EduSkills MOÇAMBIQUE

MATRIZ RESOLVIDA

CIÊNCIAS NATURAIS

6ª CLASSE (2026)

RESUMO EXPLICADO



FICHA TÉCNICA

Dados desta edição

Título	Matriz Resolvida de Ciências Naturais 6ª Classe (2026): Resumo Explicado
Disciplina	Ciências Naturais
Classe	6ª Classe
Ano	2026
Produção editorial	EduSkills Moçambique
Referência curricular	Matriz de Objectivos e Conteúdos do Exame Final de Ciências Naturais, 6ª Classe, 2026, INECE
Natureza do material	Resumo explicado de apoio ao estudo; não constitui um exame oficial

Sobre este material

Este resumo desenvolve os conteúdos da matriz oficial de Ciências Naturais para a 6ª Classe. As explicações e os quadros destinam-se ao estudo e não reproduzem uma prova de exame.

EduSkills MOÇAMBIQUE
Livros Escolares
Exames Escolares
Exames de Admissão
Exames Resolvidos
ACEDER À BIBLIOTECA
www.eduskills.co.mz

EduSkills
MOÇAMBIQUE

Biblioteca Digital EduSkills

Livros, exames e materiais de apoio para estudar melhor



100% Gratuito

Livros Escolares	Exames Escolares	Exames de Admissão	Exames Resolvidos
CLIQUE AQUI	CLIQUE AQUI	CLIQUE AQUI	CLIQUE AQUI

Estude onde estiver.
Aprenda no seu ritmo.
Construa o seu futuro.

A Biblioteca Digital **EduSkills** é o seu companheiro de estudo para alcançar melhores resultados e realizar sonhos.

ACEDER À BIBLIOTECA

www.eduskills.co.mz

CONFIANÇA
Segurança, credibilidade e compromisso.

EDUCAÇÃO
Conhecimento que transforma vidas.

MOÇAMBIQUE
Orgulho de ser moçambicano, foco no nosso país.

INOVAÇÃO
Tecnologia e educação caminhando juntas.

Apresentação

O presente guia foi elaborado para ajudar os alunos da 6.ª classe a estudar Ciências Naturais de acordo com os objectivos e conteúdos da matriz oficial do Exame Final de 2026. A matéria está organizada por temas, com explicações e situações próximas da realidade moçambicana.

A matriz indica **o que o examinando deve ser capaz de fazer**. Por isso, não basta decorar definições: é importante saber descrever, distinguir, identificar, mencionar e explicar, conforme o objectivo de cada tema.

Roteiro dos conteúdos oficiais

Tema da matriz	O que o aluno deve demonstrar
Solo	Descrever propriedades do solo e mencionar técnicas de conservação.
Recursos Naturais	Distinguir tipos de combustível e mencionar formas de combate aos incêndios.
Plantas	Identificar tipos de plantas, constituintes do fruto e técnicas agrícolas de reprodução.
Luz e Som	Identificar elementos que produzem som e consequências da poluição sonora.
Máquinas Simples	Distinguir tipos de máquinas simples e explicar a sua importância.
Electricidade	Identificar fontes de produção de electricidade.

Como utilizar este guia

- Lê primeiro a explicação e procura os exemplos na tua casa, escola ou comunidade.
- Compara palavras como **identificar**, **distinguir** e **explicar**: cada uma exige uma resposta diferente.

NOTA IMPORTANTE

A matriz oficial apresenta o título temático «Luz e Som», mas, para esse tema, explicita conteúdos sobre **som** e **poluição sonora**. Este guia concentra-se nesses conteúdos, sem acrescentar uma unidade autónoma de luz.

EduSkills MOÇAMBIQUE
Livros Escolares
Exames Escolares
Exames de Admissão
Exames Resolvidos
ACEDER À BIBLIOTECA
www.eduskills.co.mz

1. Solo: propriedades

1.1. O que é o solo?

O **solo** é a camada da superfície da Terra onde crescem muitas plantas e vivem pequenos seres, como formigas e minhocas. Forma-se lentamente pela transformação das rochas e pela acumulação de restos de seres vivos. O solo é necessário à agricultura, à construção e à vida de numerosos organismos.

1.2. Principais componentes

- **Partículas minerais:** grãos de areia, limo e argila, provenientes das rochas.
- **Matéria orgânica:** restos de folhas, raízes e animais em decomposição, que contribuem para a formação do húmus.
- **Água e ar:** ocupam os espaços entre as partículas do solo; são essenciais às raízes e aos seres vivos.

1.3. Cor do solo

A **cor** é uma propriedade que pode ajudar a reconhecer diferenças entre solos. Solos escuros podem possuir mais matéria orgânica; os avermelhados ou amarelados podem apresentar compostos de ferro; solos claros podem ter mais areia ou poucos materiais orgânicos. Contudo, a cor, por si só, **não indica toda a fertilidade** do solo.

Observação	Interpretação possível
Solo escuro de uma horta	Pode conter muitos restos orgânicos decompostos.
Solo avermelhado numa estrada	Pode conter minerais com ferro.
Solo claro e arenoso	Pode apresentar elevada proporção de areia.

1.4. Propriedades que podemos observar

Além da cor, observa-se a textura (mais arenosa ou argilosa), a capacidade de reter água e a **permeabilidade**. A permeabilidade é precisamente um dos conteúdos indicados na matriz e será aprofundada na página seguinte.

EXEMPLO DA COMUNIDADE

Um agricultor compara o solo da machamba com o solo junto a uma estrada. Em vez de olhar apenas para a cor, verifica se a água entra facilmente no terreno e se as plantas conseguem desenvolver-se.

1.5. Permeabilidade do solo

Permeabilidade é a facilidade com que a água atravessa o solo. Quando há espaços grandes entre as partículas, como em muitos solos arenosos, a água passa depressa. Em solos muito argilosos, a passagem pode ser lenta. Os solos equilibrados permitem a passagem de água e a retenção de uma parte necessária às plantas.

Tipo de solo	Comportamento frequente da água	Cuidados
Arenoso	Infiltração geralmente rápida; pode secar mais depressa.	Adicionar matéria orgânica e cobrir o solo.
Argiloso	Infiltração mais lenta; pode encharcar.	Evitar pisoteio e facilitar drenagem adequada.
Franco (equilibrado)	Infiltração e retenção relativamente equilibradas.	Conservar matéria orgânica e cobertura.

1.6. Técnicas de conservação do solo

- **Manter a vegetação:** raízes ajudam a segurar a terra e reduzir a erosão.
- **Cobrir o solo (cobertura morta):** folhas e palha reduzem a perda de água e o impacto da chuva.
- **Plantar em curvas de nível ou fazer terraços em encostas:** diminui o arrastamento de terra.
- **Evitar queimadas e desflorestação:** protege os seres vivos e a estrutura do solo.
- **Utilizar estrume e composto bem preparados:** ajuda a manter a matéria orgânica.

2. Recursos Naturais: Tipos de Combustível

2.1. O que são recursos naturais?

Recursos naturais são elementos da natureza utilizados pelas pessoas, como água, ar, solo, plantas e minerais. Alguns recursos são transformados em materiais ou em fontes de energia para cozinhar, aquecer, transportar pessoas e produzir electricidade.

2.2. O que é um combustível?

Um **combustível** é uma substância que, em condições adequadas, pode arder e libertar energia, sobretudo sob a forma de calor. É importante distinguir os combustíveis pelo seu **estado físico** e pela sua **origem**.

Estado físico	Exemplos	Utilização comum
Sólido	Lenha, carvão vegetal, carvão mineral.	Cozinhar ou fornecer calor.
Líquido	Gasolina, gasóleo, petróleo de iluminação.	Transportes, máquinas e iluminação apropriada.
Gasoso	Gás natural e gás de cozinha (GPL).	Cozinhar e processos industriais.

2.3. Combustíveis e origem

Podemos também distinguir os combustíveis que vêm de materiais vegetais recentes, como lenha e biogás, dos combustíveis fósseis, como carvão mineral, petróleo e gás natural. Combustíveis fósseis formaram-se ao longo de muito tempo e não se renovam à velocidade do seu consumo.

2.4. Cuidados ao utilizar combustíveis

- Guardar combustíveis longe do fogo, do calor intenso e fora do alcance das crianças.
- Não brincar com fósforos, isqueiros ou recipientes de combustível.
- Evitar utilizar fogareiros em espaços fechados e pouco ventilados.

COMPARAÇÃO ÚTIL

Lenha e carvão vegetal são **sólidos**; gasolina é **líquida**; GPL é **gasoso** quando sai do recipiente. A classificação pelo estado físico não deve ser confundida com a classificação pela origem.

2.5. Incêndios: causas, prevenção e combate

Um **incêndio** é um fogo que se espalha sem controlo e pode causar danos às pessoas, aos animais, às casas e ao ambiente. Para o fogo se manter, são necessários combustível, calor e oxigénio. Retirar com segurança uma dessas condições ajuda a interromper a combustão.

Causas comuns

- Queimadas mal controladas e fogueiras deixadas acesas.
- Brincadeiras com fósforos ou isqueiros; velas próximas de panos.
- Instalações eléctricas defeituosas, sobrecargas e aparelhos danificados.
- Derrame de combustíveis próximo de chamas ou fontes de calor.

Como prevenir

- Nunca deixar fogueiras ou panelas ao lume sem vigilância de um adulto.

- Desligar aparelhos quando não são necessários; comunicar fios danificados.
- Evitar queimadas e manter materiais facilmente inflamáveis afastados de chamas.
- Preparar rotas de saída e conhecer a forma de pedir ajuda aos serviços de emergência.

Formas de combate: apenas em situações seguras

Os adultos treinados e os bombeiros podem utilizar **extintores adequados**, areia ou outros meios apropriados para controlar focos pequenos, ou interromper o fornecimento do combustível. Em incêndios com madeira ou papel, a água pode ser utilizada por pessoas capacitadas quando não existir risco eléctrico. **Nunca deitar água sobre óleo de cozinha em chamas, gasolina ou equipamentos ligados à electricidade.**

REGRA DE SEGURANÇA PARA ALUNOS

Se vires um incêndio, **afasta-te, avisa imediatamente um adulto e procura um local seguro**. Não tentes apagar o fogo sozinho. Em caso de muito fumo, sai sem regressar para buscar objectos.

3. Plantas: classificação

3.1. A importância das plantas na comunidade

As plantas são seres vivos que precisam, em geral, de água, ar, luz e nutrientes para crescer. Fornecem alimentos, madeira, sombra, fibras e matérias-primas. Muitas também ajudam a proteger o solo e servem de abrigo para animais.

3.2. Classificação pelo porte

Tipo	Característica	Exemplos da comunidade
Ervas ou plantas herbáceas	Caule geralmente macio e pouco lenhoso.	Capim, alface, milho.
Arbustos	Vários ramos lenhosos, normalmente desde perto do solo.	Alguns tipos de hibisco e roseira.
Árvores	Tronco lenhoso que sustenta copa e ramos.	Mangueira, cajueiro, coqueiro.

Esta divisão é uma forma simples de classificar plantas **pela forma e pelo tipo de caule**. Existem outras classificações; por isso, é necessário indicar sempre o critério utilizado.

3.3. Classificação pela utilização

Utilização principal	Exemplos
Alimentícias	Milho, mandioca, feijoeiro, mangueira.
Medicinais ou aromáticas	Plantas utilizadas tradicionalmente, mediante orientação segura.
Ornamentais	Flores e plantas usadas para embelezar quintais e jardins.
Madeireiras e de sombra	Árvores que fornecem madeira ou protegem do sol.

ATENÇÃO

A mesma planta pode pertencer a mais de um grupo. Por exemplo, uma mangueira é uma **árvore** pelo porte e é uma planta **alimentícia** pela utilização.

3.4. Estrutura e constituintes de um fruto

Depois da fecundação em muitas plantas com flores, uma parte da flor desenvolve-se e origina o **fruto**. O fruto protege as sementes e pode ajudar na sua dispersão. As sementes são importantes porque podem originar novas plantas em condições adequadas.

Partes de um fruto carnudo

Parte	O que é	Exemplo: manga
Epicarpo (casca)	Camada exterior que protege o fruto.	Pele ou casca exterior.
Mesocarpo	Camada intermédia, muitas vezes carnuda.	Polpa que se come.
Endocarpo	Camada interior do pericarpo, próxima da semente.	Parte fibrosa/dura que envolve a semente.
Semente	Estrutura que pode dar origem a outra planta.	Semente no interior da manga.

As três camadas: **epicarpo, mesocarpo** e **endocarpo** constituem o **pericarpo**. Nem todos os frutos têm as camadas tão fáceis de distinguir como numa manga. Por isso, a observação deve ser feita com exemplos conhecidos.

Fruto e semente não são a mesma coisa

A **manga** é um fruto; a estrutura que se encontra no seu interior é a **semente**. No tomate, há várias sementes no interior do fruto. O facto de um alimento ser usado como legume na cozinha não significa que não seja fruto em Ciências Naturais.

RECORDA

Fruto = estrutura que geralmente protege as sementes. Semente = estrutura que, em condições favoráveis, pode germinar e originar uma nova planta.

3.5. Técnicas agrícolas de reprodução das plantas

Reprodução por sementes

A reprodução por sementes é frequente em culturas como milho, feijão e amendoim. O agricultor prepara o solo, escolhe sementes em boas condições, semeia-as e acompanha a germinação. Em geral, uma semente precisa de **água, oxigénio e temperatura adequada** para germinar.

Reprodução vegetativa

Algumas plantas podem ser multiplicadas utilizando partes de outra planta, como caules, ramos ou rebentos. Estas práticas são muito importantes na agricultura e permitem obter novas plantas sem semear sementes.

Técnica	Como funciona	Exemplo
Estaca	Planta-se um pedaço adequado do caule ou ramo, para criar raízes.	Mandioca e outras espécies que pegam por estaca.
Rebentos (filhotes)	Separa-se e planta-se um rebento da planta-mãe.	Bananeira.
Enxertia	Une-se parte de uma planta a outra compatível para que cresçam juntas.	Algumas mangueiras e citrinos.
Mergulhia	Faz-se um ramo formar raízes ainda ligado à planta-mãe.	Algumas plantas ornamentais e fruteiras.

Comparação

Na **sementeira**, começa-se com sementes. Na **reprodução vegetativa**, usa-se uma parte de uma planta já existente. A escolha da técnica depende da cultura, das condições locais e dos recursos disponíveis.



4. Luz e Som: o som

4.1. O que é o som?

O **som** é produzido quando um corpo vibra e faz vibrar o ar ou outro material à sua volta. As vibrações propagam-se e podem chegar aos nossos ouvidos. O som pode transmitir mensagens, avisar sobre perigos e permitir comunicação e música.

4.2. Elementos que produzem o som

Fonte sonora	O que vibra	Som que produz
Tambor	A pele ou membrana esticada.	Batidas.
Guitarra	As cordas.	Notas musicais.
Voz humana	As pregas vocais.	Fala e canto.
Sino	O corpo metálico.	Toques.
Motor	Peças e partes que funcionam.	Ruído de funcionamento.
Mosquito	As asas em movimento.	Zumbido.

4.3. Como reconhecer a fonte sonora

Ao ouvir um som, pergunta: **que objecto ou ser vivo está a vibrar?** A voz de uma pessoa vem da vibração das pregas vocais; o som de um tambor surge quando a sua membrana é percutida. Uma fonte sonora pode produzir sons agradáveis ou desagradáveis, conforme a situação.

IDEIA PRINCIPAL

Sem vibração da fonte, não há som produzido por essa fonte. O som também precisa de um meio material para se propagar; não se propaga no vazio.

4.4. Poluição sonora

O que significa?

A **poluição sonora** acontece quando o ruído no ambiente é excessivo, frequente ou inadequado e prejudica o bem-estar das pessoas. Pode existir em ruas com tráfego intenso, oficinas, festas muito barulhentas ou locais onde várias máquinas funcionam ao mesmo tempo.

Causas e consequências

Fontes frequentes	Consequências possíveis
Música demasiado alta e altifalantes próximos.	Dificuldade de concentração e perturbação do sono.
Tráfego, buzinas e motores ruidosos.	Stress, cansaço e dificuldade de comunicação.
Máquinas sem protecção acústica.	Desconforto e, com exposição intensa ou prolongada, perda de audição.

Como diminuir a poluição sonora

- Reduzir o volume da música, especialmente perto de escolas e hospitais.
- Evitar buzinar sem necessidade e manter máquinas em bom estado.
- Respeitar horários de descanso e falar num tom adequado.
- Em locais de trabalho com ruídos elevados, utilizar protecção auditiva indicada por responsáveis.

CUIDADO COM A AUDIÇÃO

A exposição frequente a sons muito altos pode lesar a audição. Afasta-te de colunas de som muito fortes e evita usar auscultadores com volume elevado.

5. Máquinas simples: primeiros tipos

5.1. O que são máquinas simples?

Máquinas simples são dispositivos que facilitam a realização de tarefas, permitindo alterar a intensidade ou a direcção da força aplicada. Estão presentes em ferramentas utilizadas na construção, na agricultura, em casa e na escola. Uma máquina não cria energia: há sempre necessidade de aplicar alguma força.

5.2. Alavanca

A **alavanca** é uma barra rígida que se move em torno de um ponto de apoio (fulcro). Serve para levantar, deslocar ou apertar objectos com maior facilidade.

Exemplos: baloiço, pé-de-cabra e certas tesouras. Numa tesoura, o ponto de apoio está na articulação; a força é aplicada nas pegas e actua nas lâminas.

5.3. Roldana ou polia

A **roldana** é uma roda com um sulco por onde passa uma corda. Uma roldana fixa pode mudar a direcção da força: em vez de levantar directamente um balde, a pessoa puxa uma corda para baixo. Sistemas com várias roldanas podem reduzir a força necessária para erguer cargas.

Exemplo: elevação de um balde num poço ou de materiais numa obra, sempre com equipamentos seguros.

5.4. Plano inclinado

O **plano inclinado** é uma superfície em rampa que facilita a subida ou descida de cargas. Uma rampa mais longa pode exigir menor força do que levantar verticalmente o mesmo objecto, mas o caminho percorrido aumenta.

Exemplos: rampa de acesso, rampa para empurrar um carrinho e estrada que sobe uma encosta.

COMO DISTINGUIR

Alavanca = **barra com ponto de apoio**; roldana = **roda e corda**; plano inclinado = **superfície inclinada ou rampa**.

5.5. Outras máquinas simples e sua importância

Roda e eixo

Na **roda e eixo**, duas peças ligadas giram em conjunto. Essa combinação permite deslocar objectos ou transmitir movimento. **Exemplos:** rodas de um carrinho, volante e maçaneta redonda de uma porta.

Cunha

A **cunha** tem superfícies inclinadas que se encontram numa aresta. Pode servir para cortar, separar ou fixar materiais. **Exemplos:** lâmina de machado, faca e calço em forma de cunha. Objectos cortantes só devem ser usados sob orientação adulta.

Parafuso

O **parafuso** apresenta uma superfície inclinada enrolada em espiral em torno de um corpo. Ao rodar, avança e pode fixar objectos ou exercer força. **Exemplos:** parafuso usado na montagem de móveis e tampa de rosca.

5.6. Importância na vida humana

- Facilitam o levantamento e o transporte de cargas.
- Permitem cortar, unir, apertar e deslocar materiais.
- Melhoram a eficiência de muitas actividades agrícolas, domésticas e profissionais.
- Tornam possíveis soluções simples, como rampas de acesso a edifícios.

6. Electricidade: fontes de produção

6.1. O que é a electricidade?

A **electricidade** é uma forma de energia utilizada na iluminação, na conservação de alimentos, em equipamentos médicos e em muitos aparelhos. Para ser utilizada, tem de ser produzida, transportada e distribuída ou obtida por sistemas locais de geração.

6.2. Principais fontes de produção

Fonte de energia	Como se produz a electricidade
Água (hidroeléctrica)	A água em movimento acciona turbinas ligadas a geradores.
Sol (solar fotovoltaica)	Os painéis solares transformam directamente a luz solar em electricidade.
Vento (eólica)	O vento faz girar pás ligadas a um gerador.
Combustíveis (térmica)	A energia da queima de combustível movimenta motores ou turbinas ligados a geradores.
Biomassa	Materiais orgânicos podem fornecer energia para processos de geração de electricidade.

Em Moçambique, a **central hidroeléctrica de Cahora Bassa**, no rio Zambeze, é um exemplo conhecido de produção a partir da água. Painéis solares são também utilizados em diferentes locais para fornecer energia a equipamentos ou edifícios.

6.3. O que distingue fonte e aparelho?

A **fonte** é o recurso usado para obter energia, como água, sol, vento ou combustível. Um **gerador** é uma máquina que pode converter energia mecânica em energia eléctrica; um **painel fotovoltaico** converte luz em energia eléctrica sem turbina. Uma pilha fornece electricidade a partir de energia química armazenada, mas não é uma fonte natural como o sol ou o vento.

Utilização segura e responsável

- Não tocar em fios descarnados nem em tomadas danificadas.
- Poupar electricidade desligando luzes e aparelhos quando não são necessários.

Checklist final de preparação

Antes do exame, confirma se sabes:

(1) descrever cor e permeabilidade do solo;

(2) mencionar técnicas de conservação;

(3) distinguir combustíveis e prevenir incêndios;

(4) classificar plantas, identificar partes de um fruto e citar técnicas de reprodução;

(5) identificar fontes sonoras e efeitos da poluição sonora;

(6) distinguir máquinas simples;

(7) indicar fontes de electricidade.

BONS ESTUDOS E BOA PREPARAÇÃO!



EduSkills
MOÇAMBIQUE

Biblioteca Digital EduSkills

Livros, exames e materiais de apoio para estudar melhor



100% Gratuito

Livros Escolares	Exames Escolares	Exames de Admissão	Exames Resolvidos
CLIQUE AQUI	CLIQUE AQUI	CLIQUE AQUI	CLIQUE AQUI

Estude onde estiver.
Aprenda no seu ritmo.
Construa o seu futuro.

A Biblioteca Digital **EduSkills** é o seu companheiro de estudo para alcançar melhores resultados e realizar sonhos.

ACEDER À BIBLIOTECA

www.eduskills.co.mz

CONFIANÇA
Segurança, credibilidade e compromisso.

EDUCAÇÃO
Conhecimento que transforma vidas.

MOÇAMBIQUE
Orgulho de ser moçambicano, foco no nosso país.

INOVAÇÃO
Tecnologia e educação caminhando juntas.