização de equipamentos, considerando uma vez mais as potencialidades da matemática na simulação de situações alternativas tendo em vista a procura de soluções óptimas.	I	Identifico tipos de custos de produção associados ao tempo (tempos de amortização de equipamentos, tempos de trabalho, tempos de fabrico, tempos de transporte, tempos de armazenamento, etc.) e diferentes modelos lineares associados a esses custos.						
			II	Compreendo as regras de imputação ao preço de um produto dos custos de produção associados ao tempo e ser capaz de reavaliar a adequação dos modelos e de os adaptar às novas circunstâncias.						
			III	Relaciono os aumentos de produtividade com a evolução técnica e organizativa suportando-se na análise de modelos diferenciados de eficiência e rentabilidade.						

CENTRO NOVAS OPORTUNIDADES - ANTUÁ

Rua Dr Jaime Ferreira da Silva – Estarreja - Telefone: 234 844 338- Fax: 234 849 625| E-mail: crvccantua@gmail.com



Antuá

## Ficha de Critérios de Evidência nº17

Nome					Grupo			Nível Secundário		
Núcleo Gerador	Tecnologias de Informação e Comunicação	Tema	Comunicações Rádio	Domínio de Referência			Contexto Privado			
Os Telemóveis										
Competências		Descrição		Critérios de Evidência			S	P	N	Situações de Vida
Entendo a utilização das comunicações rádio em diversos contextos familiares e sociais.  <div style="background-color: #4F81BD; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block;">UC5 - 1</div>	<b>Sociedade</b>	Actuo no quadro das predisposições para os usos e exploração de novas funcionalidades em objectos tecnologicamente avançados que fazem recurso às comunicações rádio, relacionando-os com os perfis sociais dos indivíduos.	I	Identifico diferentes usos sociais das funcionalidades dos telemóveis, por exemplo, consoante as idades dos indivíduos (jogos versus agendas).						
			II	Compreendo o uso dos telemóveis como objectos simbólicos de status social.						
			III	Exploro evoluções futuras no uso dos telemóveis (por exemplo, biologização dos equipamentos) e discutir as suas consequências, positivas e negativas, nas relações e práticas sociais.						
	<b>Tecnologia</b>	Actuo em situações da vida doméstica na resolução de problemas relacionados com as comunicações a distância (rádio, televisão, telemóvel, telefone fixo, etc.).	I	Identifico os componentes principais de um telemóvel: antena, ecrã de cristais líquidos, teclado, microfone, bateria, etc.						
			II	Compreendo o telemóvel como um equipamento celular, discutindo a relação entre a potência utilizada e o princípio de funcionamento.						
			III	Exploro as novas tecnologias de funcionamento do telemóvel, distinguindo as potencialidades e limitações das redes: GSM, GPRS, 3G.						
	<b>Ciência</b>	Actuo na utilização das TIC na vida privada com conhecimento dos elementos básicos científicos nas comunicações rádio: ondas electromagnéticas, electrónica, etc.	I	Identifico com precisão a presença de ondas electromagnéticas em fenómenos naturais e em aplicações tecnológicas (a luz que chega do sol, ou as ondas de rádio e televisão que chegam aos receptores, por exemplo).						
			II	Compreendo as características gerais das ondas electromagnéticas: velocidade de propagação da onda, frequência, período e comprimento de onda.						
			III	Exploro as relações fundamentais entre as características gerais das ondas electromagnéticas: frequência, velocidade de propagação e comprimento de onda; campo E, campo B e direcção de propagação; amplitude e intensidade da onda (por exemplo, o comprimento de onda de uma onda electromagnética é tanto maior quanto menor for a frequência; a intensidade da onda é proporcional ao quadrado da amplitude; a direcção do campo E, do campo B e de propagação são perpendiculares entre si; etc.).						

CENTRO NOVAS OPORTUNIDADES – ANTUÁ

Rua Dr Jaime Ferreira da Silva – Estarreja - Telefone: 234 844 338- Fax: 234 849 625| E-mail: crvccantua@gmail.com



Antuá

## Ficha de Critérios de Evidência nº18

Nome					Grupo			Nível Secundário
Núcleo Gerador	Tecnologias de Informação e Comunicação	Tema	Micro e Macro electrónica	Domínio de Referência			Contexto Profissional	
<b>O Computador</b>								
Competências	Descrição	Critérios de Evidência			S	P	N	Situações de Vida
<p>Consigo perspectivar a interacção entre a evolução tecnológica e as mudanças nos contextos e qualificações profissionais.</p> <p style="background-color: #4F81BD; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block;">UC5 - 2</p>	<b>Sociedade</b>	I	Identifico diferentes práticas sociais relativamente ao computador em contextos profissionais (por exemplo, maior ou menor intensidade de uso consoante as profissões).					
		II	Relaciono os usos dos computadores com os perfis de literacia e os perfis sociais da população portuguesa (por exemplo: compreender as diferenças de utilização entre pessoas mais qualificadas e menos qualificadas ou por idades).					
		III	Exploro mecanismos formais e informais de aquisição de competências em TIC como forma de inserção ou reconversão profissional (por exemplo, auto-formação, apoio de familiares e colegas de trabalho, acções de formação profissional em TIC, cursos pós-laborais, ensino recorrente para adultos).					
	<b>Tecnologia</b>	Actuo na esfera da vida profissional promovendo o recurso às tecnologias de suporte às TIC (micro electrónica, ecrãs, etc.).	I	Identifico várias aplicações informáticas e diferentes sistemas operativos (por exemplo, nos sistemas operativos, Windows 2000, Windows XP, Linux e nas aplicações informáticas, o Office, o Photoshop, o Winzip, etc.).				
			II	Compreendo as vantagens e desvantagens de vários programas e sistemas operativos para a realização de determinadas funções (por exemplo, utilizar o Word para processamento de texto e não o Notepad, reconhecer o Photoshop como ideal para tratamento de imagem e fotografia, nomear o Adobe Acrobat como o formato de criação de documentos com elevada portabilidade, etc.).				
			III	Relaciono a produtividade informática com a evolução tecnológica das aplicações e a crescente capacidade de cálculo, memória e armazenamento em disco (por exemplo, a gravação vídeo com qualidade, a manipulação de som digital, etc.).				
	<b>Ciência</b>	Actuo na vida profissional, com conhecimentos científicos básicos de funcionamento dos equipamentos de suporte às TIC (por exemplo, o computador, o monitor de cristais líquidos, a aritmética binária, etc.).	I	Identifico com precisão características diferentes nos monitores dos computadores (por exemplo, dimensão, peso, brilho, contraste, definição, ângulo de visão, consumo, etc.), assim como o sistema de representação binário.				
			II	Compreendo o princípio de funcionamento de um monitor CRT (tubo de raios catódicos) e de um TFT-LCD (ecrã plano cristais líquidos com transístores de filme fino) (por exemplo, que o CRT é um ecrã de emissão e o TFT-LCD de transmissão, etc.) e a aritmética binária.				
			III	Relaciono o modo de funcionamento de um CRT com fenómenos de emissão termo-iónica, aceleração e focagem de feixe de electrões por campos eléctricos e magnéticos, fluorescência estimulada por feixe de electrões, e o modo de funcionamento de um TFT-LCD com fenómenos de polarização de luz, alteração da polarização de luz por cristais líquidos em campos eléctricos, fabricação de matrizes de transístores de filme fino que controlam a carga e descarga de cada pixel, etc, e ser capaz de codificar num sistema binário operações lógico-aritméticas.				

## Ficha de Critérios de Evidência nº19

Nome					Grupo			Nível Secundário
Núcleo Gerador	Tecnologias de Informação e Comunicação	Tema	Media e Informação	Domínio de Referência			Contexto Institucional	
Os Mass Media								
Competências	Descrição	Critérios de Evidência			S	P	N	Situações de Vida
Discuto o impacto dos media na construção da opinião pública.  <div style="background-color: #4a86e8; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block;">UC5 - 3</div>	<b>Sociedade</b>	Actuo recorrendo aos meios de comunicação de massas, compreendendo os diversos actores e interesses envolvidos na sua produção e o poder da informação nas sociedades modernas.	I	Identifico os principais meios de comunicação de massas nas sociedades contemporâneas.				
			II	Compreendo como os mass media combinam, geralmente, uma cultura jornalística de objectivação e isenção com estratégias de cariz empresarial e/ou político.				
			III	Exploro oportunidades de (e desigualdades na) participação proporcionada pelos mass media, equacionando o seu papel na construção da opinião pública e da sociedade democrática.				
	<b>Tecnologia</b>	Actuo em relação à tecnologia de suporte aos meios de comunicação e disseminação de informação (por exemplo, as estações de televisão, as estações de rádio, as agências de informação, os satélites, etc.).	I	Identifico o papel do satélite nas comunicações como receptor e emissor de mensagens entre locais fora de linha de vista.				
			II	Compreendo a capacidade dos satélites na disseminação pelos mass media de informação em grande escala, nomeando algumas das principais constelações em órbita.				
			III	Exploro o significado da linguagem técnica associada aos satélites de comunicação (por exemplo, órbita geostacionária, declinação, polarização vertical, horizontal ou circular, LNB – conversor de frequências, footprint, etc.).				
	<b>Ciência</b>	Actuo tendo em conta a evolução dos meios de informação e comunicação de massas, reconhecendo alguns novos conceitos e procedimentos científicos utilizados na produção de informação.	I	Identifico o papel do prime-time como um momento específico de divulgação de produtos publicitários nos media, tendo em conta os diferentes públicos-alvo.				
			II	Compreendo os factores que optimizam a produção de uma campanha publicitária através dos media, tendo em conta, por exemplo, os princípios da análise SWOT (pontos fracos, pontos fortes, oportunidades e ameaças).				
			III	Exploro modos de constrangimento e regulação da promoção publicitária de determinados produtos pelos media, em função de determinados problemas sociais ou de saúde ou públicos-alvo (ex: tabagismo, obesidade, medicamentos, público infantil, mulheres, entre outros).				

## Ficha de Critérios de Evidência nº20

Nome					Grupo			Nível Secundário		
Núcleo Gerador	Tecnologias de Informação e Comunicação	Tema	Redes e Tecnologias	Domínio de Referência			Contexto Macro Estrutural			
A Internet										
Competências		Descrição		Critérios de Evidência			S	P	N	Situações de Vida
<p>Relaciono a evolução das redes tecnológicas com as redes sociais.</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">UC5 - 4</div>	<b>Sociedade</b>	Actuo na sociedade da informação, identificando novas oportunidades de participação, bem como mecanismos de desigualdade, resultantes da (des)articulação entre redes tecnológicas e redes sociais.	I	Identifico diferenças da internet relativamente a instrumentos anteriores de comunicação, em particular, os meios de comunicação de massas.						
			II	Relaciono a informação da Internet com estratégias diferenciadas de diversas entidades e actores que a produzem.						
			III	Exploro o efeito da Internet nas configurações sociais enquanto processo específico de apropriação das tecnologias pelas populações (por exemplo, articulação entre redes tecnológicas e redes sociais).						
	<b>Tecnologia</b>	Actuo tendo em conta o desenvolvimento dos modos de transmissão de informação ao longo da História, relacionando-o com a evolução das estruturas sociais, a ocupação do território, etc. (por exemplo, a rede de televisão, a internet, etc.).	I	Identifico a crescente oferta de redes para a utilização da Internet com ou sem fios (por exemplo, ISP tradicional, cabo, ADSL, WiFi, etc.).						
			II	Compreendo as tecnologias de funcionamento de uma rede para Internet (protocolos, velocidades, etc.).						
			III	Exploro a instalação de uma rede WiFi num computador portátil e sua configuração de acesso seguro (através dos modos WPA e WEP ou da atribuição de números de MAC das máquinas permitidas, por exemplo).						
	<b>Ciência</b>	Actuo em relação à evolução dos conhecimentos científicos na construção das redes (por exemplo, a estrutura celular dos telemóveis, o uso da base binária na internet).	I	Identifico o bit (contração das palavras “dígitos binários”), o byte, o sistema binário.						
			II	Compreendo a conversão do sistema binário para o sistema decimal (por exemplo, explicitando o significado de se usar uma ligação à rede a 512K, 1M, 2M, etc.).						
			III	Exploro a manipulação, transmissão e armazenamento de informação em código binário (por exemplo, utilizando o código ASCII para explicitar um nome, ou operando uma adição em lógica de Boole).						

## Ficha de Critérios de Evidência nº21

Nome					Grupo			Nível Secundário		
Núcleo Gerador	Urbanismo e Mobilidade	Tema	Construção e Arquitectura	Domínio de Referência			Contexto Privado			
As Obras										
Competências		Descrição		Critérios de Evidência			S	P	N	Situações de Vida
Associo conceitos de construção e arquitectura à integração social e à melhoria do bem-estar individual.  <div style="background-color: #FFD700; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block; margin-top: 10px;">UC6 - 1</div>	<b>Sociedade</b>	Actuo no plano da construção e arquitectura dos espaços físicos, identificando diferentes tipos de alojamento familiar associados a modos de vida particulares, no sentido da melhoria do bem-estar social, da qualidade de vida e da integração sociocultural.	I	Identifico diferentes espaços funcionais nos alojamentos das famílias portuguesas em função de tradições socioculturais (por exemplo, pátios interiores, alpendres, cozinhas, zona social e zona privada, etc.).						
			II	Compreendo apropriações diferenciadas dos espaços de um alojamento familiar e suas necessidades de remodelação consoante o estilo de vida dos diferentes elementos da família (por exemplo, transformar varandas em marquises para escritórios, espaços multifuncionais, etc.).						
			III	Exploro modos de integração de famílias deslocadas de determinado tipo de alojamento para outros contextos sociais (por exemplo: modos de intervenção social em bairros de construção social alvo de processos de realojamento).						
	<b>Tecnologia</b>	Actuo ao nível das tecnologias inovadoras de construção na optimização das condições de habitabilidade e arquitectura ajustadas (por exemplo, os materiais isolantes térmicos e acústicos, arquitecturas ecológicas, promoção de acessibilidades).	I	Identifico diferentes tecnologias utilizadas nos actuais materiais de construção (por exemplo, tintas anti-fungos, isolamento por wallmate e roofmate, paredes e tectos falsos, estruturas de vigas de aço, canalização de PEX ou de aço inoxidável, etc.).						
			II	Compreendo a introdução de novos materiais como meio para melhorar as condições de habitabilidade e durabilidade das construções e de diminuição de custos (por exemplo, a introdução do wallmate no isolamento das paredes permite menores amplitudes térmicas da habitação e maior poupança nos custos de aquecimento e consequentemente ambientais, etc.).						
			III	Exploro o desenvolvimento de novos materiais como resposta a recuperações inovadoras de edifícios antigos ou a construções de novos edifícios de arquitectura inovadora, com respeito pelos crescentes critérios de segurança sísmica, de isolamento térmico e acústico, ou de inclusão de serviços (climatização central, aspiração central, cablagem estruturada, etc.).						
	<b>Ciência</b>	Actuo ao nível das propriedades dos materiais, tradicionais e modernos, em função das necessidades e qualidade da construção (por exemplo, tintas ecológicas, isolantes reciclados, etc.) e/ou ao nível das quantidades desses materiais em função das áreas ou volumes em que serão utilizados.	I	Identifico o papel da estática, soma de forças e de momentos de forças no projecto de estruturas de uma habitação e a noção de vector como conceito fundamental.						
			II	Compreendo o modo de determinar as condições de equilíbrio estático em situações simples (por exemplo, de uma escada de comprimento, altura e inclinação conhecidas), associando essas condições de equilíbrio à álgebra de vectores.						
			III	Relaciono as propriedades do betão (compressão) e do ferro (extensão) com a sua utilização na fabricação dos elementos estruturais das construções de betão armado, com ênfase no seu papel às cargas e às vibrações. Estimar quantidades de material a usar, em função das áreas e volumes envolvidos, bem como o tipo de material adequado a certas especificidades, como a resistência ao esforço, por exemplo.						

## Ficha de Critérios de Evidência nº22

Nome					Grupo			Nível Secundário		
Núcleo Gerador	Urbanismo e Mobilidade	Tema	Ruralidade e Urbanidade	Domínio de Referência			Contexto Profissional			
A Agricultura										
Competências		Descrição		Critérios de Evidência			S	P	N	Situações de Vida
<b>UC6 - 2</b>  Promovo a qualidade de vida através da harmonização territorial em modelos de desenvolvimento rural ou urbano.	<b>Sociedade</b>	Actuo ao nível das dinâmicas de desenvolvimento local e regional, em contextos urbanos e rurais, compreendendo a evolução das actividades económicas e os processos de transformação sociocultural num dado território, relacionando-as com as mudanças nas profissões e nos modos de vida das populações.	I	Identifico profissões ou ocupações profissionais relacionadas com a produção agrícola.						
			II	Compreendo a evolução recente das actividades económicas e produtivas em Portugal e relacioná-las com a alteração de inserções profissionais e modos de vida das populações de certas regiões (por exemplo: o Alentejo ou a Região Oeste).						
			III	Exploro novos modos de evolução das actividades agrícolas como factor de desenvolvimento regional (por exemplo: a agricultura biológica ou culturas de produtos tradicionais que entram nas quotas da Política Agrícola Comum da União Europeia).						
	<b>Tecnologia</b>	Actuo na exploração dos recursos naturais (zonas de agricultura, piscatórias, mineiras), ou nos locais de grande comercialização e consumo (centros urbanos), com conhecimento dos meios técnicos adequados, tradicionais ou inovadores.	I	Identifico produtos químicos adequados a diversas intervenções (fertilizantes, herbicidas, fungicidas), equipamentos agrícolas e respectivas aplicações.						
			II	Compreendo a adopção de diferentes técnicas agrícolas em função de diferentes culturas e ambientes, relacionando algumas práticas agrícolas com mecanismos de prevenção e redução de danos por contaminação química ou biológica (por exemplo, rotação de culturas e cultivos mistos, análise de solos, utilização correcta dos prazos de tratamento relativamente a colheitas, distância segura em culturas transgénicas em relação a outras culturas, etc.).						
			III	Exploro a produção de novas agriculturas, tais como agricultura biológica, produtos transgénicos e/ou geneticamente modificados, tendo em conta vantagens e inconvenientes.						
	<b>Ciência</b>	Actuo na vida profissional com conhecimento do modo de actuação dos processos químicos, biológicos e técnicos de produção, em zonas rurais ou urbanas, de modo a salvaguardar e manter o equilíbrio no ambiente e no bem-estar das diferentes comunidades.	I	Identifico etapas do ciclo do azoto (fixação de azoto pelas leguminosas, incorporação pelas plantas, transferência para os animais, etc.).						
			II	Compreendo a acção das bactérias das raízes das leguminosas e dos solos nas reacções de transformação dos compostos azotados.						
			III	Exploro os mecanismos biológicos de transformação de compostos azotados relacionando-os com a utilização de estrumes orgânicos e de fertilizantes inorgânicos (por exemplo, degradação da ureia nas pastagens ou nos estrumes e formação de nitritos por acção das bactérias dos solos, etc.).						

## Ficha de Critérios de Evidência nº23

Nome					Grupo			Nível Secundário		
Núcleo Gerador	Urbanismo e Mobilidades	Tema	Administração, Segurança e Território	Domínio de Referência			Contexto Institucional			
O Sistema Rodoviário										
Competências		Descrição		Critérios de Evidência			S	P	N	Situações de Vida
<p>Mobilizo informação sobre o papel das diferentes instituições no âmbito da administração, segurança e território.</p> <div style="background-color: #FFD700; padding: 5px; display: inline-block; margin-top: 10px;">UC6 - 3</div>	<b>Sociedade</b>	Actuo face a instituições reguladoras da administração e segurança do território, compreendendo os seus campos de actuação e modos de regulação.	I	Identifico diferentes instituições que regulam a rede rodoviária nacional (por exemplo, Direcção-Geral de Viação, Instituto das Estradas de Portugal, Brigada de Trânsito, concessionários de exploração das auto-estradas, etc.).						
			II	Compreendo como as diferentes instituições têm poderes, campos de actuação e modos de regulação distintos (por exemplo, prevenção rodoviária, construção e sinalização de estradas, formulação do código de estrada, medidas de coacção, etc.).						
			III	Exploro a relação entre o desenvolvimento da rede rodoviária e a transformação da densidade e aglomeração populacional dos territórios.						
	<b>Tecnologia</b>	Actuo na organização técnica de sistemas administrativos ligados à gestão de serviços relacionados com prevenção e segurança na mobilidade.	I	Identifico várias técnicas de vigilância, sinalização e segurança rodoviárias de base tecnológica.						
			II	Compreendo o princípio de funcionamento de equipamento de apoio ao sistema rodoviário (por exemplo, descrevendo o princípio de efeito Doppler utilizado nos radares da polícia, a detecção de um automóvel por um anel indutor no solo, o sistema de detecção de álcool no sangue conhecido vulgarmente como "o balão", etc.).						
			III	Exploro a necessidade das instituições com poderes de coacção procederem regularmente à calibração do equipamento de medida com recurso a laboratórios de metrologia creditados.						
	<b>Ciência</b>	Actuo utilizando os conhecimentos científicos que suportam normas e códigos reguladores de segurança e administração do território (por exemplo no código rodoviário: controlo de velocidade, restrições em piso molhado, distância mínima entre carros, etc.) e, a um nível mais sofisticado, avaliar da justiça dessa regulamentação tendo em conta os modelos estatísticos e matemáticos que governam a matéria regulada.	I	Identifico diferentes soluções rodoviárias para regulação de fluxos de tráfego recorrendo a grafos e a caminhos ao longo de grafos.						
			II	Compreendo a função de diferentes soluções rodoviárias na gestão de fluxos, modos de condução, segurança, etc. (por exemplo uma rotunda, diminui a velocidade automóvel e regula a distribuição do tráfego de uma forma participada) e compreender que num grafo a escolha de caminhos não é aleatória.						
			III	Exploro as alterações rodoviárias com base em teoria de tráfego para a facilitação do fluxo de tráfego em diferentes momentos do dia (por exemplo, a substituição de cruzamentos por rotundas, a gestão dos tempos dos semáforos, etc.). Decidir entre vários modelos de grafos quais os que apresentam fluxos óptimos.						

CENTRO NOVAS OPORTUNIDADES – ANTUÁ

Rua Dr Jaime Ferreira da Silva – Estarreja - Telefone: 234 844 338- Fax: 234 849 625| E-mail: crvccantua@gmail.com



Antuá

## Ficha de Critérios de Evidência nº24

Nome					Grupo			Nível Secundário	
Núcleo Gerador		Urbanismo e Mobilidade	Tema	Mobilidades Locais e Globais	Domínio de Referência			Contexto Macro Estrutural	
As Migrações									
Competências		Descrição		Critérios de Evidência	S	P	N	Situações de Vida	
<b>UC6 - 4</b>  Reconheço diferentes formas de mobilidade territorial – local e global – e sua evolução.	<b>Sociedade</b>	Actuo em contextos interculturais, considerando os fluxos migratórios das populações e o êxodo rural como resultado de desigualdades económicas, culturais e/ou políticas, mas geradores também de processos de (re)construção identitária e de “descoberta do outro”.	I	Identifico fluxos migratórios importantes (de entrada e saída) verificados em Portugal no século XX.					
			II	Relaciono esses fluxos migratórios com estruturas de oportunidades (económicas, políticas e culturais) muito assimétricas entre regiões e países.					
			III	Exploro características dos pólos de atracção de população (regiões em expansão) e dos pólos de repulsão (regiões deprimidas).					
	<b>Tecnologia</b>	Actuo compreendendo o papel da evolução tecnológica como condicionante das mobilidades, quer ao nível dos transportes e comunicações quer ao nível de possibilidades de valorização profissional.	I	Identifico os meios de transporte utilizados nas migrações ao longo dos tempos.					
			II	Compreendo as alterações dos custos e tempos de transporte na estrutura das migrações (locais de origem, períodos de retorno a casa, etc.).					
			III	Exploro a relação entre a evolução dos meios de transporte, as evoluções tecnológicas e as configurações das migrações efectuadas (por exemplo, as alterações nos casos das migrações sazonais entre países).					
	<b>Ciência</b>	Actuo tendo em conta as condições que levam às mobilidades no reino animal, em geral, (condições ambientais, de reprodução e outras) e nas populações humanas em particular (condições económicas, étnicas, políticas e outras) e no sentido de reconhecer os diferentes fluxos e relações entre variáveis através do tratamento estatístico de informação.	I	Identifico espécies migratórias no reino animal.					
			II	Relaciono essas migrações com dinâmicas do ecossistema (climáticas, recursos alimentares, reprodução, etc.).					
			III	Exploro formas de intervenção humana que alterando o equilíbrio do ecossistema interferem nos processos migratórios.					

CENTRO NOVAS OPORTUNIDADES – ANTUÁ

Rua Dr Jaime Ferreira da Silva – Estarreja - Telefone: 234 844 338- Fax: 234 849 625| E-mail: crvccantua@gmail.com



Antuá

## Ficha de Critérios de Evidência nº25

Nome					Grupo			Nível Secundário
Núcleo Gerador	Saberes Fundamentais	Tema	O Elemento	Domínio de Referência			Contexto Privado	
O Indivíduo e o DNA								
Competências	Descrição	Critérios de Evidência			S	P	N	Situações de Vida
Mobilizo o saber formal para o reconhecimento do elemento como uma unidade estrutural e organizativa.  <div style="background-color: #d9534f; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block;">UC7 - 1</div>	<b>Sociedade</b>	I	Identifico a diversidade de características individuais dos elementos que compõem uma sociedade, a partir de variáveis como o sexo, a idade, a etnia ou a escolaridade.					
		II	Aplico a contextos de diversidade sociocultural (por exemplo, constituídos por pessoas de diferentes etnias) princípios de igualdade e tolerância entre os indivíduos com diferentes características sociais, compreendendo o conceito de acção social.					
		III	Exploro modos de integração no colectivo de indivíduos em situações de exclusão social ou alvo de discriminação por serem portadores de características específicas (ex: idosos, indivíduos portadores de deficiência, ex-reclusos, toxicodependentes, etc.).					
	<b>Tecnologia</b>	I	Identifico contextos de utilização de análises de DNA (por exemplo, em criminologia, análises de paternidade ou em doenças hereditárias).					
		II	Compreendo a análise de DNA em termos de sequência de constituintes básicos, como processo de identificação única de seres humanos, realizada a partir de diferentes suportes (cabelo, sangue, saliva, etc.).					
		III	Exploro as potencialidades do conhecimento da sequenciação genética na determinação de paternidades, doenças hereditárias, etc.					
	<b>Ciência</b>	I	Identifico o DNA como a chave do património genético dos seres vivos em geral, relacionando a variedade biológica com aspectos da teoria combinatoria.					
		II	Relaciono os constituintes e a estrutura da molécula de DNA com a transferência da informação genética e manutenção das características hereditárias (por exemplo, papel das 4 bases azotadas como “letras” do código a ser transcrito e traduzido); compreender que com quatro bases se obtém um sistema de codificação e representação muito rico.					
		III	Exploro o papel das mutações genéticas na geração de diferenças e na evolução e adaptação do homem e utilizar a Teoria das Probabilidades para estabelecer a probabilidade de um descendente possuir uma determinada característica.					

## Ficha de Critérios de Evidência nº26

Nome					Grupo			Nível Secundário	
Núcleo Gerador		Saberes Fundamentais	Tema	Processos e Métodos Científicos	Domínio de Referência			Contexto Profissional	
Teoria e Experiência									
Competências		Descrição	Critérios de Evidência			S	P	N	Situações de Vida
Recorro a processos e métodos científicos para actuação em diferentes domínios da vida social.  <div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block;">UC7 - 2</div>	<b>Sociedade</b>	Actuo em diferentes contextos profissionais com base em atitudes racionalistas e científicas, identificando e relacionando diferentes processos, métodos e técnicas de produção de conhecimento sobre a realidade em ciências sociais.	I	Identifico técnicas ou procedimentos de recolha de informação em ciências sociais (por exemplo, inquéritos por questionário, entrevistas individuais e de grupo, observação directa e/ou participante, etc.).					
			II	Compreendo a opção por uma determinada técnica ou processo de recolha de informação em função de objectivos e de um quadro teórico pré-definido.					
			III	Exploro modos de actuação em contextos profissionais vários com base em procedimentos científicos como forma de melhorar a eficácia e a eficiência das organizações (por exemplo, enquadrar actuações fundamentadas em modelos previamente testados).					
	<b>Tecnologia</b>	Actuo no contexto da vida profissional procurando encontrar soluções técnicas que melhorem processos e procedimentos (experimentar e melhorar a eficiência).	I	Identifico o papel da experiência na utilização de equipamentos técnicos, e a vantagem de haver uma maior compreensão dos processos em jogo para se conseguir procedimentos mais eficientes.					
			II	Interpreto resultados de experiências controladas na utilização de equipamentos face aos procedimentos técnicos aconselhados.					
			III	Exploro as relações entre teoria e experimentação que estão na base do desenvolvimento tecnológico, considerando um caso concreto (por exemplo, aparelhagem electrónica).					
	<b>Ciência</b>	Actuo de forma a valorizar o papel das várias componentes na prática científica, em particular, experimentação e teoria, valorizando em simultâneo o papel da representação matemática como suporte para a explicação e previsão dos factos.	I	Identifico a teoria, a experiência e a modelação matemática como componentes do processo científico (por exemplo, a queda de corpos de diferentes massas mas com volumes e áreas semelhantes é simultânea).					
			II	Compreendo o papel da experiência na motivação dos princípios teóricos bem como na sua verificação ou infirmação (por exemplo: experiência que verificou a produção de ondas electromagnéticas) e o papel dos modelos matemáticos na antecipação de novos factos.					
			III	Exploro a utilização da teoria e da experiência como competências de base no trabalho científico adequando-as permanentemente a novas situações, sendo capaz de modificar modelos de modo a acomodar novos dados experimentais.					

## Ficha de Critérios de Evidência nº27

Nome					Grupo			Nível Secundário		
Núcleo Gerador	Saberes Fundamentais	Tema	Ciência e Controvérsias Públicas	Domínio de Referência			Contexto Institucional			
A Co-inceneração										
Competências		Descrição		Critérios de Evidência			S	P	N	Situações de Vida
<p>Consigo intervir de forma racional e crítica em questões públicas com base em conhecimentos científicos e tecnológicos.</p> <div style="background-color: #c0392b; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block; margin-top: 10px;">UC7 - 3</div>	<b>Sociedade</b>	Actuo nas sociedades contemporâneas num quadro de pluralidade de instituições, reconhecendo que as argumentações científicas e técnicas interagem com interesses particulares e poderes específicos e diferenciados.	I	Identifico a diversidade de actores e valores presentes na controvérsia pública em torno da co-inceneração.						
			II	Reconheço a presença crescente da ciência e dos cientistas nessa controvérsias, bem como o uso recursivo do conhecimento científico por outros actores envolvidos.						
			III	Exploro relações diferenciadas com a ciência de actores e instituições várias de acordo com as suas posições ideológicas e tradições culturais.						
	<b>Tecnologia</b>	Actuo de modo fundamentado e consistente nos debates públicos sobre questões de carácter tecnológico.	I	Identifico os processos tecnológicos associados à eliminação de resíduos tóxicos (por exemplo, exportação, co-incineração, etc.).						
			II	Compreendo os prós e os contras das diferentes tecnologias num debate público.						
			III	Exploro as limitações tecnológicas e os possíveis desenvolvimentos na implementação de soluções mais convenientes.						
	<b>Ciência</b>	Actuo tendo em conta o papel da ciência, reconhecendo as suas potencialidades e limitações, nos debates públicos e face aos diferentes jogos de poder, criando evidência para essa actuação baseada em modelos matemáticos.	I	Identifico argumentos de índole científica que estão na base de diferentes pontos de vista sobre a co-incineração.						
			II	Compreendo que a argumentação científica utilizada não é suficiente para justificar os pontos de vista em jogo.						
			III	Exploro a utilização da ciência pelos poderes em geral, como argumento de validação dos diferentes pontos de vista.						

CENTRO NOVAS OPORTUNIDADES – ANTUÁ

Rua Dr Jaime Ferreira da Silva – Estarreja - Telefone: 234 844 338- Fax: 234 849 625| E-mail: crvccantua@gmail.com



Antuá

## Ficha de Critérios de Evidência nº28

Nome					Grupo			Nível Secundário		
Núcleo Gerador	Saberes Fundamentais	Tema	Leis e Modelos Científicos	Domínio de Referência			Contexto Macro Estrutural			
Universo: Constituição e Interação										
Competências		Descrição		Critérios de Evidência			S	P	N	Situações de Vida
Mobilizo o saber formal na interpretação de leis e modelos científicos num contexto de coexistência de estabilidade e mudança.  <div style="background-color: #d9534f; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block; margin-top: 10px;">UC7 - 4</div>	<b>Sociedade</b>	Actuo perante fenómenos sociais complexos, concebendo-os como resultado de evoluções históricas e adoptando configurações diversas consoante as sociedades e/ou os grupos sociais.	I	Identifico diferentes modelos de sociedade e suas principais características.						
			II	Relaciono as transições dos modelos de sociedade com processos tecnológicos, económicos, culturais e políticos.						
			III	Analiso a sociedade como uma rede de agentes, grupos e instituições em permanente interação.						
	<b>Tecnologia</b>	Actuo de forma a compreender que as soluções técnicas têm validade limitada e que têm tendência a mudar, tal como muda a ciência e a própria sociedade.	I	Identifico diferentes estádios de evolução tecnológica na nossa capacidade de entender o Universo.						
			II	Compreendo a relação entre evolução tecnológica na capacidade humana de entender o Universo e a evolução social (por exemplo, o papel da máquina a vapor na evolução industrial, a água potável e a saúde).						
			III	Discuto os possíveis caminhos de desenvolvimento tecnológico e possíveis consequências no desenvolvimento social.						
	<b>Ciência</b>	Actuo tendo em conta que se vive num mundo onde coexistem leis científicas de invariância (que valorizam a estabilidade) e leis científicas de evolução (que apontam para a mudança), reconhecendo, em particular e no caso da matemática, esta dualidade nos invariantes geométricos e nos aspectos dinâmicos associados à noção de derivada.	I	Reconheço que o Universo não é estático e está em evolução, mas que só a invariância de certos padrões físico-matemáticos torna o universo compreensível.						
			II	Compreendo as condições que permitiram a existência de vida na Terra e a sucessão das estações do ano tendo em conta a dinâmica do planeta na sua órbita.						
			III	Discuto, no quadro da evolução e a partir do facto de existir vida na Terra, a possibilidade de existirem outros mundos habitados e a invariância das leis matemáticas nesses mesmos mundos.						