



Aquisição de recursos para a realização de atividades experimentais de ciências

CADERNO DE ENCARGOS

Índice

PARTE I	3
Cláusulas Jurídicas	3
CAPITULO I	3
DISPOSIÇÕES GERAIS	3
Cláusula 1.ª	3
Objeto	3
Cláusula 2.ª	3
Contrato	3
Cláusula 3.ª	4
Prazo	4
CAPITULO II	4
OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS	4
Secção I	4
Obrigação do Fornecedor	4
Subsecção I	4
Cláusula 4.ª	4
Obrigações principais do fornecedor	4
Cláusula 5.ª	5
Conformidade e operacionalidade dos bens	5
Cláusula 6.ª	5
Entrega dos bens objeto do contrato	5
Cláusula 7.ª	6
Conferência dos Bens	6
Cláusula 8.ª	6
Inoperacionalidade, defeitos ou discrepâncias	6
Cláusula 9.ª	7
Aceitação dos bens	7
Cláusula 10.ª	7
Garantia técnica	7
Cláusula 11.ª	8
Garantia de continuidade de fabrico	8
Subsecção II	8
Dever de sigilo	8
Cláusula 12.ª	8
Objeto do dever de sigilo	8
Cláusula 13.ª	9
Prazo do dever de sigilo	9
Secção II	9
Obrigações do Município de Alcanena	9
Cláusula 14.ª	9
Preço base	9



Cláusula 15. ^a	9
Preço contratual	9
Cláusula 16. ^a	9
Condições de pagamento	9
CAPITULO III	10
PENALIDADES CONTRATUAIS E RESOLUÇÃO	10
Cláusula 17. ^a	10
Penalidades contratuais	10
Cláusula 18. ^a	11
Força maior	11
Cláusula 19. ^a	12
Resolução por parte do contraente público	12
Cláusula 20. ^a	12
Resolução por parte do fornecedor	12
CAPITULO IV	12
CAUÇÃO E SEGUROS.....	12
Cláusula 21. ^a	12
Caução	12
Cláusula 22. ^a	13
Seguros	13
CAPITULO V	13
RESOLUÇÃO DE LITÍGIOS	13
Cláusula 23. ^a	13
Foro competente	13
CAPITULO VI	13
DISPOSIÇÕES FINAIS	13
Cláusula 24. ^a	13
Subcontratação e cessão da posição contratual	13
Cláusula 25. ^a	13
Comunicações e notificações	13
Cláusula 26. ^a	14
Contagem dos prazos	14
Cláusula 27. ^a	14
Utilização de dados pessoais	14
Cláusula 28. ^a	14
Gestor do Contrato	14
Cláusula 29. ^a	14
Legislação aplicável	14
Cláusula 30. ^a	14
Verificação da Lei 8/2012 – LCPA	14
Anexo ao Caderno de Encargos	15
Mapa de quantidades e descrição dos recursos	15



PARTE I

Cláusulas Jurídicas

CAPITULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Cláusula 1.^a

Objeto

1 - O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual que tem por objeto principal a aquisição de recursos para a realização de atividades experimentais de ciências no Laboratório Flexível Multidisciplinar a implementar na Escola Básica de Minde, para os alunos do 1.º ao 3.º Ciclo do Ensino Básico, com a vertente de recursos para Pré-Escolar, de acordo com os objetivos do PEDIME Médio Tejo – Plano Estratégico de Desenvolvimento Intermunicipal da Educação no Médio Tejo, e em particular do Programa Intermunicipal de Promoção da Cultura Científica | Experimenta + Ciência.

2 - O objeto do contrato abrange ainda serviços de transporte e entrega de todos os bens fornecidos, no local onde será utilizado, ou seja, na Escola Básica do 2º e 3º Ciclos de Minde, sito na Rua António Roque Gameiro, 205, apartado 141, 2395-135 Minde.

3 - O local de entrega referido no número anterior pode vir a ser alterado por acordo prévio entre as partes, dentro da área territorial do concelho.

Cláusula 2.^a

Contrato

1 - O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e seus anexos.

2 - O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:

- a) Os suprimentos dos erros e das omissões do Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
- b) Os esclarecimentos e as retificações relativas ao Caderno de Encargos;



- c) O presente Caderno de Encargos;
- d) A proposta adjudicada;
- e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.

3 - Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.

4 - Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 e o clausulado do contrato e os seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

Cláusula 3.^a

Prazo

1 – O contrato mantém-se em vigor até ao fornecimento integral de todos os bens, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além desse prazo.

2 – O fornecimento dos bens objeto do procedimento deverá ocorrer no prazo máximo de 30 dias após assinatura do contrato.

3 - O prazo referido no número anterior pode vir a ser alterado por acordo prévio entre as partes.

CAPITULO II OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS

Secção I

Obrigações do Fornecedor

Subsecção I

Disposições Gerais

Cláusula 4.^a

Obrigações principais do fornecedor

1 – Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o fornecedor as seguintes obrigações principais:

- a) Obrigação de entrega dos bens identificados na sua proposta, de acordo com as especificações técnicas constantes do anexo ao presente caderno de encargos.
- b) Obrigação de garantia dos bens a fornecer;



- c) Obrigação de prestar as informações que lhe forem solicitadas pela entidade adjudicante, no âmbito do contrato.

Cláusula 5.^a

Conformidade e operacionalidade dos bens

- 1 – O fornecedor obriga-se a entregar ao Município de Alcanena os bens objeto do contrato com as características, especificações e requisitos técnicos previstos nas cláusulas do presente caderno de encargos, que dele fazem parte integrante.
- 2 – Os bens objeto do contrato devem ser entregues em perfeitas condições de serem utilizados para os fins a que se destinam e dotados de todo o material de apoio necessário à sua entrada em funcionamento.
- 3 – É aplicável, com as necessárias adaptações, o disposto na lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas, no que respeita à conformidade dos bens.
- 4 – O fornecedor é responsável perante o Município de Alcanena por qualquer defeito ou discrepância dos bens objeto do contrato, que existam no momento em que os bens lhe são entregues.

Cláusula 6.^a

Entrega dos bens objeto do contrato

- 1 – Os bens objeto do contrato serão entregues diretamente na Escola Básica do 2º e 3º Ciclos de Minde, no prazo máximo de 30 dias após assinatura do contrato, em dias úteis.
- 2 – Os artigos deverão ser adequadamente acondicionados em volumes transportáveis, individualizados e entregues no local e prazos de acordo com o definido no anexo ao presente caderno de encargos.
- 3 – O fornecedor obriga-se a disponibilizar, simultaneamente com a entrega dos bens objeto do contrato, todos os documentos, redigidos em língua portuguesa, que sejam necessários para a boa e integral utilização ou funcionamento daqueles.
- 4 – Com a entrega dos bens objeto do contrato, ocorre a transferência da posse e da propriedade daqueles para o Município de Alcanena, bem como do risco de deterioração ou perecimento dos mesmos, sem prejuízo das obrigações de garantia que impendem sobre o fornecedor.

5 – Todas as despesas e custos com o transporte dos bens objeto do contrato e respetivos documentos para o local de entrega e com a respetiva instalação, são da responsabilidade do fornecedor.

Cláusula 7.^a

Conferência dos Bens

1 – Efetuada a entrega dos bens objeto do contrato, o Município de Alcanena, por si ou através de terceiro por ele designado, procede no prazo de 5 (cinco) dias, à inspeção quantitativa e qualitativa dos mesmos, com vista a verificar, respetivamente, se os mesmos correspondem às quantidades estabelecidas no mapa de quantidades constante do presente caderno de encargos e se reúnem as características, especificações e requisitos técnicos e operacionais definidos pelos seus fabricantes e indicados na proposta adjudicada, bem como outros requisitos exigidos por lei.

2 – A inspeção qualitativa a que se refere o número anterior incide sobre todos os bens constantes do mapa de quantidades em anexo ao presente caderno de encargos.

3 – Durante a fase de realização de testes, o fornecedor deve prestar à Câmara Municipal de Alcanena toda a cooperação e todos os esclarecimentos necessários, podendo fazer-se representar durante a realização daqueles, por pessoas devidamente credenciadas para o efeito.

4 – Eventuais encargos com a realização dos testes, devidamente comprovados, são da responsabilidade do fornecedor.

Cláusula 8.^a

Inoperacionalidade, defeitos ou discrepâncias

1 – No caso de os testes previstos na cláusula anterior não comprovarem a total operacionalidade dos bens objeto de contrato, bem como a sua conformidade com as exigências legais, ou no caso de existirem defeitos ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no anexo, do presente caderno de encargos, o Município de Alcanena deve de isso informar, por escrito, o fornecedor.

2 – No caso previsto no número anterior, o fornecedor deve proceder, à sua custa e no prazo razoável que for determinado pelo Município de Alcanena, às reparações ou substituições necessárias para garantir a operacionalidade dos bens e o cumprimento das exigências legais e das características, especificações e requisitos técnicos exigidos.

3 – Após a realização das reparações ou substituições necessárias pelo fornecedor, no prazo respetivo, o Município de Alcanena procede à realização de novos testes de aceitação, nos termos da cláusula anterior.

Cláusula 9.^a**Aceitação dos bens**

1 – Caso os testes a que se refere a Cláusula 7.^a comprovem a total operacionalidade dos bens objeto do contrato, bem como a sua conformidade com as exigências legais, e neles não sejam detetados quaisquer defeitos ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no anexo do presente caderno de encargos, deve ser emitido, no prazo máximo de 5 dias a contar do final dos testes, um auto de receção ou equivalente, assinado pelos representantes do fornecedor e do Município de Alcanena.

2 – Com a assinatura do auto a que se refere o número anterior, ocorre a transferência da posse e da propriedade dos bens objeto de contrato para o Município de Alcanena, bem como do risco de deterioração ou perecimento dos mesmos, sem prejuízo das obrigações de garantia que impedem sobre o fornecedor.

3 – A assinatura do auto a que se refere o nº 1 não implica a aceitação de eventuais defeitos ou discrepâncias dos equipamentos objeto de contrato, com as exigências legais ou com as características, especificações e requisitos técnicos, previstos no anexo do presente caderno de encargos.

Cláusula 10.^a**Garantia técnica**

1 – Nos termos da presente cláusula e da lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas, o fornecedor garante os bens objeto do contrato, pelo prazo de dois anos a contar da data da entrega dos bens, contra quaisquer defeitos ou discrepâncias com as exigências legais e com características, especificações e requisitos técnicos definidos na Parte II - Clausulas Técnicas, do presente Caderno de Encargos, a que se revelem a partir da respetiva aceitação do bem.

2 – A garantia prevista no número anterior abrange:

- a) Fornecimento, a montagem ou a integração de quaisquer peças ou componentes em falta;
- b) A desmontagem de peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
- c) A reparação ou substituição das peças, componentes ou bens defeituosos discrepantes;
- d) O fornecimento, a montagem ou instalação das peças, componentes ou bens reparados ou substituídos;

- e) O transporte do bem ou das peças ou componentes defeituosos ou discrepantes para o local da sua reparação ou substituição e a devolução daqueles bens ou a entrega das peças ou componentes em falta, reparados ou substituídos;
- f) A deslocação ao local da instalação ou de entrega;
- g) A mão-de-obra.

3 – No prazo máximo de 30 dias a contar da data em que o Município de Alcanena tenha detetado qualquer defeito ou discrepância, este deve notificar o fornecedor, para efeitos da respetiva reparação.

4 – As reparações ou substituições previstas na presente cláusula devem ser realizadas dentro de um prazo razoável fixado pelo Município de Alcanena e sem grave inconveniente para este último, tendo em conta a natureza do bem e o fim a que o mesmo se destina.

Cláusula 11.^a

Garantia de continuidade de fabrico

O fornecedor deve assegurar a continuidade do fabrico e do fornecimento de todas as peças, componentes e equipamentos que integram os bens objeto do contrato pelo prazo estimado de vida útil dos bens de acordo com as regras de amortização contabilística aplicáveis.

Subsecção II

Dever de sigilo

Cláusula 12.^a

Objeto do dever de sigilo

1 – O fornecedor deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa ao Município de Alcanena, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.

2 – A informação e documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.

3 – Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que fossem comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo fornecedor ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.



Cláusula 13.^a

Prazo do dever de sigilo

O fornecedor deverá guardar sigilo quanto a informações que possa obter no âmbito da execução do presente contrato, por qualquer causa, do contrato, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

Secção II

Obrigações do Município de Alcanena

Cláusula 14.^a

Preço base

Nos termos e para os efeitos do disposto no art.º 47.º do CCP, o preço base (máximo) do procedimento, é fixado em € 57.000, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.

Cláusula 15.^a

Preço contratual

1 – Pelo fornecimento dos bens objeto de contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, o Município de Alcanena deve pagar ao fornecedor o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.

2 – O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao Município de Alcanena, nomeadamente os relativos ao transporte dos bens objeto do contrato para os respetivos locais de entrega, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

Cláusula 16.^a

Condições de pagamento

1 – As quantias devidas pelo Município de Alcanena, nos termos da(s) cláusula(as) anterior(es), devem ser pagas no prazo de 30 dias após a receção pelo Município de Alcanena das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.



2 – Para os efeitos do número anterior, a obrigação considera-se vencida com a entrega dos bens objeto do contrato.

3 – Em caso de discordância por parte do Município de Alcanena, quanto aos valores indicados nas faturas, deve este comunicar ao fornecedor, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o fornecedor obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.

4 – Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no nº1, as faturas são pagas através da emissão de cheque à ordem do fornecedor ou transferência bancária.

CAPITULO III PENALIDADES CONTRATUAIS E RESOLUÇÃO

Cláusula 17.^a

Penalidades contratuais

1 – Pelo incumprimento das obrigações emergentes do contrato, o Município de Alcanena pode exigir do fornecedor o pagamento de uma pena pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:

- a) Pelo incumprimento das datas e prazos de entrega dos bens objeto do contrato, por cada dia de atraso na entrega da totalidade ou parte dos equipamentos, até 2% do preço contratual;
- b) Pelo incumprimento da obrigação de garantia técnica, por cada dia de atraso no cumprimento da obrigação de garantia técnica, até 1% do preço contratual;
- c) Pelo incumprimento da obrigação de continuidade de fabrico e de fornecimento, até 1% do preço contratual.

2 – Em caso de resolução do contrato por incumprimento do fornecedor, o Município de Alcanena pode exigir-lhe uma pena pecuniária de até 2% do preço contratual.

3 – Ao valor da pena pecuniária prevista no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo fornecedor ao abrigo da alínea a) do nº 1, relativamente aos bens objeto do contrato cujo atraso na entrega tenha determinado a respetiva resolução.

4 – Na determinação da gravidade do incumprimento, o Município de Alcanena tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do fornecedor e as consequências do incumprimento.

5 – O Município de Alcanena pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.

6 – As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que o Município de Alcanena exija uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 18.^a**Força maior**

1 – Não podem ser impostas penalidades ao fornecedor, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.

2 – Podem constituir força maior, se se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.

3 – Não constituem força maior, designadamente:

- a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do fornecedor, na parte em que intervenham;
- b) Greve ou conflitos laborais limitados às sociedades do fornecedor ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
- c) Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo fornecedor de deveres ou ónus que sobre eles recaiam;
- d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo prestador de serviços de normas legais;
- e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do fornecedor cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
- f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do fornecedor não devidas a sabotagem;
- g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.

4 – A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.

5 – A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Cláusula 19.^a**Resolução por parte do contraente público**

1 – Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o Município de Alcanena pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o fornecedor violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, designadamente no caso de atraso, total ou parcial, na entrega dos bens objeto do contrato superior a três meses ou declaração escrita do fornecedor de que o atraso em determinada entrega excederá esse prazo.

2 – O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao fornecedor e não determina a repetição das prestações já realizadas, a menos que tal seja determinado pelo Município de Alcanena.

Cláusula 20.^a**Resolução por parte do fornecedor**

1 – Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o fornecedor pode resolver o contrato quando qualquer montante que lhe seja devido esteja em dívida há mais de 90 dias ou o montante em dívida exceda 50% do preço contratual, excluindo juros.

2 – O direito de resolução é exercido por via judicial, nos termos da cláusula 23.^a.

3 – Nos casos previstos no n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração enviada ao Município de Alcanena, que produz efeitos 30 dias após a receção dessa declaração, salvo se este último cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.

4 – A resolução do contrato nos termos dos números anteriores não determina a repetição das prestações já realizadas pelo fornecedor, cessando, porém, todas as obrigações deste ao abrigo do contrato com exceção daquelas a que se refere o artigo 444.º do Código dos Contratos Públicos.

CAPITULO IV
CAUÇÃO E SEGUROS**Cláusula 21.^a****Caução**

Não é exigida caução para o presente procedimento.



Cláusula 22.^a

Seguros

1 – É da responsabilidade do fornecedor a cobertura, através de contratos de seguro, dos riscos relativos ao transporte, carga e descarga dos bens a fornecer, bem como as operações de montagem dos bens, caso se aplique.

2 – O Município de Alcanena pode, sempre que entender conveniente, exigir prova documental da celebração dos contratos de seguro referidos no número anterior, devendo o fornecedor fornecê-la no prazo de 5 dias, contados da data da notificação.

CAPITULO V
RESOLUÇÃO DE LITÍGIOS

Cláusula 23.^a

Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo e Fiscal de Leiria, com expressa renúncia a qualquer outro.

CAPITULO VI
DISPOSIÇÕES FINAIS

Cláusula 24.^a

Subcontratação e cessão da posição contratual

A subcontratação pelo fornecedor e a cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, nos termos do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 25.^a

Comunicações e notificações

1 – Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.

2 – Qualquer alteração das informações de contato constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.



Cláusula 26.^a

Contagem dos prazos

Os prazos previstos no contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados.

Cláusula 27.^a

Utilização de dados pessoais

- 1- Todos os dados pessoais recolhidos ou que o Município de Alcanena tenha acesso, são para uso exclusivo pelos serviços do Município de Alcanena.
- 2- Os dados pessoais solicitados ou a solicitar no âmbito do contrato, são os exigidos nos termos da Lei Portuguesa no âmbito da contratação de despesa pública e execução do respetivo contrato.
- 3- Os dados pessoais solicitados ou a solicitar, são os estritamente necessários para a formação do procedimento pré-contratual e execução do respetivo contrato a celebrar.
- 4- Os dados pessoais são para uso pelos serviços do Município, que executem tarefas relacionadas com o procedimento contratual em causa.
- 5- Os dados pessoais a que o Município de Alcanena tenha acesso serão conservados pelo período fixado por Lei para os mesmos.

Cláusula 28.^a

Gestor do Contrato

Atendendo ao definido no artigo 290.º-A, do Código dos Contratos Públicos, será designado o Gestor do Contrato, ao qual cabe o acompanhamento permanente da execução do mesmo.

Cláusula 29.^a

Legislação aplicável

O contrato é regulado pela legislação portuguesa.

Cláusula 30.^a

Verificação da Lei 8/2012 – LCPA

A adjudicação do presente procedimento fica ainda sujeita à verificação do disposto na Lei n.º 8/2012 de 21 de fevereiro, nomeadamente:



Fundos Disponíveis – A existência de fundos disponíveis para a assunção do compromisso em 2022, resultante do presente procedimento, que terá de se verificar previamente à adjudicação.

O Vereador

(Nuno Miguel Costa Silva)

Por Delegação de Competências nos termos do Despacho ref.ª 22017, de 27 de outubro de 2021

Documento assinado digitalmente. Esta assinatura digital é equivalente à assinatura autografa ²

Consulta Prévia n.º APR 04/2022

Aquisição de recursos para a realização de atividades experimentais de ciências no Laboratório Flexível Multidisciplinar a implementar na Escola Básica de Minde, para os alunos do 1.º ao 3.º Ciclo do Ensino Básico, com a vertente de recursos para Pré-Escolar

Anexo ao Caderno de Encargos Mapa de quantidades e descrição dos recursos



ALCANENA
CÂMARA MUNICIPAL





Referência	Tipo	Assunto	Descrição	Quantidade
1	Pré-Escolar			
	1.1	Flutua ou Não Flutua		
		1.1.2	<i>Kit Flutua ou afunda</i> <i>Contem 10 fichas detalhadas de atividades, com mais de 20 sugestões de atividades envolventes e de alto impacto, em todas as áreas do STEM, e conceitos chave da ciência da flutuabilidade, densidade, entre outros!</i> <i>Guia de atividades completo com materiais reproduzíveis incluídos.</i> <i>Peça maior (submarino) medidas 152x89mm</i> <i>A partir dos 5 anos</i>	3
		1.1.3	<i>Experiências com água (34 atividades)</i> <i>Explora o universo da ciência utilizando a água como elemento principal e percebe qual a sua importância para o planeta.</i> <i>Com o Kit experiências com água, vais poder construir uma roda de água ou fazer um vulcão submarino entrar em erupção!</i> <i>Torna-te um verdadeiro cientista com o Kit de experiências com água!</i> <i>Conteúdo do Kit:</i> <i>Filtro de água, Gravilha, Areia, Carvão ativado, Filtros de papel redondos, Funil, Turfa, Corante alimentar vermelho, Corante alimentar azul, Pipetas de Pasteur, Copos de medição de vários tamanhos, Tubo de plástico transparente, Espátulas de madeira, Sal marinho, Elástico, Taça de plástico, Palhinhas, Fio de lã, Plasticina, Seringas, Arames modeladores, Varetas de madeira, Clipes, Cartão com elementos decorativos</i> <i>Idade recomendada: 8 anos</i>	3
		1.1.4	<i>Kit p/ estudo de capacidades 3-7 anos (10 atividades)</i> <i>Cartões com atividades apresentam conceitos de medidas e ensinam a fazer gosma mistério, tinta, tinta pastosa, slime e mais.</i> <i>Permite uma aprendizagem visual e tátil.</i> <i>Desenvolvimento de habilidades de autoajuda, integração sensorial e matemática</i> <i>Material incluído:</i> <i>Balança, tigela com tampa, 3 copos de medição (1 chávena, 1/2 chávena e 1/4 de chávena), 2 medidores de líquidos, 3 colheres de medição (1/2 colher de chá, colher de chá e colher de sopa), 10 cartões com atividades</i> <i>Medida aproximada do recipiente: ø152x113mm</i> <i>Idade recomendada: +3 anos</i>	3



		1.1.5	<i>Laboratório de Água</i> <i>Desenhado para brincar, na banca ou mesa de água. Este conjunto de experiências ensina STEM através de atividades aquáticas para crianças. Introduce os conceitos de volume, fluabilidade, fluxo e muito mais. O Laboratório de água permite brincadeiras guiadas e livres. Instruções em sete cartões impressos, à prova de água, incluídos no kit, com manuais de experiências.</i> <i>Permite flutuar nas ondas, surfar as ondas com o barco flutuante, esguichar jatos de água com a seringa ou transformar-se num kit de bolhas caseiro com três varinhas de bolhas incluídas no laboratório! As peças laboratório de água são em plástico e espuma duráveis, para utilizações repetidas. Peças também laváveis para facilitar o armazenamento até a próxima experiência STEM molhada e selvagem.</i>	3
	1.2	Qual o melhor escorrega?		
		1.2.1	<i>Kit Força e Movimento</i> <i>Faça o seu motor funcionar com as experiências STEM real! Descubra a ciência do movimento, através da exploração científica com ferramentas coloridas e envolventes e atividades práticas. Explore a ciência de 'como as coisas vão' enquanto conduz investigações, resolve problemas e explora a engenharia inicial. Apresenta 10 cartões de atividade de dupla face que cobrem todos os aspetos do STEM, além de conceitos-chave da ciência de gravidade, inércia, atrito, empurrar/puxar e muito mais!</i> <i>Inclui: 2 carros, 2 pistas de dupla face, 4 blocos de pesos, esfera pendular, escada com 2 barras removíveis e um guia de atividades completo com materiais reproduzíveis.</i> <i>**A escada mede 235mm de altura, as 305 mm e os carros medem 700mm de largura.</i> <i>Idade recomendada: +5</i>	3
	1.3	A luz passa? As sombras crescem? Fico maior no espelho?		
		1.3.1	<i>Kit A luz com manual de 25 experiências</i> <i>Este Kit permite fazer um periscópio, uma câmara e até um arco-íris. Embalado num tabuleiro codificado por cores com tabelas de aluno e uma lista de verificação de conteúdo.</i> <i>O kit contém tubos, lanternas, prismas, lentes, espelhos e outros componentes.</i> <i>Os alunos vão gostar de aprender sobre sombras, cores e como a luz viaja com as 25 atividades que são proporcionadas por este kit.</i> <i>Dimensões: 150x430x310mm</i> <i>Peso aproximado 5kg</i>	3



	1.4	De que sou feito? e Seremos todos atraídos?		
		1.4.1	<i>Kit de atividades magnéticas</i> <i>As aulas STEM são irresistíveis quando se juntam ferramentas divertidas e coloridas à exploração científica. Ímanes duráveis e divertidos numa variedade de formas, envolvem as crianças enquanto exploram o magnetismo, a polaridade e a atração e repulsão magnética.</i> <i>Inclui: 2 ímanes de barra, 2 insetos magnéticos, 4 ímanes em anel, íman em ferradura, haste magnética, 2 carros para encaixe, tabuleiro com labirinto, corda e 10 cartões de atividades de dupla face. Também está incluído manual de atividades abrangente com materiais reproduzíveis.</i> <i>A maior peça (tabuleiro de labirinto) mede 279C x216L x127A</i> <i>Idade recomendada: 5+</i>	6
		1.4.2	<i>Kit Máquinas Simples</i> <i>Permite explorar 6 máquinas simples enquanto faz descobertas incríveis, projeta soluções para problemas do mundo real e conduz suas próprias investigações.</i> <i>Inclui: Alavanca, cunha, roldana com cordão e gancho, carrinho com 4 rodas, parafuso de Arquimedes, 4 pesos em forma de barril e 10 cartões de atividades de dupla face para desenvolver habilidades iniciais de engenharia e resolução de problemas. Inclui também manual de atividades completo com materiais reproduzíveis.</i> <i>A maior peça (carrinho) mede 127Cx 890L mm.</i> <i>Idade recomendada: +5</i>	6
		1.4.3	<i>Caleidoscópio (Fico maior no espelho)</i> <i>Mergulhe num mundo mágico de 100.000 reflexos. Girando o caleidoscópio, obtemos diferentes formatos multicoloridos em constante mudança.</i> <i>Podem observar-se todos os tipos de elementos, como papéis coloridos translúcidos, penas de pássaros, bolas de vidro, pedaços de plástico ou vidro, etc.</i> <i>Medidas: 165 mm de comprimento e 50 mm de diâmetro.</i>	6
		1.4.4	<i>Periscópio de aluno</i> <i>Periscópio extensível até 15cm</i> <i>em plástico resistente vermelho</i> <i>Medidas totais fechado - 320mmx 122mm x75mm.</i> <i>Idade recomendada: +5 anos</i>	6



	1.5	Atividades de observação de animais e de germinação e crescimento das plantas		
		1.5.1	Conjunto de 6 lupas de mão coloridas Conjunto de 6 lupas de mão coloridas de 60mm Ø, fabricadas em plástico. Ideal para serem utilizadas por crianças para que observem e investiguem insetos, folhas e padrões da Natureza. A sua lente tem uma ampliação de 3x. Pode ser usada por grupos de alunos para desenvolverem a sua capacidade de trabalho em equipa. Suporta as seguintes áreas de aprendizagem • Compreender a observação mundial e observação de objetos • Desenvolvimento Pessoal - jogo colaborativo • Comunicação e Linguagem - linguagem descritiva Características Diâmetro: 80 mm L: 162 mm D: 16 mm. Idade recomendada: 3+	4
		1.5.2	Conjunto de 6 copos plásticos coloridos com lupa de aumento, Conjunto de 6 copos de observação coloridos com lupa 3X para que as crianças possam observar diferentes espécies de forma simples e eficaz. Com este conjunto de observação as crianças adquirem competências de observação e também desenvolvem a sua destreza manual. Podem ser utilizadas em equipa, estimulando assim a capacidade de organização e trabalho de equipa. Características: Lente de 60 mm de diâmetro com ampliação de 3x. Diâmetro: 80mm, Dimensões: 60mm. Idade recomendada: 3+	4
		1.5.3	Explorador Subterrâneo Permite a observação do desenvolvimento da vida dos animais ou das plantas. Com este explorador as crianças têm a oportunidade de observar o desenvolvimento das raízes e das plantas. Sob observação de um adulto, as crianças podem observar as atividades dos animais dos jardins. Tem uma área de ventilação e, caso hajam animais no interior, o filtro impede a sua fuga. Medidas: Diâmetro 15 cm Altura 23 cm	6



		1.5.4	<i>Conjunto de fotografias de animais</i> <i>54 fotografias de animais domésticos, da quinta, selvagens e aquáticos no seu habitat.</i> <i>- 54 lâminas com fotografias (16,6 x 11,6 cm)</i> <i>- 1 suporte para as lâminas</i> <i>Idade recomendada: 3 - 8 anos</i>	2
		1.5.5	<i>Conjunto de figuras de animais da quinta (11 peças)</i> <i>Fabricados em plástico resistente de alta qualidade que representam diversas espécies à escala. Com estes animais, os alunos podem aprender sobre a anatomia dos animais, bem como sobre os seus comportamentos, de forma lúdica e didática.</i> <i>Inclui um folheto para ser usado pelo educador para aplicar vários exercícios na sala de aula e também com características específicas de alimentação sobre cada uma das espécies. Pode ver também os animais da selva.</i> <i>Adequados para o estímulo da aprendizagem da Natureza, estímulo da linguagem e são também possíveis de usar para crianças com necessidades educativas especiais.</i> <i>Dimensões do animal maior 13, 5 cm.</i> <i>Conteúdo: Cavalo, Cabra, Porco, Coelho, Galinha, Galo, Ganso, Ovelha, Perú, Cão e Vaca</i> <i>Inclui recipiente de armazenamento, em plástico.</i> <i>Idade recomendada: 3 - 9 anos</i>	2
		1.5.6	<i>Conjunto de figuras de animais do bosque (8 peças)</i> <i>Fabricados em plástico resistente de alta qualidade que representam diversas espécies. Com estes animais, os alunos podem aprender sobre a anatomia dos animais, bem como sobre os seus comportamentos, de forma lúdica e didática.</i> <i>Inclui um folheto para ser usado pelo educador para aplicar vários exercícios na sala de aula e também com características específicas de alimentação sobre cada uma das espécies. Pode ver também os animais da selva.</i> <i>Adequados para o estímulo da aprendizagem da Natureza, estímulo da linguagem e são também possíveis de usar para crianças com necessidades educativas especiais.</i> <i>Dimensões do animal maior 9 cm.</i> <i>Conteúdo: Urso Pardo, Veado, Javali, Carneiro, Águia Real, Lobo, Raposa e Esquilo</i> <i>Idade recomendada: 3 - 9 anos</i> <i>Inclui recipiente de armazenamento, em plástico.</i>	2
		1.5.7	<i>Conjunto de figuras de animais da selva (9 peças)</i> <i>Fabricados em plástico resistente de alta qualidade que representam diversas espécies. Com estes animais, os alunos podem aprender sobre a anatomia dos animais, bem como sobre os seus comportamentos, de forma lúdica e didática.</i> <i>Inclui um folheto para ser usado pelo educador para aplicar vários exercícios na sala de aula e também com características específicas de alimentação sobre cada uma das espécies. Pode ver também os animais da quinta.</i> <i>Adequados para o estímulo da aprendizagem da Natureza, estímulo da linguagem e são também possíveis de usar para crianças com necessidades educativas especiais.</i> <i>Conteúdo: Elefante, Gorila, Hipopótamo, Leão, Leoa, Rinoceronte, Tigre, Girafa e Pantera</i> <i>Dimensões do animal maior 20 cm</i> <i>Inclui recipiente de armazenamento, em plástico.</i> <i>Idade recomendada: 3 - 9 anos</i>	2



		1.5.8	<i>Fotografias Alimentos Básicos</i> <i>Para aprendizagens de memória, vocabulário e fluidez verbal</i> <i>- 54 lâminas com fotografias de alimentos (16,6 x 11,6 cm)</i> <i>- 1 suporte para as lâminas</i> <i>Idade recomendada: 3 - 8 anos</i>	2
		1.5.9	<i>Figuras do ciclo da vida de uma joaninha</i> <i>O inseto passa por quatro estágios de metamorfose, saindo de um ovo para se tornar uma larva voraz, formando uma pupa da qual emerge a joaninha colorida.</i> <i>Nome Científico: Coccinella septempunctata</i> <i>Produto não tóxicos e livres de BPAs.</i>	3
		1.5.10	<i>Figuras do ciclo da vida de uma abelha</i> <i>As abelhas trabalhadoras passam rapidamente pelo seu ciclo de vida, com apenas 21 dias do ovo à idade adulta. As abelhas na fase larval são alimentadas por operárias e, uma vez que passam pela metamorfose e se tornam adultas, juntam-se à busca de néctar e pólen.</i> <i>Nome Científico: Apis mellifera</i> <i>Produto não tóxicos e livres de BPAs.</i>	3
		1.5.11	<i>Figuras do ciclo da vida de uma minhoca</i> <i>O ciclo da vida da minhoca apresenta os quatro estágios de um animal surpreendentemente complexo. Seus ovos em forma de limão dão à luz filhotes, que crescem lentamente para juvenis. Meses depois, tornam-se minhocas adultas, capazes de recomeçar o ciclo.</i> <i>Nome Científico: Lumbricus terrestris</i> <i>Características: As minhocas podem parecer simples, apenas um tubo fino deslizando pela terra, mas são criaturas complexas que trabalham arduamente para melhorar as culturas e a qualidade do solo.</i> <i>Tamanho e cor: Combinando com a cor castanho-rosada das minhocas, as figuras vêm numa embalagem de 200x229mm . A minhoca adulta conjunto mede 89mm de comprimento.</i> <i>Produto não tóxicos e livres de BPAs.</i>	3
		1.5.12	<i>Figuras do ciclo da vida de uma borboleta</i> <i>De ovos quase invisíveis emergem pequenas lagartas listadas. Elas começam a alimentar-se imediatamente das folhas circundantes, armazenando alimentos para a transição que está para vir. Depois de duas semanas, formam uma crisálida, da qual uma borboleta monarca emerge após mais duas semanas.</i> <i>Nome Científico: Danaus plexippus</i> <i>Características: Graças à sua coloração laranja e preta brilhante, a monarca é uma das espécies de borboletas mais conhecidas. Sua incrível transição é mostrada neste ciclo de vida de quatro partes. As figuras deste conjunto são brinquedos Montessori perfeitos para aulas que detalham os processos biológicos e os ciclos de vida dos animais.</i> <i>Tamanho: As lagartas recém-emergidas são pretas, brancas e amarelas, um forte contraste com a crisálida esmeralda que se segue. As cores mais finas, no entanto, são reservadas para a borboleta monarca adulta, que tem 89mm de ponta a ponta da asa.</i> <i>Produto não tóxicos e livres de BPAs.</i>	3



		1.5.13	<i>Figuras do ciclo da vida de uma rã</i> <i>A vida começa com uma ninhada de ovos flutuantes. Aqueles que sobrevivem eclodem como girinos e, em seguida, sofrem uma rápida mudança à medida que perdem as brânquias e crescem as pernas. A vida na água é grandiosa, mas esses anfíbios logo chegarão à terra, tornando-se rãs adultas após 12 a 16 semanas.</i> <i>Nome Científico: Anura</i> <i>Características: Ao contrário dos distintos estágios pelos quais muitos insetos passam, essas figuras mostram a rápida transição que um sapo faz de ovo a adulto. Os girinos jovens são frequentemente confundidos com peixes porque se movem muito rapidamente na água! As figuras deste conjunto são ideais para usar como brinquedos Montessori para aulas sobre processos biológicos e ciclos de vida.</i> <i>Tamanho: Talvez seja fácil ser verde! Essas figuras macias e realistas mostram os tons de mudança de uma rã, completo com o adulto de 100mm de comprimento.</i> <i>Produto não tóxicos e livres de BPAs.</i>	3
		1.5.14	<i>Figuras do ciclo da vida de uma galinha</i> <i>Uma galinha pode pôr até 300 ovos num ano, mas só se um galo estiver presente é que os ovos podem conter filhotes. Os ovos levam 21 dias para eclodir, mas um filhote recém-nascido está pronto e a movimentar-se num dia. Em três meses, o filhote perde as suas penas amarelas são substituídas por penas adultas, prontas para iniciar o ciclo novamente.</i> <i>Nome Científico: Gallus domesticus</i> <i>Tamanho e cor: Pintinhos amarelos brilhantes e fofos, mas em apenas alguns dias, eles começam a perder suas penas e a fazer a transição para a idade adulta. Esses números mostram o processo, até o frango adulto de 76mm de altura.</i> <i>Produto não tóxicos e livres de BPAs.</i>	3
		1.5.15	<i>Aquário de 30 Litros, constituído por:</i> <i>Bomba de circulação com filtro interno.</i> <i>Filtro interno de carvão ativado, produto natural poroso e esponja fina.</i> <i>Lâmpada Led de 252lumens e 32 cm de comprimento.</i> <i>Dimensões (CxLxA): 40x25x30 cm</i> <i>Volume: 30 L</i> <i>Capacidade: 21 L</i>	1



	1.6	Corpo Humano		
		1.6.1	<i>Avental com órgãos</i> <i>Este avental ajuda as crianças a compreender onde estão os nove principais órgãos do corpo.</i> <i>Os órgãos de tecido são destacáveis para que os alunos possam aprender sobre seu tamanho.</i>	2
		1.6.2	<i>Modelo anatómico transparente com esqueleto</i> <i>Modelo anatómico transparente com esqueleto adequado para o ensino da anatomia humana. Demonstra todas as partes do corpo humano e a localização exata de todos os órgãos do corpo. Inclui um manual de apoio à aprendizagem das funções de cada um dos órgãos do corpo.</i> <i>Características principais:</i> <i>Altura - 56 cm</i> <i>45 peças</i> <i>inclui um manual didático</i> <i>Decompõe-se em 4 unidades</i> <i>Idade recomendada: 8-14 anos</i>	1
		1.6.3	<i>Modelo de higiene dentária com escova gigante, aumentado 2X. Adequado para utilização em contexto escolar.</i> <i>Características principais:</i> <i>Inclui escova gigante com tamanho de 360 mm.</i> <i>Tamanho dos dentes estendidos: 450mm.</i> <i>Ideal para crianças com mais de 3 anos</i> <i>Aumentado 2X</i>	2
2	Equipamento			
	2.1		<i>Agitador magnético c/ aquecimento 50-2000 ml mod. 690/1</i> <i>O agitador magnético com aquecimento de 2000 ml série 690/1 permite agitar todos os tipos de soluções, nas quais seja possível introduzir um íman de agitação, até um volume de 2 litros.</i> <i>Estrutura metálica revestida de resina epoxy, que assegura a sua resistência a reações químicas. Por sua vez, a placa de calefação é feita de um alumínio anodizado resistente à corrosão.</i> <i>Características</i> <i>Velocidade: 100-2000 r.p.m.</i> <i>Máx. temp. (placa): RT-180 °C ± 10%</i> <i>Volume máximo.: 2000 mL</i> <i>Dimensões da placa: 120x120 mm</i> <i>Dimensões: 200x120x90mm</i> <i>Estrutura metálica com revestimento epoxy</i> <i>Placa de alumínio anodizado Inclui suporte (vareta, noz e pinça) e íman</i> <i>Alimentação: 220-240VAC, 50Hz</i>	2



	2.2		<i>Aagitador v3rtex RSLAB-6PRO, velocidade vari3vel</i> <i>Continuo/Por contacto</i> <i>Gama de velocidade: 100-3000 rpm</i> <i>Classe de prote33o: IP21</i> <i>Suporte standar inclu3do</i> <i>Acess3rios n3o inclu3dos</i> <i>Alimenta33o: 200-240V, 50Hz</i>	1
	2.3		<i>Alcool3metros 10-20</i> <i>Gama: 10-20 % vol. (Gay Lussac)</i> <i>Divis3es: 1/10</i> <i>Calibrado a 20 3C</i> <i>Comprimento total 330 mm</i>	1
	2.4		<i>Alcool3metros 20-30</i> <i>Gama: 20-30 % vol. (Gay Lussac)</i> <i>Divis3es: 1/10</i> <i>Calibrado a 20 3C</i> <i>Comprimento total 380 mm</i>	1
	2.5		<i>Alcool3metros 30-40</i> <i>Gama: 30-40 % vol. (Gay Lussac)</i> <i>Divis3es: 1/10</i> <i>Calibrado a 20 3C</i> <i>Comprimento total 315 mm</i>	1
	2.6		<i>Alcool3metros 40-50</i> <i>Gama: 40-50 % vol. (Gay Lussac)</i> <i>Divis3es: 1/10</i> <i>Calibrado a 20 3C</i> <i>Comprimento total 315 mm</i>	1
	2.7		<i>Aparelho destila33o fracionada completo</i> <i>Aparelho de destila33o especialmente indicado para uso em laborat3rios de qu3mica. Adequado para ser usado por estudantes em contexto laboratorial.</i> <i>A destila33o fracionada 3 uma t3cnica usada para a separa33o de subst3ncias misc3veis, cujos pontos de ebuli33o diferem em menos de 15 graus. A Diferencia entre a destila33o simples e a fracionada tem que ver com a coluna de fracionamento entre o frasco e a cabe3a da destila33o.</i> <i>Fabricado em vidro borosilicato</i> <i>Esmerilado 29/32</i>	1



2.8	<i>Aparelho destilação simples</i> <i>Aparelho de destilação especialmente indicado para uso em laboratórios de química. Adequado para ser usado por estudantes em contexto laboratorial.</i> <i>A destilação simples é uma técnica usada na separação de líquidos miscíveis, cujos pontos de ebulição são inferiores a 150 graus.</i> <i>Características</i> <i>Fabricado em vidro borosilicato</i> <i>Esmerilado 29/32</i>	1
2.9	<i>Kit p/ práticas de eletroforese</i> <i>A eletroforese em gel é uma técnica simples que permite a separação de espécies químicas (ácidos nucleicos ou proteínas) por meio de um campo elétrico baseado no seu tamanho e carga elétrica. Os ácidos nucleicos, DNA e RNA, são naturalmente carregados negativamente. Se colocarmos fragmentos de DNA extraídos de uma amostra biológica num suporte poroso (gel de agarose) e aplicarmos um campo elétrico, ocorrerá migração diferencial dos fragmentos pelos poros da matriz.</i> <i>Este equipamento básico consiste em: tina de eletroforese de 7x10 cm, fonte de alimentação (75/150V para 1 ou 2 tinas), micropipeta de volume fixo e rack de 96 pontas.</i>	1
2.10	<i>Balança eletrónica 0,01/300g, série 5162</i> <i>Balança eletrónica de precisão digital 300g, especialmente indicada para uso em contexto escolar.</i> <i>Características:</i> <i>Sensor de carga de alta precisão</i> <i>Caixa de plástico e prato de aço inoxidável</i> <i>Pernas reguláveis em altura</i> <i>Painel de 4 teclas fácil de manusear</i> <i>Visor LCD retroiluminado de fácil leitura</i> <i>Indicador na tela de sobrecarga</i> <i>Indicador de bateria baixa ou carregada</i> <i>Calibração automática por peso externo (peso incluído nos modelos de capacidade até 1000 g)</i> <i>Capacidade: 300 g</i> <i>Sensibilidade: 0.01 g</i> <i>Dimensões do prato: 133x182 mm</i> <i>Unidades de peso: g, kg, ct, T, TAR, dr, PKT, GN, TMR, gsm, tIJ, mo, dwt, oz, lb, tIT, ozt, tIH, %</i> <i>Função de contagem de peças</i> <i>Peso de calibração (500g) incluído</i> <i>Alimentação: AC 110-220V</i> <i>Bateria recarregável incluída</i>	2



	2.11	<i>Balança digital 0,1-500g</i> <i>Esta balança eletrónica digital 500g com sensibilidade de 0,1g é indicada para o ensino universitário ou secundário. Económica, com display digital de fácil leitura e teclado à prova de água. Devido aos seus três botões, é de fácil utilização.</i> <i>Características</i> <i>Permitem medições em gramas ou onças.</i> <i>Possuem um mecanismo automático que as desliga após 2 minutos sem utilização.</i> <i>Capacidade: 500 g</i> <i>Sensibilidade: 0.1 g</i> <i>Tara: 0-500g</i> <i>Diâmetro do prato: 148 mm</i> <i>Alimentação: adaptador CA 220V ou 4 pilhas 1.5 V, tipo AA</i> <i>Dimensões: 170x250x45 mm</i>	4
	2.12	<i>Balança hidrostática</i> <i>Esta Balança hidrostática foi desenvolvida para ser utilizada durante a aprendizagem da Gravidade Específica do Princípio de Arquimedes. Fornecido com três recipientes, dois altos e um baixo, para diferentes experiências. A altura do suporte pode ser ajustada através de um parafuso.</i> <i>Toda a estrutura está montado sobre uma base de madeira polida, resistente e estável, que permite um manuseamento fácil.</i> <i>Esta base inclui parafusos de nivelamento.</i> <i>Este instrumento é indicado para utilização em contexto escolar e universitário, durante o estudo de conteúdos relacionados com a gravidade e a força de impulsão exercida por líquidos.</i> <i>Características</i> • <i>Capacidade: 250 g</i> • <i>Sensibilidade: 5 mg</i>	1



	2.13	<i>Banho Termostático digital 3 L c/ 1 orifício</i> <i>Novo design do tanque interno em aço inoxidável, fabricado numa única peça, livre de solda, acoplado a uma estrutura externa de metal com revestimento de epóxi.</i> <i>A profundidade do tanque permite maior imersão e contacto das amostras com a fonte de calor, sendo adequada a todos os tipos de análises em biologia, química, medicina, entre outros.</i> <i>Propriedades</i> <i>Seleção digital de parâmetros com display de temperatura e tempo real de operação;</i> <i>Operação em modo contínuo ou em períodos programados com sinal acústico no final do tempo selecionado;</i> <i>Sinal acústico que indica superaquecimento quando a temperatura excede 10°C na temperatura selecionada;</i> <i>Teclado membrana hermeticamente selado;</i> <i>Inclui tampa com orifícios (11 cm) e anéis de redução (8 e 5 cm)</i> <i>Características</i> <i>Capacidade: 3 litros</i> <i>Faixa de temperatura: RT+5°C – 100°C</i> <i>Resolução: 0,1°C</i> <i>Temporizador: 1' - 9999'</i> <i>Tamanho aproximado.: 16 x 16 x 13 cm</i> <i>Nº de orifícios: 1</i> <i>Regulação digital de temperatura e tempo</i> <i>Teclado de membrana hermético</i> <i>Sinal acústico de sobreaquecimento: > 10°C</i> <i>Bomba de vácuo elétrico</i> <i>Peso 3 Kg</i>	1
	2.14	<i>Bomba de vácuo manual, c/ platina</i> <i>Pode ser utilizada para retirar o gás de um determinado volume de forma rápida e simples. Tem certificação CE.</i> <i>Características</i> <i>Motor: 1/6 HPHA</i> <i>Fluxo de ar: 38 LPM</i> <i>Peso: 4, 8 Kg</i> <i>Dimensões: 650 mm</i> <i>Alimentação: 220 V</i> <i>Diâmetro da platina: 200 mm</i> <i>Fornecido com manual de instruções</i>	1



	2.15	<i>Camara digital Moticam X3 Plus (Wi-Fi) ou equivalente</i> <i>É uma câmara para microscópio de laboratório com captura de imagem e vídeo, medição de imagem ao vivo e fixa, ajustes de imagem, balanço de branco, exposição automática e manual e sistema de calibração da objetiva individual.</i> <i>Características</i> <i>Câmara de microscopia Wi-Fi</i> <i>Tipo de sensor: CMOS</i> <i>Tamanho do sensor: 1/3"</i> <i>Resolução: 4.0 MP</i> <i>SO suportado: Microsoft Windows XP/Vista/7/7/8/MAC OSX/Android 4, 0 ou superior/ iOS7 ou superior</i> <i>Requisitos mínimos de computador: 2GHz dualcore - memória RAM 2GB - memória de vídeo min. 512 MB</i> <i>Montagem em C Lente com foco: 12mm</i> <i>Inclui Adaptador de anel CS Lente focalizável</i> <i>Adaptadores oculares de 30 mm e 38 mm MotiC de 4 pontos</i> <i>Slide de calibração</i> <i>Tubo macro MotiC Images Plus 3.0 para Windows / OSX / Linux Fonte de alimentação universal 100V-240V (CE)</i>	1
	2.16	<i>Carro de transporte 730x450x930mm</i> <i>Estrutura em tubo de aço com pintura epoxy.</i> <i>Equipado com três tabuleiros em chapa de aço inoxidável amovíveis. Rodado.</i>	1
	2.17	<i>Centrifuga mod. 2615/1 (digital)</i> <i>Centrifugadora digital para 6 tubos de 15ml série 2615/1, possui uma cabeça angular com capacidade para 6 tubos de 15mL de dimensões 16x100 mm. Dispõe de uma tampa de policarbonato transparente para visualização e controlo da cabeça e um Display LED para ajustar e exibir o tempo e a velocidade de operação.</i> <i>O interruptor de segurança impede a centrifugação de funcionar se a tampa estiver aberta e para automaticamente centrifugação em caso de abertura da tampa.</i> <i>Características</i> <i>Capacidade: 6 x 15 ml (16x100mm)</i> <i>Intervalo de velocidade: 1000-4000 rpm.</i> <i>Máx.: FCR: 1790 g</i> <i>Tempo: 1-59 min</i> <i>Motor de suspensão elástica</i> <i>Tampa com dispositivo de segurança</i> <i>Adaptadores para 5/7 ml e 10 ml (opcionais)</i> <i>Alimentação: 220 VAC, 50Hz</i>	1



	2.18		<i>Refrigerante Liebig esmerilado 29/32 300 mm Em vidro borosilicato. Com camisa para circular refrigerante. Interior recto Esmerilados macho e fêmea 29/32 Comprimento útil 300mm comprimento total 460mm</i>	1
	2.19		<i>Cronómetro digital de mesa Escala de leitura: horas, minutos, segundos e centésimos de segundos. Bateria de lítio ou bateria semelhante (não incluída).</i>	4
	2.20		<i>Densímetro 600-700 Gama: 0,600-0,700 g/mL Divisões: 1/1 Calibrado 20 °C Comprimento total 310 mm</i>	4
	2.21		<i>Densímetro 1500-1600 Gama: 1,500-1,600 g/mL Divisões: 1/1 Calibrado 20 °C Comprimento total 310 mm</i>	4



	2.22	<i>Espectrofotómetro 4101</i> <i>Espectrofotómetro compacto e robusto.</i> <i>Permite a seleção manual do comprimento de onda e tem um display para leitura dos resultados obtidos. Sistema de seleção do modo de funcionamento através de botão.</i> <i>Características</i> <i>Faixa de comprimento de onda: 330-1000nm</i> <i>Largura da banda: 8nm</i> <i>Sistema ótico: feixe único com 1200 linhas</i> <i>Precisão do comprimento de onda: +/- 2nm</i> <i>Precisão da largura: +/- 1nm</i> <i>Faixa fotométrica: 0-100% T 0-1.999 A</i> <i>Precisão fotométrica: +/- 2% T</i> <i>Estabilidade: +/- 0.002 A/hr a 500nm</i> <i>Luz difusa: <1% a 400nm</i> <i>Fonte de luz: lâmpada de halogéneo 6V, 10W</i> <i>Detetor: fotodiodo de silício</i> <i>2 cuvetes de vidro incluídas</i> <i>Alimentação: 85-240V, 50Hz +/-10%</i> <i>Medidas: 28x32x12cm</i> <i>Peso: 4, 5 kg</i>	1
--	------	---	---



	2.23	<i>Estufa esterilização e secagem c/ circulação de ar 45L</i> <i>Esta estufa de secagem e esterilização de ar forçado de 45 litros foi especialmente pensada para utilização em contexto de laboratório.</i> <i>Design moderno e funcional, destinado a obter o máximo de desempenho. Fabricada em aço pintado e secagem epoxy, apresentando um revestimento interior de aço inoxidável de fácil limpeza. Uma porta de vidro duplo para controle externo sem variações de temperatura na câmara interna.</i> <i>Fornecido com bandejas de grelha ajustáveis em altura, o que proporciona uma grande flexibilidade de uso ao equipamento permitindo a introdução de recipientes de tamanhos diferentes. Com um sistema de circulação de ar por convecção natural e painel de controle na parte inferior com teclado e display digital, com interruptor geral iluminado.</i> <i>Os pés são ajustáveis para facilitar a instalação e o nivelamento da estufa. Com um sistema de proteção contra superaquecimento com alarme visual e acústico. Regulação digital da temperatura e do tempo de operação que permitem um controle preciso dos processos mencionados.</i> <i>Características</i> <i>Temperatura até 80º-250ºC</i> <i>Resolução: 1ºC</i> <i>Flutuação: +/- 1.0ºC</i> <i>Homogeneidade: 2%</i> <i>Dimensões: Exteriores: 50x55x73 cm Interiores: 35x35x35 cm</i> <i>Interruptor de ventilação</i> <i>Duas bandejas tipo grelha</i> <i>Alimentação elétrica: 220V/50-60Hz</i>	1
	2.24	<i>Frigorífico c/ congelador 206L</i> - Capacidade bruta total: 206 L - Capacidade net do frigorífico: 169 L - Capacidade net do congelador.: 37 L - Portas reversíveis - Descongelação automática - Prateleiras em vidro - 2 Gavetas para frutos e vegetais - Congelador com prateleira em grelha - Capacidade de congelação: 2,4Kg/24h - Nível Ruído: 40 dB - Consumo anual de energia. 215 kWh - Classificação energética: F - Dimensões: A1430xL550xP580 mm	1



	2.25	<i>Lupa Estereoscópica ST-36C-6LED cordless</i> <i>Esta Lupa estereoscópica binocular ST-36C-6LED foi desenhada para ser utilizada em contexto educativo ou em Controlo de Qualidade.</i> <i>Todos os modelos incluem um revolver de amplificação com objetivas de 2X e 4X. Dentro desta linha, é possível escolher entre um modelo com uma ocular fixa virada para a retaguarda, uma ocular virada para a frente ou com ocular rotativa 360º.</i> <i>Em termos de iluminação, é possível optar por um tipo de iluminação standard de tungsténio ou o novo sistema de iluminação LED sem fios.</i> <i>Características</i> - Cabeça binocular inclinada com inclinação de 45° e ajuste dióptrico no tubo ocular esquerdo; - Oculares de grande campo WF10X/20mm; - Objetivas ajustáveis de 2X e 4X; - Objetivas acromáticas, parfocal e paracentric; - A ampliação pode ser alterada rodando a objetiva 180° até ao click de paragem; - Sistema de focagem resistente, com engate deslizante; - Suporte com iluminação LED incidente e transmitida recarregável; - Base padrão com vidro fosco de 80mm e pinças pretas e brancas.	4
	2.26	<i>Célula eletrolítica</i> <i>Para estudo da condutividade elétrica nos líquidos, a pilha de Volta, o acumulador elétrico e a galvanoplastia.</i> <i>Inclui:</i> 1 Base para célula eletrolítica com lâmpada; 2 Suporte porta elétrodo; 2 Elétrodo de carbono; 2 Elétrodo de cobre; 2 Elétrodo de zinco; 2 Elétrodo de chumbo; 1 Elétrodo de latão; 1 Frasco de solução de ácido sulfúrico al 10%; 1 Frasco de solução de sulfato de cobre; 1 Copo de precipitação em vidro; 3 fios de ligação.	1



	2.27	<i>Manta aquecimento série 655 250 ml</i> <i>Manta de aquecimento analógica, sem agitação, ideal para ser utilizada em contexto laboratorial. Esta manta apresenta um exterior de aço pintado e isolamento térmico interior, assegurado por uma lã de fibra mineral. Elementos de elementos de calefação de cromo níquel. Além disso, possui também um dispositivo para apertar as hastes. Funciona com uma temperatura máxima de 370º.</i> <i>Características:</i> • Capacidade: 250 ml • Temperatura: 370ºC • Consumo: 70 W • Regulação de temperatura eletrónico • Diâmetro interno: 55 mm • Dimensões: 160x200 mm • Diâmetro da haste: 10 mm	1
	2.28	<i>Máquina de Lavar Loiça 60cm</i> <i>Número de Serviços: 13</i> <i>Classe de Eficiência Energética: E</i> <i>Consumo de energia (kWh/ciclo): 0.9 kWh</i> <i>Consumo Energético Anual: 262 kWh/ano</i> <i>Consumo de água por ciclo: 12.9 L</i> <i>Consumo anual de água: 3612 L/year</i> <i>Nível de Ruído: 49 dBA</i> <i>Número de níveis de pulverização: 2</i> <i>Tensão: 220 - 240 V</i> <i>Frequência: 50 Hz</i> <i>Classe sonora: C</i> <i>Dimensões: 85x59.8x60 cm</i> <i>Peso: 42.2 kg</i>	1



	2.29	<i>Medidor de pH Checker Plus</i> <i>Integra calibração automática em um ou dois pontos, reconhecimento automático de padrões, rótulo de padrões calibrados, indicador de estabilidade, indicador de carga de pilha e desligar automático programável.</i> <i>Mantém o seu desenho icónico em forma de pentágono, com um elétrico com 103mm de comprimento, com 8mm de diâmetro, sendo ideal para medições em tubos de ensaios e cuvetes.</i> <i>Pode ser utilizado em aquários, na área da educação, estufas, hidropónicas, área industrial, laboratórios, piscinas ou spas, entre muitas outras aplicações.</i> <i>Características</i> <i>Gama: 0.00 a 14.00 pH</i> <i>Resolução: 0.1 pH</i> <i>Precisão: ±0.2 pH</i> <i>Calibração: automática em um ou dois pontos com três padrões disponíveis (pH 4.01, 7.01 e 10.01)</i> <i>Eléctrodo: HI 1271 (incluído)</i> <i>Impedância de entrada: 1012 Ohms</i> <i>Auto Off: Programável em 8 ou 60 min.</i> <i>Tipo de Pilha: Pilha de iões de lítio CR2032</i> <i>Duração da Pilha: Aproximadamente 1000 horas de uso contínuo</i> <i>Ambiente: 0 a 50°C (32 a 122°F); HR 95%</i> <i>Dimensões: 50 x 174 x 21 mm</i> <i>Peso: 50g</i>	2
	2.30	<i>Microscópio monocular Motic EcoLine C-20 LED Corded ou equivalente</i> <i>Este microscópio monocular Ecoline é o ideal para os iniciantes, quer para uso escolar quer para uso particular.</i> <i>Com iluminação LED. Portátil e resistente. Com sistema de poupança de energia.</i> <i>Características:</i> <i>Sistema ótico finito, 160mm</i> <i>Tubo de observação monocular</i> <i>Inclinação 45 °, rotação de 360 °</i> <i>Ocular WF10X / 18mm</i> <i>Nariz giratório quádruplo com batentes de clique</i> <i>Objetivas 4X / 0, 10, 10X / 0, 25, 40X / 0, 65 / S, 100X / 1, 25 / S</i> <i>Rosca de montagem objetiva W 4/5 "x 1/36" (padrão RMS)</i> <i>Mecanismo de foco Sistema de foco coaxial, grosso e fino, com ajuste de tensão</i> <i>Iluminação LED 20 mA, 3.5V, 70mW com controlo de intensidade</i> <i>Fonte de alimentação 100-240V</i> <i>Dimensões 215 x 175 x 350 mm</i>	8



2.31	<i>Microscópio trinocular Motic B1-223E-SP ou equivalente</i> <i>O Microscópio Trinocular Motic B1-223E-SP é uma solução perfeita para uso profissional. Apresenta uma clareza ótica excelente e um funcionamento mecânico de confiança, garantindo diversos anos de desempenho a um alto nível.</i> <i>Características</i> <i>Cabeça trinocular inclinada 45°, com rotação de 360°;</i> <i>Oculares de grande campo WF10X/18mm;</i> <i>Revolver quádruplo;</i> <i>Objetivas semiplanas 4X, 10X, 40X S, 100X S;</i> <i>Sistema de focagem macro e micrométrica coaxial com ajuste de tensão;</i> <i>Condensador Abbe 1.25 N.A com diafragma íris;</i> <i>Controlo de intensidade da iluminação LED 3W;</i> <i>Fonte de alimentação: 110V-240V;</i> <i>Inclui cobertura anti-pó e óleo de imersão.</i>	1
2.32	<i>Micro-ondas 20L</i> <i>- Capacidade: 20 L</i> <i>- Potência do micro-ondas: 700 W</i> <i>- 5 níveis de potência</i> <i>- Função descongelação</i> <i>- Sinalização de fim de cozedura</i> <i>- Prato rotativo 255 mm</i>	1
2.33	<i>Modelo molecular química orgânica/inorgânica aluno (51 átomos e 38 ligações)</i> <i>Este modelo molecular consiste num sistema único constituído por vários componentes moleculares que possui uma grande variedade de átomos, hastes de ligação, entre outros elementos que o compõe.</i> <i>Este conjunto compacto permite desenvolver inúmeras combinações e várias atividades relacionadas com a química, tornando-se ideal para utilizar em contexto escolar. Cada peça deste conjunto possui acabamentos impecáveis, com encaixes próprios e de fácil remoção, tornando simples a criação de vários compostos moleculares em ambiente de sala de aula.</i> <i>Características:</i> <i>Inclui 51 átomos e 38 formas de ligação;</i> <i>Inclui uma caixa de arrumação para facilitar o armazenamento das peças;</i> <i>Conjunto com várias formas moleculares de fácil encaixe e remoção.</i>	3
2.34	<i>Modelo molecular química orgânica/inorgânica professor (106 átomos e 86 ligações)</i> <i>Modelo molecular Orgânico/Inorgânico com 108 átomos, para visualização de moléculas inorgânicas, fórmulas empíricas, estruturas orgânicas e outros conceitos de química orgânica e inorgânica.</i> <i>Inclui 108 peças em plástico, fáceis de identificar por codificação de cores padrão, com ligações para formar modelos moleculares.</i> <i>Dimensões das peças: 17 mm a 23 mm de diâmetro.</i> <i>Inclui caixa de plástico para armazenamento.</i>	1



	2.35	<i>Medidor de pH edge® p/ pH/ORP</i> <i>Medidor de pH e OPR de bancada Edge® com desenho compacto, que mede apenas 1,27cm de espessura e pesa menos de 260 gramas.</i> <i>Com um ecrã LCD de 140 mm e um teclado de toque capacitivo, o desenho versátil do Edge® torna-o adequado tanto à sua mão como a uma bancada de laboratório ou instalação numa parede.</i> <i>O Edge® mede pH e ORP através dos seus exclusivos elétrodos digitais. Estes elétrodos digitais são automaticamente reconhecidos pelo medidor, e quando ligados através de um conector de 3.5mm, de fácil encaixe, fornecem informação sobre o tipo de sensor, dados de calibração e número de série. Isto simplifica a medição, configuração, calibração, diagnóstico, registo e transferência de dados para um computador ou uma drive USB.</i> <i>O Edge® possui a função CAL Check™, exclusiva da Hanna, que o alerta se o eletrodo de pH que está a utilizar necessita de limpeza, ou se os seus padrões podem ter sido contaminados durante a calibração.</i> <i>São também visualizados indicadores para o tempo de resposta e condição da sonda, com base no offset e slope do eletrodo.</i> <i>O Edge® possui ainda a função Sensor Check™ que se ativa quando estiver a utilizar sensores de pH com um matching pin. A função Sensor Check™ permite que o Edge® o alerte quando o bolbo do eletrodo de pH está partido ou se a junção do eletrodo está obstruída.</i> <i>Com ambas as funções CAL Check™ e Sensor Check™, pode ficar assegurado que terá medições sem erros.</i> <i>O Edge® HI2002-02 (230V) inclui uma base para bancada com suporte de elétrodos, base para montagem em parede, cabo USB, eletrodo de pH de enchimento, com corpo em vidro HI11310 com sensor de temperatura, 2 saquetas (de cada) padrão pH 4, 7 e 10, solução de limpeza, adaptador de energia de 5 VDC e manual de instruções.</i> <i>Características</i> <i>Gama de pH: -2,00 a 16,00 pH (Modo Básico); -2,000 a 16,000 pH (Modo Standard);</i> <i>Gama de mV: pH-mV; +/-1000,0 mV; ORP; +/-2000,0 mV</i> <i>Resolução de pH: 0,01 pH, 0,001 pH</i> <i>Resolução de mV: pH-mV; 0,1 mV; ORP; 0,1 mV;</i> <i>Precisão de pH @ 25 °C/77 °F: ±0,01 pH, ±0,002 pH;</i> <i>Pontos de calibração de pH: 5 – Modo alargado; 3 – Modo básico;</i> <i>Calibração de mV relativo: Calibração num só ponto;</i> <i>Compensação da temperatura: Automática: -5 a 100°C; 23 a 212°F *</i> <i>Condição do eletrodo: SIM–Modo standard (pH apenas);</i> <i>Resposta do eletrodo: SIM–Modo standard (pH apenas);</i> <i>Gama fora de calibração: SIM–Modo standard (pH apenas);</i> <i>Padrões de pH: 1,68, 4,01 (3,00**), 6,86, 7,01, 9,18, 10,01, 12,45, e dois padrões personalizados – Modo Standard; 4,01; 6,86; 7,01; 9,18; 10,01 -Modo Básico;</i> <i>Gama de temperatura [°C/°F]: 20,0 a 120,0°C; -4,0 a 248,0°F;</i> <i>Resolução de temperatura: 0,1°C; 0,1°F;</i> <i>Precisão de temperatura @ 25 °C/77 °F: ±0,5 °C; ±0,9 °F;</i> <i>°C/°F: SIM;</i> <i>BPL (GLP): SIM;</i>	1
--	------	--	---



			<i>Teclado: 9 teclas (on/off, 8 dedicadas); Função de registo: Até 1000 registos organizados em registo manual a pedido (máx. 200 registos), registo manual em estabilidade (máx. 200 registos), registo por intervalo de até 100 lotes (máx. 600 registos/lote); Interface de armazenamento: USB; Interface com PC: Micro USB; Fonte de energia: 5 VDC; Ambiente de utilização: 0 a 50°C (32 a 122°F); Máx 95% HR sem condensação; Dimensões: 202 x 140 x 12 mm; Peso 250 gramas.</i>	
	2.36		<i>Picnómetro de sólidos (50ml) O Picnómetro de sólidos é um produto essencial para ser utilizado em atividades laboratoriais. Permite realizar medições de densidades de corpos sólidos. Capacidade: 50ml</i>	4
	2.37		<i>Picnómetro de líquidos (50ml) Este picnómetro de líquidos é especialmente indicado para uso em contexto de laboratório ou em aulas de Física. Com este picnómetro é possível fazer medições de densidades de líquidos. Fabricado em vidro borosilicato esférico. Com fundo plano e rolha perfurada. Características: Rolha perfurada Fundo plano para prevenção de derramamento Capacidade: 50ml Dimensão: ø5x10cm (com rolha incluída)</i>	4



	2.38		<i>Placa de aquecimento 1500W</i> <i>Destaca-se pelo indicador luminoso de funcionamento e por possuir um termóstato regulável. Placa muito versátil, adequada para utilizações laboratoriais em contexto educativo.</i> <i>Características</i> <i>Potência: 1500 W</i> <i>Diâmetro Disco 18, 5cm</i> <i>Luz Indicadora de funcionamento</i> <i>Proteção contra sobreaquecimento</i> <i>Termostato regulável</i> <i>Número de placas: 1</i> <i>Níveis de potência: 5</i> <i>Tipo de Controlo: analógico</i> <i>Cor: Branco</i> <i>Profundidade: 25.20 cm</i> <i>Largura: 30 cm</i> <i>Altura: 7.6 cm</i> <i>Peso: 2.05 kg</i>	4
	2.39		<i>Secador de cabelo profissional</i> <i>- Voltagem: 230V</i> <i>- Frequência: 50Hz</i> <i>- Consumo de energia: 2200W</i> <i>- Comprimento do fio de alimentação: 180cm</i>	1
	2.40		<i>Termómetro digital -50º a 150ºC Checktemp (c/ sonda de penetração em aço inoxidável)</i> <i>Oferece medições de temperatura de elevada precisão, numa ampla gama de temperaturas.</i> <i>Representa uma utilização sem dificuldade na leitura; o mostrador digital previne um erro de paralaxe (observar a medição incorreta devido ao ângulo de visão) e é otimizado para uma vasta gama de temperaturas ambiente.</i> <i>Sonda em aço inoxidável fixa; 106xØ 3.6 mm.</i> <i>Escala em ºC (-50.0 a 150.0ºC) e em ºF (-58.0 a 302.0ºF). Sensibilidade: 0.1</i> <i>Fornecido com manga de proteção, pilha (2000 horas de uso contínuo) e manual de instruções.</i> <i>Características</i> <i>Peso: 51.3g</i> <i>Dimensões: 185x50,5x22 mm</i>	8
3	Recursos Materiais			
	3.1		<i>Agulha dissecação curva inox 140mm</i> <i>Cabo metálico, agulha em aço inoxidável.</i> <i>Apta para esterilização por autoclave e limpeza por ultrassons</i>	8



	3.2		<i>Agulha de dissecação lanceolada 145 mm c/ cabo inoxidável</i> <i>Agulha de dissecação com ponta tipo lanceta e cabo em aço inoxidável. Adequada para ser utilizada em contextos laboratoriais.</i> <i>Dimensão total: 145 mm</i>	8
	3.3		<i>Agulha de dissecação 145mm ponta fina c/ cabo metal</i> <i>Cabo metálico, ponta fina.</i> <i>Comprimento da agulha 40mm</i> <i>Comprimento total 145mm</i>	8
	3.4		<i>Almofariz de porcelana 100 ml c/ pilão</i> <i>Este almofariz de porcelana com pilão foi especialmente pensado para ser utilizado em contexto escolar.</i> <i>Ideal para triturar e misturar substâncias de pouca dureza. A sua base plana confere-lhe segurança durante a sua utilização. O seu bico facilita na transferência das soluções.</i>	6
	3.5		<i>Adaptador destilação curvo 105º esm. 29/32 100 mm</i>	6
	3.6		<i>Ampola decantação periforme IN 19/26 100 ml</i> <i>Este funil de decantação com torneira de teflon é especialmente adequado para ser utilizado em contextos de aprendizagem laboratorial. É utilizado para a separação de líquidos imiscíveis, de densidade diferente, geralmente água e outros solventes.</i> <i>Características</i> <i>Feito de vidro borossilicato resistente ao choque térmico.</i> <i>Em forma de pera e rolha plástico</i> <i>A torneira de Teflon é resistente à ação de ácidos e bases</i>	4
	3.7		<i>Ampola decantação periforme IN 29/32 250 ml</i> <i>Este funil de decantação com torneira de teflon é especialmente adequado para ser utilizado em contextos de aprendizagem laboratorial. É utilizado para a separação de líquidos imiscíveis, de densidade diferente, geralmente água e outros solventes.</i> <i>Características</i> <i>Feito de vidro borossilicato resistente ao choque térmico.</i> <i>Em forma de pera e rolha plástico</i> <i>A torneira de Teflon é resistente à ação de ácidos e bases</i>	4
	3.8		<i>Ampola decantação periforme IN 29/32 500 ml</i> <i>Este funil de decantação com torneira de teflon é especialmente adequado para ser utilizado em contextos de aprendizagem laboratorial. É utilizado para a separação de líquidos imiscíveis, de densidade diferente, geralmente água e outros solventes.</i> <i>Características</i> <i>Feito de vidro borossilicato resistente ao choque térmico.</i> <i>Em forma de pera e rolha plástico</i> <i>A torneira de Teflon é resistente à ação de ácidos e bases</i>	4



	3.9		Ansa cromoníquel curva p/ cabos Kolle Ni-Cr Comprimento: 43mm; Ø interior 3 mm	4
	3.10		Balão de destilação 1000ml Vidro borosilicato, base esférica para aquecimento uniforme da solução, braço lateral para ligação ao refrigerante.	4
	3.11		Balão de destilação 100ml Vidro borosilicato, base esférica para aquecimento uniforme da solução, braço lateral para ligação ao refrigerante.	8
	3.12		Balão de destilação 250ml Vidro borosilicato, base esférica para aquecimento uniforme da solução, braço lateral para ligação ao refrigerante.	8
	3.13		Balão de destilação 500ml Vidro borosilicato, base esférica para aquecimento uniforme da solução, braço lateral para ligação ao refrigerante.	4
	3.14		Balão esférico c/ fundo plano 100ml Balão fundo plano Balão fundo plano, fabricado em vidro borosilicato. Ideal para atividades laboratoriais de destilação que necessitem de aquecimento. Características Balão estreito Diâmetro da base: 50 mm Diâmetro da boca: 22 mm Altura: 105 mm	8
	3.15		Balão esférico c/ fundo plano 250ml Balão fundo plano Balão fundo plano, fabricado em vidro borosilicato. Ideal para atividades laboratoriais de destilação que necessitem de aquecimento. Características Balão estreito Diâmetro da base: 50 mm Diâmetro da boca: 22 mm Altura: 105 mm	8



	3.16		<i>Balão esférico c/ fundo redondo 100ml</i> <i>Balão fundo redondo, fabricado em vidro borosilicato com grande resistência ao choque térmico. Ideal para ser utilizado em experiências de destilação ou qualquer tipo de experiência laboratorial.</i> <i>Características</i> <i>Fabricado em vidro borosilicato</i> <i>Necessita de um suporte</i> <i>Diâmetro da base: 65 mm</i> <i>Diâmetro da boca: 22 mm</i> <i>Altura: 108 mm</i>	8
	3.17		<i>Balão esférico c/ fundo redondo 250ml</i> <i>Balão fundo redondo, fabricado em vidro borosilicato com grande resistência ao choque térmico. Ideal para ser utilizado em experiências de destilação ou qualquer tipo de experiência laboratorial.</i> <i>Características</i> <i>Fabricado em vidro borosilicato</i> <i>Necessita de um suporte</i> <i>Diâmetro da base: 65 mm</i> <i>Diâmetro da boca: 22 mm</i> <i>Altura: 108 mm</i>	8
	3.18		<i>Balão esférico c/ fundo redondo 500ml</i> <i>Balão fundo redondo, fabricado em vidro borosilicato com grande resistência ao choque térmico. Ideal para ser utilizado em experiências de destilação ou qualquer tipo de experiência laboratorial.</i> <i>Características</i> <i>Fabricado em vidro borosilicato</i> <i>Necessita de um suporte</i> <i>Diâmetro da base: 65 mm</i> <i>Diâmetro da boca: 22 mm</i> <i>Altura: 108 mm</i>	4
	3.19		<i>Balão Erlenmeyer 1000ml</i> <i>O Balão Erlenmeyer é um utensílio de vidro cujo formato permite agitar energicamente o líquido de contém.</i> <i>Utiliza-se na preparação e no aquecimento de soluções, bem como na recolha de líquidos. Usado em laboratórios de química e biologia. Têm indicação da volumetria.</i> <i>Características</i> <i>Boca estreita</i> <i>Vidro borosilicato</i> <i>Superfície de rotulação</i>	4



	3.20		<i>Balão Erlenmeyer 100ml</i> <i>O Balão Erlenmeyer é um utensílio de vidro cujo formato permite agitar energicamente o líquido de contém.</i> <i>Utiliza-se na preparação e no aquecimento de soluções, bem como na recolha de líquidos. Usado em laboratórios de química e biologia. Têm indicação da volumetria.</i> <i>Características</i> <i>Boca estreita</i> <i>Vidro borosilicato</i> <i>Superfície de rotulação</i>	12
	3.21		<i>Balão Erlenmeyer 250ml</i> <i>O Balão Erlenmeyer é um utensílio de vidro cujo formato permite agitar energicamente o líquido de contém.</i> <i>Utiliza-se na preparação e no aquecimento de soluções, bem como na recolha de líquidos. Usado em laboratórios de química e biologia. Têm indicação da volumetria.</i> <i>Características</i> <i>Boca estreita</i> <i>Vidro borosilicato</i> <i>Superfície de rotulação</i>	12
	3.22		<i>Balão Erlenmeyer 500ml</i> <i>O Balão Erlenmeyer é um utensílio de vidro cujo formato permite agitar energicamente o líquido de contém.</i> <i>Utiliza-se na preparação e no aquecimento de soluções, bem como na recolha de líquidos. Usado em laboratórios de química e biologia. Têm indicação da volumetria.</i> <i>Características</i> <i>Boca estreita</i> <i>Vidro borosilicato</i> <i>Superfície de rotulação</i>	4
	3.23		<i>Balão kitasato (balão de vácuo) 1000 ml</i> <i>Balão kitasato fabricado em vidro borosilicato. Tem uma entrada lateral para conexão da bomba de vazio ou trompa de água.</i> <i>Características</i> <i>Diâmetro da entrada lateral: 12 mm</i> <i>Diâmetro externo da boca: 35 mm</i> <i>Diâmetro interno da boca: 30 mm (aprox.)</i> <i>Diâmetro da base: 85 mm</i> <i>Altura: 140 mm</i>	4



	3.24		<i>Balão kitasato (balão de vácuo) 250 ml</i> <i>Balão kitasato fabricado em vidro borosilicato. Tem uma entrada lateral para conexão da bomba de vácuo ou trompa de água.</i> <i>Características</i> <i>Diâmetro da entrada lateral: 12 mm</i> <i>Diâmetro externo da boca: 35 mm</i> <i>Diâmetro interno da boca: 30 mm (aprox.)</i> <i>Diâmetro da base: 85 mm</i> <i>Altura: 140 mm</i>	8
	3.25		<i>Balão kitasato (balão de vácuo) 500 ml</i> <i>Balão kitasato fabricado em vidro borosilicato. Tem uma entrada lateral para conexão da bomba de vácuo ou trompa de água.</i> <i>Características</i> <i>Diâmetro da entrada lateral: 12 mm</i> <i>Diâmetro externo da boca: 35 mm</i> <i>Diâmetro interno da boca: 30 mm (aprox.)</i> <i>Diâmetro da base: 85 mm</i> <i>Altura: 140 mm</i>	4
	3.26		<i>Balão esférico c/ fundo plano 1000ml</i> <i>Balão fundo plano Balão fundo plano, fabricado em vidro borosilicato. Ideal para atividades laboratoriais de destilação que necessitem de aquecimento.</i> <i>Características</i> <i>Balão estreito</i> <i>Diâmetro da base: 50 mm</i> <i>Diâmetro da boca: 22 mm</i> <i>Altura: 105 mm</i>	4
	3.27		<i>Balão esférico c/ fundo plano 100ml</i> <i>Balão fundo plano Balão fundo plano, fabricado em vidro borosilicato. Ideal para atividades laboratoriais de destilação que necessitem de aquecimento.</i> <i>Características</i> <i>Balão estreito</i> <i>Diâmetro da base: 50 mm</i> <i>Diâmetro da boca: 22 mm</i> <i>Altura: 105 mm</i>	8



	3.28	Balão esférico c/ fundo plano 250ml Balão fundo plano Balão fundo plano, fabricado em vidro borosilicato. Ideal para atividades laboratoriais de destilação que necessitem de aquecimento. Características Balão estreito Diâmetro da base: 50 mm Diâmetro da boca: 22 mm Altura: 105 mm	8
	3.29	Balão esférico c/ fundo plano 500ml Balão fundo plano Balão fundo plano, fabricado em vidro borosilicato. Ideal para atividades laboratoriais de destilação que necessitem de aquecimento. Características Balão estreito Diâmetro da base: 50 mm Diâmetro da boca: 22 mm Altura: 105 mm	4
	3.30	Balão esférico c/ fundo plano 50ml Balão fundo plano Balão fundo plano, fabricado em vidro borosilicato. Ideal para atividades laboratoriais de destilação que necessitem de aquecimento. Características Balão estreito Diâmetro da base: 50 mm Diâmetro da boca: 22 mm Altura: 105 mm	8



	3.31	Balão volumétrico "Classe A" c/ tampa Bomex 1000 ml Balão volumétrico classe A com vidro transparente com rolha de plástico. Ideal para medir com precisão os volumes, bem como preparar soluções de concentração exata. Adequado para ser utilizado em laboratórios de química e biologia. Não é adequado para o aquecimento de substâncias. Este balão de laboratório de fundo plano é um recipiente indispensável em qualquer laboratório escolar ou universitário. Capacidades disponíveis de 10 ml a 2000 ml. Características Fabricado em vidro transparente e tampa em plástico; Mede com exatidão o volume a preparar Boca esmerilada Diâmetro da base: 30 mm Altura: +/- 5, 140 mm Tolerância: 0, 060 ml Cumpra os requisitos da norma ISO 1042.	4
	3.32	Balão volumétrico "Classe A" c/ tampa Bomex 100 ml Balão volumétrico classe A com vidro transparente com rolha de plástico. Ideal para medir com precisão os volumes, bem como preparar soluções de concentração exata. Adequado para ser utilizado em laboratórios de química e biologia. Não é adequado para o aquecimento de substâncias. Este balão de laboratório de fundo plano é um recipiente indispensável em qualquer laboratório escolar ou universitário. Capacidades disponíveis de 10 ml a 2000 ml. Características Fabricado em vidro transparente e tampa em plástico; Mede com exatidão o volume a preparar Boca esmerilada Diâmetro da base: 30 mm Altura: +/- 5, 140 mm Tolerância: 0, 060 ml Cumpra os requisitos da norma ISO 1042.	8



	3.33	Balão volumétrico "Classe A" c/ tampa Bomex 250 ml Balão volumétrico classe A com vidro transparente com rolha de plástico. Ideal para medir com precisão os volumes, bem como preparar soluções de concentração exata. Adequado para ser utilizado em laboratórios de química e biologia. Não é adequado para o aquecimento de substâncias. Este balão de laboratório de fundo plano é um recipiente indispensável em qualquer laboratório escolar ou universitário. Capacidades disponíveis de 10 ml a 2000 ml. Características Fabricado em vidro transparente e tampa em plástico; Mede com exatidão o volume a preparar Boca esmerilada Diâmetro da base: 30 mm Altura: +/- 5, 140 mm Tolerância: 0, 060 ml Cumprir os requisitos da norma ISO 1042.	8
	3.34	Balão volumétrico "Classe A" c/ tampa Bomex 500 ml Balão volumétrico classe A com vidro transparente com rolha de plástico. Ideal para medir com precisão os volumes, bem como preparar soluções de concentração exata. Adequado para ser utilizado em laboratórios de química e biologia. Não é adequado para o aquecimento de substâncias. Este balão de laboratório de fundo plano é um recipiente indispensável em qualquer laboratório escolar ou universitário. Capacidades disponíveis de 10 ml a 2000 ml. Características Fabricado em vidro transparente e tampa em plástico; Mede com exatidão o volume a preparar Boca esmerilada Diâmetro da base: 30 mm Altura: +/- 5, 140 mm Tolerância: 0, 060 ml Cumprir os requisitos da norma ISO 1042.	4



	3.35		Balão volumétrico "Classe A" c/ tampa Bomex 50 ml Balão volumétrico classe A com vidro transparente com rolha de plástico. Ideal para medir com precisão os volumes, bem como preparar soluções de concentração exata. Adequado para ser utilizado em laboratórios de química e biologia. Não é adequado para o aquecimento de substâncias. Este balão de laboratório de fundo plano é um recipiente indispensável em qualquer laboratório escolar ou universitário. Capacidades disponíveis de 10 ml a 2000 ml. Características Fabricado em vidro transparente e tampa em plástico; Mede com exatidão o volume a preparar Boca esmerilada Diâmetro da base: 30 mm Altura: +/- 5, 140 mm Tolerância: 0, 060 ml Cumpra os requisitos da norma ISO 1042.	8
	3.36		Lâmina p/ bisturi nº 24 cabo nº 4 (cx. 100) Caixa de 100 lâminas de bisturi esterilizadas fabricadas em carbono e extremamente afiadas. Realizam cortes precisos. Caixa com 100 unidades totalmente esterilizadas e empacotadas individualmente. Composição do material: Aço carbono tipo T10A (GB / T 1298-1986) 0,96% Carbono, 0,21% Magnésio, 0,05% Crómio, 0,24% Sílica, 0,008%, Fósforo, 0,009% Enxofre, 0,03% Níquel, 0,11% Cobre	1
	3.37		Bureta graduada c/ torneira de Teflon 10 ml Bureta graduada com torneira teflon ideal para a adição de soluções ácidas ou neutras. As buretas são instrumentos de alta precisão usados para a adição de volumes líquidos. Possui uma estrutura cilíndrica, estreita e com uma torneira na extremidade inferior que lhe permite controlar com exatidão a quantidade de solução. Fabricada em vidro temperado.	4
	3.38		Bureta graduada c/ torneira de Teflon 25 ml Bureta graduada com torneira teflon ideal para a adição de soluções ácidas ou neutras. As buretas são instrumentos de alta precisão usados para a adição de volumes líquidos. Possui uma estrutura cilíndrica, estreita e com uma torneira na extremidade inferior que lhe permite controlar com exatidão a quantidade de solução. Fabricada em vidro temperado.	4
	3.39		Bureta graduada c/ torneira de Teflon 50 ml Bureta graduada com torneira teflon ideal para a adição de soluções ácidas ou neutras. As buretas são instrumentos de alta precisão usados para a adição de volumes líquidos. Possui uma estrutura cilíndrica, estreita e com uma torneira na extremidade inferior que lhe permite controlar com exatidão a quantidade de solução. Fabricada em vidro temperado.	4



	3.40		<i>Cabo p/ bisturi nº 4 140 mm</i> <i>Adequado para ser usado por estudantes em contexto laboratorial. Fabricado em aço inoxidável. Oferecem uma grande precisão/firmeza durante as atividades laboratoriais.</i> <i>Comprimento 140 mm</i>	8
	3.41		<i>Cadinho de forma baixa 51x30 mm 30 ml</i> <i>Este pequeno recipiente em forma de pote é um instrumento essencial nas atividades laboratoriais. É usado para aquecer sólidos a temperaturas bastante elevadas.</i> <i>A tampa garante a máxima segurança durante as experiências.</i> <i>Características</i> <i>Dimensão: 32x34 mm</i> <i>Com tampa</i> <i>Forma baixa</i> <i>Várias capacidades</i> <i>Tem interior e exterior esmaltados, exceto a base</i> <i>Suporta temperaturas até 1050º C.</i>	8
	3.42		<i>Caixa de Petri vidro ø 90x15 mm</i> <i>Vidrio soda. Indicados para cultura de cristais, bactérias, etc.</i> <i>Fundo e tampa planos</i> <i>Elevada transparência.</i> <i>Diâmetro 90mm</i> <i>Altura 15mm</i>	100
	3.43		<i>Campânula de vácuo em vidro com campainha</i> <i>Campânula de vácuo em vidro com campainha</i> <i>Para utilização em platina não inferior a 15 cm de diâmetro.</i> <i>Campainha elétrica suspensa na campânula.</i> <i>Alimentação: 4-6 volts CA/CC</i> <i>Dimensões: 22 cm de altura e 15 cm de diâmetro.</i> <i>Fornecido com manual de instruções.</i>	1
	3.44		<i>Tubo capilar para ponto de fusão abertos (cx. 200)</i> <i>Vidro soda, descartáveis e não heparinizados. Fácil fecho numa das extremidades.</i> <i>Diâmetro interior 1,1mm</i> <i>Diâmetro externo 1,55mm</i> <i>Volume 75 µL</i>	4
	3.45		<i>Cápsula de evaporação c/ fundo redondo porcelana 90x35 mm 100 ml</i> <i>Com bico. Esmaltada no interior e parte do exterior.</i>	4



	3.46		<i>Colher de combustão Metálica, resistente a altas temperaturas</i>	8
	3.47		<i>Coluna de cromatografia 20x200mm IN 19/26 Vidro borosilicato 3.3 Diâmetro interior: 20mm Altura útil para enchimento: 200mm Capacidade: 63ml União esmerilada 19/26 Chave de teflon Rotaflow (válvula de agulha) para um melhor controlo de fluxo Disco de vidro sintetizado - porosidade 0</i>	4
	3.48		<i>Aparelho destilação fracionada completo Aparelho de destilação especialmente indicado para uso em laboratórios de química. Adequado para ser usado por estudantes em contexto laboratorial. A destilação fracionada é uma técnica usada para a separação de substâncias miscíveis, cujos pontos de ebulição diferem em menos de 15 graus. A Diferencia entre a destilação simples e a fracionada tem que ver com a coluna de fracionamento entre o frasco e a cabeça da destilação. Fabricado em vidro borosilicato Esmerilado 29/32</i>	1
	3.49		<i>Frasco de vidro branco c/ rosca DIN18 50 ml Vidro sodocálcico tipo III Cor transparente Diâmetro base 37 mm Altura 92 mm</i>	200
	3.50		<i>Tampa roscada DIN18, tetina e tubo de vidro para frasco 50ml Tapa de polietileno com segurança Tetina de silicone Tubo de vidro</i>	200
	3.51		<i>Balde de lixo plástico c/ pedal - metal Em plástico, na cor cinzento, tampa cinzenta. Dimensões: 38,5x51x28 cm Capacidade: 27L</i>	1
	3.52		<i>Balde de lixo plástico c/ pedal - plástico Em plástico, na cor cinzento, tampa amarela. Dimensões: 38,5x51x28 cm Capacidade: 27L</i>	1



	3.53		<i>Balde de lixo plástico c/ pedal - vidro</i> <i>Em plástico, na cor cinzento, tampa verde.</i> <i>Dimensões: 38,5x51x28 cm</i> <i>Capacidade: 27L</i>	1
	3.54		<i>Copo de combustão em vidro 150 mm</i> <i>Vidro resistente a altas temperaturas</i>	4
	3.55		<i>Copo de precipitação forma baixa 100ml</i> <i>Copo de precipitação forma baixa ideal para utilização em contexto escolar. Material altamente resistente, fabricado em vidro borosilicato.</i> <i>Com este utensílio, é possível armazenar líquidos e substâncias para obter soluções a partir de diferentes reações químicas.</i> <i>Também chamado de gobelé.</i> <i>Cumprir os requisitos com uma norma ISO 3819</i> <i>Características:</i> <i>Diâmetro: 43 mm</i> <i>Altura: 60 mm</i>	4
	3.56		<i>Cristalizador c/ bico 100mm/250ml</i> <i>Vidro borosilicato</i> <i>Ideal para el secado y cristalización de sólidos</i> <i>Base ancha y plana para facilitar la evaporación</i> <i>Aptos para ser aquecidos mesmo em estufas</i> <i>Eles têm um bico para fácil manuseio e vazamento</i> <i>Diâmetro 100mm</i> <i>Altura 40mm</i> <i>Capacidade aproximada 250ml</i>	1
	3.57		<i>Cuvetes plástico PS ótico(VIS) macro 4,5ml (Cx.100)</i> <i>Fabricadas em poliestireno ótico</i> <i>Macro</i> <i>Dimensões exteriores: 12x12x45mm</i> <i>Capacidade 4,5ml</i> <i>Passagem de luz: 10mm</i>	1



	3.58		<i>Balão Erlenmeyer 100ml</i> <i>O Balão Erlenmeyer é um utensílio de vidro cujo formato permite agitar energicamente o líquido de contém.</i> <i>Utiliza-se na preparação e no aquecimento de soluções, bem como na recolha de líquidos. Usado em laboratórios de química e biologia. Têm indicação da volumetria.</i> <i>Características</i> <i>Boca estreita</i> <i>Vidro borosilicato</i> <i>Superfície de rotulação</i>	8
	3.59		<i>Balão Erlenmeyer 1000ml</i> <i>O Balão Erlenmeyer é um utensílio de vidro cujo formato permite agitar energicamente o líquido de contém.</i> <i>Utiliza-se na preparação e no aquecimento de soluções, bem como na recolha de líquidos. Usado em laboratórios de química e biologia. Têm indicação da volumetria.</i> <i>Características</i> <i>Boca estreita</i> <i>Vidro borosilicato</i> <i>Superfície de rotulação</i>	2
	3.60		<i>Balão Erlenmeyer 250ml</i> <i>O Balão Erlenmeyer é um utensílio de vidro cujo formato permite agitar energicamente o líquido de contém.</i> <i>Utiliza-se na preparação e no aquecimento de soluções, bem como na recolha de líquidos. Usado em laboratórios de química e biologia. Têm indicação da volumetria.</i> <i>Características</i> <i>Boca estreita</i> <i>Vidro borosilicato</i> <i>Superfície de rotulação</i>	12
	3.61		<i>Balão Erlenmeyer 500ml</i> <i>O Balão Erlenmeyer é um utensílio de vidro cujo formato permite agitar energicamente o líquido de contém.</i> <i>Utiliza-se na preparação e no aquecimento de soluções, bem como na recolha de líquidos. Usado em laboratórios de química e biologia. Têm indicação da volumetria.</i> <i>Características</i> <i>Boca estreita</i> <i>Vidro borosilicato</i> <i>Superfície de rotulação</i>	4



	3.62		<i>Suporte escorredor de material bancada c/ 55 terminais Em arame plastificado. Ideal para secagem de materiais com 55 terminais. Para fixar à parede ou para pousar, Bandeja apara gotas inferior. Dimensões 640x360x140mm</i>	2
	3.63		<i>Suporte PP p/ pipetas e termómetros Em polipropileno branco com capacidade para 12 termómetros Diâmetro máximo 10mm Dimensões: 205x150x220mm</i>	2
	3.64		<i>Escovilhão n.º 40 p/ tubos médios Adequado para ser usado por estudantes em contexto laboratorial.</i>	8
	3.65		<i>Micro espátula 150 mm</i>	16
	3.66		<i>Espátula colher acanulada 140 mm Adequado para ser usado por estudantes em contexto laboratorial.</i>	12
	3.67		<i>Espátula colher plana reforçada 125mm Adequado para ser usado por estudantes em contexto laboratorial.</i>	16
	3.68		<i>Espátula colher dupla 200 mm Adequado para ser usado por estudantes em contexto laboratorial.</i>	16
	3.69		<i>Dessecador completo c/ torneira 7 L Este dessecador é um elemento de laboratório de vidro, que oferece a possibilidade de manter as amostras livres de humidade. Adequado para ser usado por estudantes em contexto laboratorial. Características Capacidade: 4 l Base plana Com disco de porcelana Várias dimensões disponíveis</i>	1



	3.70		<i>Frasco branco c/ rolha plástico B/L 250 ml</i> <i>Este frasco de laboratório em vidro é ideal para diversos contextos laboratoriais. Permite armazenar qualquer tipo de soluções. O seu vidro transparente facilita a visualização das soluções.</i> <i>Características</i> <i>Vidro transparente</i> <i>Boca larga</i> <i>Rolha PE</i>	8
	3.71		<i>Frasco branco c/ rolha plástico B/E 250 ml</i> <i>Este frasco de laboratório em vidro é ideal para diversos contextos laboratoriais. Permite armazenar qualquer tipo de soluções. O seu vidro transparente facilita a visualização das soluções.</i> <i>Características</i> <i>Vidro transparente</i> <i>Boca larga</i> <i>Rolha PE</i>	8
	3.72		<i>Frasco âmbar c/ rolha plástico B/E 100 ml</i> <i>Este frasco de laboratório em vidro âmbar é ideal para diversos contextos laboratoriais. Permite armazenar qualquer tipo de soluções.</i> <i>Características</i> <i>Fabricados em vidro sodocálcico tipo III</i> <i>Boca estreita</i> <i>Rolha PE</i>	4
	3.73		<i>Frasco de vidro âmbar c/ rosca DIN28 125 ml</i> <i>Vidro de sodocaustico tipo III</i> <i>Cor âmbar</i> <i>Rosca DIN-28</i> <i>Diâmetro da base 49mm</i> <i>Altura 114 mm</i>	16
	3.74		<i>Tampa roscada DIN28 em PP, tetina e tubo de vidro p/ frasco 125ml</i> <i>Tampão de PE com selo de segurança</i> <i>Comprimento do tubo: 110 mm</i>	16
	3.75		<i>Funil de vidro haste curta 50 mm</i> <i>Este funil de haste curta é ideal para a filtração de líquidos de frascos com boca estreita ou para o filtro de todo o tipo de soluções. Fabricado em vidro borosilicato.</i> <i>Características</i> <i>Para filtração de todo tipo de soluções</i> <i>Liso, com superfície de filtração curta</i>	8



3.76		<i>Funil Büchner em porcelana 75 mm/120 ml</i> <i>Funil de Büchner 70 mm é um utensílio adequado para processos de filtração a vácuo. Fabricado em porcelana com grande resistência química.</i> <i>Possui uma placa de diferentes tamanhos para se adaptar às necessidades de qualquer utilizador. A sua placa perfurada permite a colocação de papel de filtro.</i> <i>Características</i> <i>Capacidade: 120 ml</i> <i>Dimensão: 70 mm</i> <i>Com placa perfurada fixa</i> <i>Interior e exterior esmaltados</i>	4
3.77		<i>Funil de carga graduado esmerilado 29/32 250 ml</i> <i>Graduação em branco, cada 5 ml. Esmerilados macho e fêmea 29/32</i> <i>Torneira em teflon com de 3 mm de diâmetro</i>	4
3.78		<i>Funil de plástico p/ pós 100 mm</i> <i>em plástico translúcido</i> <i>Diâmetro: 100mm</i>	4
3.79		<i>Funil de vidro haste curta 90 mm</i> <i>Este funil de haste curta é ideal para a filtração de líquidos de frascos com boca estreita ou para o filtro de todo o tipo de soluções. Fabricado em vidro borosilicato.</i> <i>Características</i> <i>Para filtração de todo tipo de soluções</i> <i>Liso, com superfície de filtração curta</i>	16
3.80		<i>Funil de vidro haste curta 100 mm</i> <i>Este funil de haste curta é ideal para a filtração de líquidos de frascos com boca estreita ou para o filtro de todo o tipo de soluções. Fabricado em vidro borosilicato.</i> <i>Características</i> <i>Para filtração de todo tipo de soluções</i> <i>Liso, com superfície de filtração curta</i>	16
3.81		<i>Funil de vidro haste curta 75 mm</i> <i>Este funil de haste curta é ideal para a filtração de líquidos de frascos com boca estreita ou para o filtro de todo o tipo de soluções. Fabricado em vidro borosilicato.</i> <i>Características</i> <i>Para filtração de todo tipo de soluções</i> <i>Liso, com superfície de filtração curta</i>	16



	3.82		<i>Furadores de rolhas 6 calibres Em latão niquelado. Furadores de calibres diferente, cada um com pega. Com haste sólida para retirar restos de cortiça 6 calibres com diâmetros de 5 a 11mm</i>	1
	3.83		<i>Pinça 3 dedos c/ noz simples 125 mm Adequado para ser usado por estudantes em contexto laboratorial.</i>	16
	3.84		<i>Esguicho de plástico 250ml Esguicho de laboratório em plástico, especialmente indicado para uso em atividades laboratoriais. Fabricado com materiais especialmente desenvolvidos para o contacto com alimentos e de laboratório. Características Fabricado em polietileno de baixa densidade Indicado para contacto com alimentos Tubo com ponta removível Cor natural.</i>	12
	3.85		<i>Copo de precipitação forma baixa 1000ml Copo de precipitação forma baixa ideal para utilização em contexto escolar. Material altamente resistente, fabricado em vidro borosilicato. Com este utensílio, é possível armazenar líquidos e substâncias para obter soluções a partir de diferentes reações químicas. Também chamado de gobelé. Cumprir os requisitos com uma norma ISO 3819</i>	4
	3.86		<i>Copo de precipitação forma baixa 100ml Copo de precipitação forma baixa ideal para utilização em contexto escolar. Material altamente resistente, fabricado em vidro borosilicato. Com este utensílio, é possível armazenar líquidos e substâncias para obter soluções a partir de diferentes reações químicas. Também chamado de gobelé. Cumprir os requisitos com uma norma ISO 3819</i>	16
	3.87		<i>Copo de precipitação forma baixa 250ml Copo de precipitação forma baixa ideal para utilização em contexto escolar. Material altamente resistente, fabricado em vidro borosilicato. Com este utensílio, é possível armazenar líquidos e substâncias para obter soluções a partir de diferentes reações químicas. Também chamado de gobelé. Cumprir os requisitos com uma norma ISO 3819</i>	20
	3.88		<i>Copo de precipitação forma baixa 25ml Copo de precipitação forma baixa ideal para utilização em contexto escolar. Material altamente resistente, fabricado em vidro borosilicato. Com este utensílio, é possível armazenar líquidos e substâncias para obter soluções a partir de diferentes reações químicas. Também chamado de gobelé. Cumprir os requisitos com uma norma ISO 3819</i>	4



	3.89		<i>Copo de precipitação forma baixa 400ml</i> <i>Copo de precipitação forma baixa ideal para utilização em contexto escolar. Material altamente resistente, fabricado em vidro borossilicato.</i> <i>Com este utensílio, é possível armazenar líquidos e substâncias para obter soluções a partir de diferentes reações químicas.</i> <i>Também chamado de gobelé.</i> <i>Cumprir os requisitos com uma norma ISO 3819</i>	4
	3.90		<i>Copo de precipitação forma baixa 50ml</i> <i>Copo de precipitação forma baixa ideal para utilização em contexto escolar. Material altamente resistente, fabricado em vidro borossilicato.</i> <i>Com este utensílio, é possível armazenar líquidos e substâncias para obter soluções a partir de diferentes reações químicas.</i> <i>Também chamado de gobelé.</i> <i>Cumprir os requisitos com uma norma ISO 3819</i>	8
	3.91		<i>Lamelas vidro 24x24 mm (cx.100)</i> <i>As lamelas de laboratório são um instrumento indispensável para a prática laboratorial.</i> <i>Adequado para ser usado por estudantes em contexto escolar ou universitário.</i> <i>Caixa com 100 unidades.</i>	4
	3.92		<i>Lâmina de vidro esmerilada 76x25mm (cx. 50)</i> <i>Indicadas para operações de rotina em laboratórios de histologia e anatomia patológica.</i> <i>Estas lâminas de laboratório têm a dimensão de 25 x 76 mm.</i> <i>Superfície hidrofílica</i> <i>Espessura de 1, 1 mm</i> <i>Ângulo 90º</i>	2
	3.93		<i>Lâmina p/ bisturi nº 24 cabo nº 4 (cx. 100)</i> <i>Caixa de 100 lâminas de bisturi esterilizadas fabricadas em carbono e extremamente afiadas.</i> <i>Realizam cortes precisos. Caixa com 100 unidades totalmente esterilizadas e empacotadas individualmente.</i> <i>Composição do material:</i> <i>Aço carbono tipo T10A (GB / T 1298-1986)</i> <i>0,96% Carbono, 0,21% Magnésio, 0,05% Crómio, 0,24% Sílica, 0,008%, Fósforo, 0,009% Enxofre, 0,03% Níquel, 0,11% Cobre</i>	1
	3.94		<i>Lâminas de vidro c/ 1 cavidade 76x26 (cx.50)</i> <i>Medidas standard: 76 x 26 mm</i> <i>Espessura: 1, 2 mm</i> <i>1 cavidade com diâmetro de 15 mm</i>	1
	3.95		<i>Lamparina de álcool 100 ml</i> <i>Lamparina de álcool com sistema de segurança que evita derramamentos de álcool. Indicado para uso em contexto laboratorial.</i> <i>Usada para aquecer sistemas de pequenas dimensões que requerem pouco calor.</i> <i>Volume: 100 ml</i>	6



	3.96		<i>Micróto de Ranvier de mão mod. 501 Platina de vidro (diam. 65 mm) Pinça interior para fixação Parafuso micrométrico na base Gama de corte desde 10µm Máxima espessura de corte: 500 micras (0,5 mm) Inclui lâmina fixa dobrável</i>	1
	3.97		<i>Noz dupla zincada 13mm Hastes até 13 mm Ø comprimento 53mm</i>	16
	3.98		<i>Conj. de 5 peneiros em plástico Peneiras de plástico de uma peça para separar materiais, de acordo com o tamanho das partículas. Feito de plástico. Diâmetro: 20,30cm. Abertura da malha: 7,5mm, 9mm, 11mm, 13mm e 15 mm.</i>	1
	3.99		<i>Propipete 10ml Pompete de borracha de três vias, também designada propipete. Material muito usado em laboratório, nomeadamente, na área da química, constituindo um auxílio quando se mede volumes de líquidos com pipeta.</i>	8
	3.100		<i>Pinça Hoffman 20 mm Niquelada. Adequado para ser usado por estudantes em contexto laboratorial.</i>	4
	3.101		<i>Pinça de madeira p/ tubo ensaio 180 mm Pinça em madeira para tubo ensaio Pinça em madeira para tubo ensaio de 180 mm. Ideal para ser utilizada em contexto laboratorial para segurar tubos de ensaio que contêm químicos perigosos. De fácil utilização. Adequada para segurar tubos de ensaio até 25 mm de diâmetro.</i>	12
	3.102		<i>Pinça Mohr 50 mm Niquelada. Adequado para ser usado por estudantes em contexto laboratorial.</i>	4
	3.103		<i>Pinça dissecação ponta curva 115mm Adequado para ser usado por estudantes em contexto laboratorial.</i>	8
	3.104		<i>Pinça de 3 dedos Mandíbula com 90 mm de abertura, revestida a PVC montada numa vareta de 13, 5 cm de comprimento e Ø 8 mm.</i>	6
	3.105		<i>Pinça p/ cadinhos em aço cromado 150 mm Fabricadas em aço cromado, com pontas curvas serradas para segurar suporte. Especialmente indicados para cadinhos Com golete Abertura 20 mm Comprimento total 150mm</i>	4



	3.106		<i>Pinça 2 dedos p/ copos 275 mm Adequado para ser usado por estudantes em contexto laboratorial.</i>	4
	3.107		<i>Pinça de madeira p/ tubo ensaio 180 mm Pinça em madeira para tubo ensaio Pinça em madeira para tubo ensaio de 180 mm. Ideal para ser utilizada em contexto laboratorial para segurar tubos de ensaio que contêm químicos perigosos. De fácil utilização. Adequada para segurar tubos de ensaio até 25 mm de diâmetro.</i>	12
	3.108		<i>Pinça dissecação ponta romba 125 mm Em aço inoxidável, point recta e estriada. Boa apreensão do tecido Comprimento: 125mm</i>	4
	3.109		<i>Pinça p/grandes diâmetros Em aço inoxidável, com e pinça de mola. Especial para grandes diâmetros (Ø90-145mm)</i>	4
	3.110		<i>Pipetador manual de 0,1 a 100ml (Verde) Graças à sua conexão flexível, fabricada em borracha, eles podem ser usados com pipetas de diferentes capacidades. Eles são resistentes à ação de ácidos e bases e facilmente removíveis para limpeza. Ergonómico, leve e fácil de manusear com uma mão. Com bolbo de borracha, alavanca para aspiração e expulsão do líquido e botão para expulsão do último resíduo de líquido. Inclui filtro hidrofóbico substituível para proteção do mecanismo interno.</i>	8
	3.111		<i>Pipeta Pasteur plástica não esterilizada graduada 16 cm 1,5ml (cx. 500) Fabricadas em polietileno, graduadas Comprimento: 160 mm</i>	1
	3.112		<i>Pipeta Pasteur plástica não esterilizada graduada 16cm, 3 ml (cx. 500) Fabricadas em polietileno, graduadas Comprimento: 160 mm</i>	1
	3.113		<i>Pipeta graduada, 10.0 ml / 0.1 ml Fabricada em vidro, classe "B" Calibrada a 20°C Graduação com cor âmbar ISO 835</i>	8



	3.114		<i>Pipeta graduada, 2.0 ml / 0.02 ml</i> <i>Fabricada em vidro, classe "B"</i> <i>Calibrada a 20°C</i> <i>Graduação com cor âmbar</i> <i>ISO 835</i>	8
	3.115		<i>Pipeta graduada, 25.0 ml / 0.1 ml</i> <i>Fabricada em vidro, classe "B"</i> <i>Calibrada a 20°C</i> <i>Graduação com cor âmbar</i> <i>ISO 835</i>	8
	3.116		<i>Pipeta graduada, 5.0 ml / 0.05 ml</i> <i>Fabricada em vidro, classe "B"</i> <i>Calibrada a 20°C</i> <i>Graduação com cor âmbar</i> <i>ISO 835</i>	8
	3.117		<i>Pipeta volumétrica "Classe A" 10 ml</i> <i>Fabricado em vidro</i> <i>Calibradas a 20°C</i> <i>ISO 648</i> <i>Tolerância: +/-0,030mL</i>	8
	3.118		<i>Pipeta volumétrica "Classe A" 20 ml</i> <i>Fabricado em vidro</i> <i>Calibradas a 20°C</i> <i>ISO 648</i> <i>Tolerância: +/-0,030mL</i>	8
	3.119		<i>Pipeta volumétrica "Classe A" 25 ml</i> <i>Fabricado em vidro</i> <i>Calibradas a 20°C</i> <i>ISO 648</i> <i>Tolerância: +/-0,030mL</i>	8
	3.120		<i>Pipeta volumétrica "Classe A" 5 ml</i> <i>Fabricado em vidro</i> <i>Calibradas a 20°C</i> <i>ISO 648</i> <i>Tolerância: +/-0,030mL</i>	8



	3.121		<i>Bomba de aspiração p/ pipetas 10 ml verde</i> <i>O seu desenho ergonómico evita movimentos incómodos da mão e permite aspirar e largar o líquido com um só movimento do polegar.</i> <i>A cremalheira estriada, pode ser rodada para recolher e dispensar o líquido com exatidão, enquanto a alavanca lateral, permite o esvaziamento rápido e automático da pipeta.</i>	4
	3.122		<i>Propipete 10ml</i> <i>Pompete de borracha de três vias, também designada propipete. Material muito usado em laboratório, nomeadamente, na área da química, constituindo um auxílio quando se mede volumes de líquidos com pipeta.</i>	8
	3.123		<i>Coluna de cromatografia 20x400mm IN 29/32</i> <i>Material : Vidro borosilicato 3.3</i> <i>Diâmetro interior: 20 mm</i> <i>Altura útil para enchimento: 400 mm</i> <i>Capacidade: 125 ml</i> <i>União esmerilhada 29/32</i> <i>Torneira de teflon (buraco 0-2.5 mm)</i> <i>Disco de vidro sinterizado- porosidade 0</i>	4
	3.124		<i>Placa porcelana p/ riscar minerais</i> <i>Dim. 51x25 mm.</i>	10
	3.125		<i>Proveta graduada "Classe A" 1000 ml</i> <i>Calibrada a 20º mediante ajuste de conteúdo (IN).</i> <i>Tolerância ± 0.25 ml</i> <i>Graduação 0,5 ml</i> <i>Graduação segundo a norma ISO 4788.</i> <i>Fabricada em vidro</i>	4
	3.126		<i>Proveta graduada "Classe A" 100 ml</i> <i>Calibrada a 20º mediante ajuste de conteúdo (IN).</i> <i>Tolerância ± 0.25 ml</i> <i>Graduação 0,5 ml</i> <i>Graduação segundo a norma ISO 4788.</i> <i>Fabricada em vidro</i>	8
	3.127		<i>Proveta graduada "Classe A" 10 ml</i> <i>Calibrada a 20º mediante ajuste de conteúdo (IN).</i> <i>Tolerância ± 0.25 ml</i> <i>Graduação 0,5 ml</i> <i>Graduação segundo a norma ISO 4788.</i> <i>Fabricada em vidro</i>	8



	3.128		<i>Proveta graduada "Classe A" 250 ml Calibrada a 20º mediante ajuste de conteúdo (IN). Tolerância ± 0.25 ml Graduação 0,5 ml Graduação segundo a norma ISO 4788. Fabricada em vidro</i>	8
	3.129		<i>Proveta graduada "Classe A" 25 ml Calibrada a 20º mediante ajuste de conteúdo (IN). Tolerância ± 0.25 ml Graduação 0,5 ml Graduação segundo a norma ISO 4788. Fabricada em vidro</i>	8
	3.130		<i>Proveta graduada "Classe A" 500 ml Calibrada a 20º mediante ajuste de conteúdo (IN). Tolerância ± 0.25 ml Graduação 0,5 ml Graduação segundo a norma ISO 4788. Fabricada em vidro</i>	4
	3.131		<i>Proveta graduada "Classe A" 50 ml Calibrada a 20º mediante ajuste de conteúdo (IN). Tolerância ± 0.25 ml Graduação 0,5 ml Graduação segundo a norma ISO 4788. Fabricada em vidro</i>	4
	3.132		<i>Rede de arame c/ 150x150 mm Centro de fibra de cerâmica, não contém amianto. Para aquecimento de substâncias com bicos de Bunsen, distribui a temperatura de forma uniforme, evita quebra por contato direto com a chama Diâmetro de cerâmica 100mm Dimensões 150x150mm</i>	4
	3.133		<i>Refrigerante serpentina esmerilado 29/32 350 mm Em vidro borosilicato, serpentina interior para circular e condensador de vapor. O refrigerante circula pelo espaço entre a serpentina e la parede Esmerilado fêmea 29/32 Comprimento útil 350mm Comprimento total 470mm</i>	1



	3.134		<i>Retorta de vidro 250ml Em vidro borossilicato, com rolha</i>	1
	3.135		<i>Rolhas borracha vários tamanhos (PK67) Sortido com 9 peças cada de tamanho 8, 9, 11, 13, 15 e 17mm de diâmetro inferior; 4 peças, cada de 21 e 23mm de diâmetro inferior; 2 peças cada com de 25 e 29mm de diâmetro e 1 peça de tamanho pequeno.</i>	1
	3.136		<i>Seringa de plástico 20 ml (10 unidades) Conjunto de 10 seringas de plástico 10 ml com selo de borracha para dar uma ação push-pull efetiva.</i>	12
	3.137		<i>Sonda canulada, 140 mm Adequado para ser usado por estudantes em contexto laboratorial.</i>	8
	3.138		<i>Argola c/ noz aberta 50 mm Aro aberto com noz, em aço cromado. Para suportes planos, tripé, etc Ø interno aprox.: 36 mm Ø externo aprox.: 50 mm Ø espiga aprox.: 7mm Comprimento centro a centro: 90 mm</i>	6
	3.139		<i>Suporte p/ pipetas c/ 4 compartimentos 300x426x30mm Fabricado em PVC Capacidade máxima de aproximadamente 30 pipetas Divida em 4 compartimentos Dimensões 300x426x30mm</i>	6
	3.140		<i>Suporte de polipropileno azul p/ 60 tubos de 16 mm Em polipropileno, para tubos de 16mm diâmetro. Disposição: 5 filas x 12 colunas Autoclavável e empilhável Orifícios identificados alfanumericamente.</i>	12
	3.141		<i>Suporte universal c/ barra (60cm) 300x180mm Barra: em aço com 60 cm de comprimento e 11 mm diâmetro. Base: em ferro fundido com 30x20 cm.</i>	16
	3.142		<i>Tabela periódica dos elementos Encapsulamento em película vinílica, com possibilidade de escrita. Superfície inerte e lavável - (pano humedecido com álcool, ou água). Mapas montados em baguetes, com dispositivo para suspensão. Mapas fornecidos em tubo de cartão, identificados e de fácil arrumação.</i>	4



	3.143		<i>Tábua de disseção 200x250mm Em madeira macia para aplicar alfinetes</i>	4
	3.144		<i>Tabuleiro plano fundo c/ 151x303x21mm Em poliestireno à prova de choques. Adequado para uso alimentar Dimensões exteriores: 303x151x21mm Dimensões interiores: 270x120x10mm</i>	12
	3.145		<i>Tabuleiro inóx c/ 300x210x40mm Aço inoxidável 18/10 Rebordo plano</i>	4
	3.146		<i>Tesoura recta fina-fina, 125 mm Em aço inoxidável, Pode ser esterilizadas em autoclave Podem limpar-se por ultrassons Pontas retas agudas Comprimento 115mm</i>	8
	3.147		<i>Tesoura curva romba-romba, 125 mm Em aço inoxidável, indicada para corte e dissecção de tecidos. Pode ser esterilizadas em autoclave Podem limpar-se por ultrassons Pontas curvas romba-romba Comprimento 125mm</i>	4
	3.148		<i>Tetina p/ pipetas Pasteur chupeta latex</i>	160
	3.149		<i>Cuveta de cromatografia 250x150x150mm Recipiente retangular transparente multiusos. Adequado para preservar espécimes e cromatografia.</i>	4
	3.150		<i>Cristalizador c/ bico 120mm/500ml Cristalizador com bico ideal para utilização em contexto laboratorial. Fabricado em vidro borossilicato, é ideal para atividades de secagem e cristalização de sólidos graças à sua base plana. Através da cristalização é possível obter cristais com 100% de pureza, através de uma solução líquida. Usando este utensílio, é possível criar as condições termodinâmicas perfeitas para que as moléculas se agrupem.</i>	6
	3.151		<i>Recipiente redondo em PP branco Ø200 mm h. 80 mm Volume 1,7 L</i>	4
	3.152		<i>Tina de vidro retangular 200x100x50mm</i>	4
	3.153		<i>Tripé aro redondo 125 mm Adequado para ser usado por estudantes em contexto laboratorial.</i>	4



	3.154		<i>Tubo ensaio 16x100 mm 15 ml</i> <i>Em vidro borosilicato 3.3, bordo recto, fundo redondo, espessura da parede 0,8mm</i> <i>Dimensões: Ø 16x100mm</i> <i>Capacidade: 15mL</i>	200
	3.155		<i>Tubo Thiele em vidro 24x150 mm</i> <i>O Tubo Thiele é um instrumento indispensável em qualquer laboratório que se usa para a determinação de pontos de fusão de substâncias.</i> <i>O seu formato e o aquecimento do braço lateral permite a formação de correntes de convecção no óleo, permitindo manter uma temperatura bastante uniforme em todo o óleo.</i> <i>Especialmente indicado para ser usado por estudantes em contexto laboratorial.</i> <i>Características</i> <i>Fabricado em vidro borosilicato</i> <i>Diâmetro 24mm</i> <i>Longitude 150mm</i> <i>Volume 40mL</i>	4
	3.156		<i>Tubo de vidro c/dobra dupla, 7 mm</i> <i>Tubo de vidro com dobra dupla</i> <i>Tubo de vidro com dobra dupla, ideal para utilização em contexto escolar. Este tubo de laboratório é fabricado em vidro, o que o torna bastante resistente durante as experiências laboratoriais.</i> <i>Características</i> <i>Fabricado em vidro de borosilicato</i> <i>Várias dimensões disponíveis</i>	4
	3.157		<i>Tubo centrífuga plástico 50ml (cx.25)</i> <i>Em polipropileno, com fundo cónico, graduação de 2,5ml, tampa de rosca e banda de rotulação.</i> <i>Dimensões: Ø 29x117mm</i> <i>Capacidade: 50mL</i>	8
	3.158		<i>Tubo ensaio 16x160mm, 25ml</i> <i>Vidro borosilicato 7.1, bordo recto, fundo redondo, espessura da parede 1,0mm,</i> <i>Dimensões; Ø 16x160mm</i> <i>Capacidade: 25mL</i>	100
	3.159		<i>Vareta de agitação recta 5x300mm</i> <i>Permite agitar todo o tipo de soluções. Esta vareta é totalmente inerte, impedindo a contaminação da solução.</i> <i>O seu material em vidro oferece-lhe uma resistência extra.</i> <i>Fabricada em vidro</i> <i>Totalmente inerte, não contamina a solução</i>	16



	3.160		<i>Vidro de relógio 100mm</i> <i>Vidro de relógio ideal para evaporar líquidos e pesar amostras. As suas bordas são arredondadas para evitar cortes. Este vidro pode ser usado em diversos contextos, como bandeja de peso, secagem de amostras e observação de pequenos invertebrados.</i> <i>Diâmetro: 100 mm</i>	20
	3.161		<i>Vidro de relógio 60mm</i> <i>Vidro de relógio ideal para evaporar líquidos e pesar amostras. As suas bordas são arredondadas para evitar cortes. Este vidro pode ser usado em diversos contextos, como bandeja de peso, secagem de amostras e observação de pequenos invertebrados.</i> <i>Diâmetro: 60 mm</i>	20
	3.162		<i>Vidro de relógio 80mm</i> <i>Vidro de relógio ideal para evaporar líquidos e pesar amostras. As suas bordas são arredondadas para evitar cortes. Este vidro pode ser usado em diversos contextos, como bandeja de peso, secagem de amostras e observação de pequenos invertebrados.</i> <i>Diâmetro: 80 mm</i>	12
	3.163		<i>Coleção de 10 amostras de solos arenosos, argilosos e calcários</i> <i>Com esta coleção de 10 amostras de solos arenosos, argilosos e calcários, os alunos poderão identificar os diferentes tipos de solos que existem no Planeta Terra, consoante a composição que apresentam.</i> <i>Os solos...</i> <i>solos arenosos são solos permeáveis onde predomina a areia;</i> <i>solos argilosos são solos impermeáveis onde predomina a argila;</i> <i>solos calcários são solos semipermeáveis onde predomina o calcário.</i> <i>Esta coleção poderá ser um complemento interessante para dinamizar as aulas de Ciências da Natureza, tornando-as mais divertidas.</i> <i>Tipos de solos: Turfa, Areia marinha, Aluvião, Areia dunar, Solo argilosos, Solo granítico, Solo calcário, Terra rossa, Area fluvial e Solo xistoso</i>	4
	3.164		<i>Bússola com 45 mm Ø</i> <i>Bússola revestida de plástico resistente com cordão, marcada com 4 pontos de bússola e escala completa de 360 graus em torno de sua borda.</i> <i>45 mm Ø</i>	12
	3.165		<i>Caixa De Deformação Tectodidac</i> <i>Modelo que reproduz os movimentos tectónicos dobras, falhas e fenómenos como a erosão e a sedimentação. Possibilidade de conservar os modelos fabricados. Composição: Tina em plástico transparente de 260x160x170mm. Placa de plástico transparente com pistão, duas placas em L também com pistão, outro pistão destinado a comprimir o material utilizado (areia, gesso, ...). Com folheto de instruções (inclui vários exemplos de utilização).</i>	1
	3.166		<i>Carta Geológica de Portugal</i> <i>(1:500.000)</i>	2



	3.167		<i>Coleção de 24 fósseis pequenos, com identificação da época e da estrutura</i>	4
	3.168		<i>Coleção de 54 rochas e minerais 54 exemplares de entre 2 e 4 cm de tamanho (à exceção de impossibilidade técnica). Em caixa de classificação e com lista de numeração. Caixa com compartimentos de 4x4cm. Cada mineral leva impresso o seu nome e origem. As caixas incluem uma folha plastificada com a lista completa de minerais e origem. Medidas da caixa 4x26x40cm.</i>	4
	3.169		<i>Conjunto de 5 peneiros em plástico Peneiras de plástico de uma peça para separar materiais, de acordo com o tamanho das partículas. Feito de plástico. Diâmetro: 20,30cm. Abertura da malha: 7,5mm, 9mm, 11mm, 13mm e 15 mm.</i>	6
	3.170		<i>Escala de Mohs c/ 12 minerais A Escala de Mohs é uma ferramenta interdisciplinar muito útil para a análise da durabilidade dos minerais. Como inclui 12 minerais com durezas distintas, é possível realizar diversas experiências interessantes incluindo diferentes materiais. Embora a escala original, criada por Friedrich Mohs, contemple 10 minerais, neste artigo poderá encontrar também a Porcelana, o Prego e o Vidro que, ao substituírem o Diamante (último mineral da escala), acabam por alargar o número de experiências possíveis. Inclui: Talco, Gesso, Calcite, Fluorite, Apatite, Ortoclase, Quartzo, Topázio, Corindo, Porcelana, Prego e Vidro</i>	4
	3.171		<i>Martelo de geólogo em aço Este Martelo de geólogo foi criado com o intuito de ser utilizado por um profissional da área da Geologia. Por ser fabricado em aço de alta qualidade, é um martelo muito resistente e com grande durabilidade. Além disso, é também um instrumento com manuseamento confortável, por ser constituído por uma pega de borracha. Por ser tratar de um instrumento de utilização muito simples, é possível aplicar este martelo a diferentes contextos de estudo de campo. Outras informações Material: aço de alta qualidade Empunhadura de borracha Comprimento: 290 mm Peso 765 g</i>	1



	3.172		<i>Modelo do interior da Terra 7 peças seção transversal</i> <i>Divide-se em 7 partes para um estudo mais aprofundado</i> <i>Cores diferentes para camadas diferentes.</i> <i>Quando a crosta superior é removida, o núcleo interno com camadas pode ser visto.</i> <i>Quando as camadas são removidas, uma a uma, você pode encontrar a periferia de cada camada.</i> <i>Mostrando as camadas dentro da Terra com 7 partes destacáveis mostrando os interiores da Terra. Cores diferentes para camadas diferentes. Quando a crosta superior é removida, o núcleo interno com camadas pode ser visto. Ao remover as camadas, uma a uma, pode encontrar-se a periferia de cada camada.</i>	1
	3.173		<i>Modelo das placas tectónicas</i> <i>Este Modelo das placas tectónicas permite a observação e estudo do funcionamento das placas tectónicas.</i> <i>Como é possível ver através da imagem, este modelo demonstra detalhadamente as camadas terrestres.</i> <i>Tanto a margem ativa e passiva são representadas, bem como as dorsais oceânicas com vale Rift, benjoff plane, fossas oceânicas, plataforma continental e encostas.</i> <i>O fundo oceânico é caracterizado para ilustrar o desenvolvimento de uma falha numa nova estrutura.</i> <i>Em termos de conteúdos científicos, este modelo permite estudar as movimentações tectónicas, importantes na aprendizagem do vulcanismo e à sismologia.</i> <i>Portanto, é um instrumento muito útil para as aulas de Ciências Naturais e Biologia e Geologia.</i>	1
	3.174		<i>Sismógrafo</i> <i>Sismógrafo modelo premium de estrutura resistente e funcional, usado para o estudo de fenómenos geológicos e matemáticos, que deteta os movimentos do solo, incluindo os gerados pelas ondas sísmicas.</i> <i>Este instrumento cria uma representação visual das ondas de choque geradas por um terremoto. Utilizando esta ferramenta, os sismólogos conseguem identificar o hipocentro e a magnitude de um sismo.</i> <i>Pode ser utilizado em contexto escolar, para a aprendizagem de conceitos matemáticos e geológicos.</i> <i>Nota: o lápis mostrado na imagem não está incluído. Qualquer lápis ou outro dispositivo de marcação de tamanho similar pode ser usado.</i> <i>Inclui</i> <i>Modelo de sismógrafo</i> <i>Rolo de papel</i>	1
	3.175		<i>Maquete do vulcão</i> <i>Maquete de vulcão do tipo estrato-vulcão ou composto. Com esta maquete é possível visualizar todos os pormenores do vulcão: cratera, fissuras, chaminé, câmara magmática, piroclastos e lava.</i> <i>Dimensões: 41 x 41 x 21 cm</i>	1
	3.176		<i>Esfigmomanómetro C/ Estetoscópio</i> <i>Para medir a pressão sanguínea sistólica e diastólica. Inclui estetoscópio.</i> <i>Escala: 20-300 mmHg.</i> <i>Com estojo</i>	1



	3.177	<i>Esqueleto humano tamanho natural (NOVO)</i> <i>O esqueleto humano é composto de 206 ossos que, para além de protegerem os órgãos internos e apoiarem e modelarem o corpo, fornecem uma estrutura com a qual os músculos agem para permitir o movimento.</i> <i>O estudo e a compreensão da morfologia, localização e articulação em que cada osso do corpo humano participa é de grande importância em hospitais, escolas, universidades e laboratórios. Este Esqueleto humano 180 cm tem um tamanho real e é indicado para este contexto.</i> <i>Características</i> <i>Esqueleto em tamanho real com os diferentes ossos representados.</i> <i>Os membros superiores e inferiores são facilmente removíveis para estudo.</i> <i>Crânio dividido em duas partes para mostrar a estrutura interna, bem como linhas de sutura.</i> <i>Maxilar inferior móvel com 3 dentes removíveis.</i> <i>Ambos os ramos dos nervos vertebrais estão representados, bem como as artérias vertebrais e uma hérnia discal lombar</i> <i>Suporte de 5 pernas com rodas que proporciona estabilidade e facilidade de transporte de um lugar para outro.</i> <i>Inclui um cartaz com as diferentes partes do esqueleto detalhado.</i>	1
	3.178	<i>MA-Simulador de reanimação cardiopulmonar Basic Billy+ ou equivalente</i> <i>O simulador de reanimação cardiopulmonar Basic Billy+ vem com um kit de atualização com feedback direto em reanimação cardiopulmonar (RCP) que permite que estudantes e instrutores pratiquem com eficiência a ressuscitação cardiopulmonar com aplicativos móveis gratuitos, precisos e fáceis de usar desenvolvidos pela Heartisense®.</i> <i>O simulador de BLS (Basic Life Support) é económico, de alta qualidade e em conformidade com o AHA (American Heart Association) representa uma solução completa para treinamento, monitoramento e análise do desempenho em RCP. O simulador liga-se ao à aplicação usando uma conexão Bluetooth forte e confiável – não sendo necessário configurar uma rede sem fio.</i> <i>A aplicação do instrutor fornece uma análise detalhada do desempenho dos simuladores (até seis simuladores usados simultaneamente), enquanto o aplicativo do estudante permite que os alunos visualizem e monitorem diretamente o desempenho de RCP em tempo real.</i> <i>Características</i> <i>Manequim forte e compacto para um treino eficaz</i> <i>Feito de material durável, fácil de limpar e sem látex</i> <i>Uso higiénico com vias aéreas descartáveis, fáceis de trocar</i> <i>Marcações anatómicas realistas para aprender a correta posição das mãos para compressão do tórax</i> <i>Ressuscitação boca a boca, boca a nariz ou BVM pode ser praticada</i> <i>Oferece funcionalidade de inclinação da cabeça para abrir as vias aéreas ou simular as vias aéreas obstruídas</i> <i>Levantamento visível do tórax quando os pulmões são ventilados</i> <i>A força a ser aplicada durante a compressão do tórax foi estudada cuidadosamente para oferecer um treinamento realista</i>	1
	3.179	<i>Medidor de Tensão de braço 120M</i> <i>Nº de Memórias: 4 x 30</i> <i>Cor: Branco</i>	1
	3.180	<i>Medidor de índice de massa corporal</i>	1



	3.181		<i>Modelo de ADN</i> <i>Componentes com formato e código de cores para representar as bases nitrogenadas (Timina-Adenina e Citosina-Guanina), Desoxirribose (formato pentagonal) e Fosfato (formato piramidal) presentes na dupla hélice do DNA. As três ligações de hidrogênio que ligam a citosina à guanina e as duas que ligam a timina à adenina são representadas pelo número apropriado de pinos. O modelo pode ser montado em seu suporte ou desmontado em forma de escada para demonstrar o processo de réplica. Escala 1 cm = 2 Angstrom. 22 camadas (2 voltas). Altura 46cm.</i>	1
	3.182		<i>Modelo da célula animal e vegetal</i> <i>Células vegetal e animal típicas exibidas em bases para comparação. Permite mostrar semelhanças e diferenças e apontar estruturas e organelos de cada um dos lados. Célula vegetal: com 15,24x12,7cm e célula animal com ø 15,24cm</i>	1
	3.183		<i>Cérebro, 8 peças</i> <i>Este Modelo anatómico do cérebro humano 8 partes possui um tamanho real e é indicado para o estudo deste órgão. As artérias são fielmente reproduzidas e o modelo é montado em uma base plástica. Como exibe representações detalhadas sobre o cérebro, este modelo é adequado para utilização em contexto escolar ou universitário, durante a aprendizagem da anatomia do corpo humano. Em termos de estrutura, este modelo está preso a uma base de plástico resistente. Por ser leve, é facilmente transportado de mesa em mesa, permitindo um manuseamento simples. Características</i> <i>Desmontável em oito partes</i> <i>Base em plástico</i>	1
	3.184		<i>Maquete de flor de angiospérmica/Polinização</i> <i>Modelo de flor angiospérmica mostrando processo de dupla polinização. Dimensão: 33x26x3 cm.</i>	1
	3.185		<i>Modelo anatómico da dentição completa</i> <i>Modelo anatómico de dentição completa, ideal para crianças com mais de 3 anos. Tamanho: 100 x 90 x 70 mm</i>	1



3.186	<i>Desenvolvimento Embrionário e Fetal, Conjunto de 9 Modelos</i> <i>Conjunto de nove modelos individuais montados em suporte que mostram as etapas do desenvolvimento humano. Pintado à mão</i> 1. Embrião de 6 dias, consideravelmente aumentado. 2. Útero com embrião no 1º mês de gestação. 3. Útero com embrião no 3º mês de gestação. 4. Útero com feto, no 4º mês. 5. Útero com feto, placenta e cordão umbilical. 6. Útero com feto, no 5º mês de gravidez. 7. Útero com feto no 7º mês de gestação. 8. Útero com feto no 8º mês de gravidez. 9. Útero com feto no 9º mês de gestação.	1
3.187	<i>Modelo de olho, ampliado 3x, 6 partes</i> <i>Modelo anatómico do olho aumentado 4X para estudo do olho humano. Apresenta com detalhe e precisão todos os componentes. Pode dividir-se em seis partes: uma esclera de duas partes com córnea e músculo do olho, ambas as metades da coróide com íris e retina, lente e humor vítreo.</i> <i>Em termos de estrutura, o modelo vem com uma base destacável. Inclui ainda um cartão com conceitos chave e legendas das seis partes do modelo.</i> <i>Dimensões: 205 x 130 x 150mm.</i>	1
3.188	<i>Ouvido 3x, 3 partes</i> <i>Aumentado 3x,</i> <i>4 partes</i> <i>Fabricado em PVC, com base</i>	1
3.189	<i>Secção da pele</i> <i>Neste Modelo anatómico da pele humana demonstram-se as 3 camadas da pele: epiderme, derme e hipoderme. Encontram-se também representadas várias estruturas presentes neste órgão como os folículos pilosos, as glândulas sebáceas, as glândulas sudoríparas, os recetores sensoriais, os nervos e os vasos sanguíneos.</i> <i>O modelo é uma representação com ampliação de cerca de 60 vezes em relação ao seu tamanho real. Em termos de estrutura, o modelo está assente numa base resistente que permite manuseamento fácil.</i> <i>Características</i> <i>Ampliações: 60 x</i> <i>Dimensões: 170x170x180 mm</i>	1
3.190	<i>Modelo pulmões, 7 partes</i> <i>Tamanho natural</i> <i>7 partes</i> <i>Fabricado em PVC, com base</i>	1



	3.191	<i>MA-Rim normal</i> <i>Este Modelo anatómico do rim normal mostra uma seção longitudinal de um rim direito, bem como a glândula adrenal. O modelo destaca a artéria e a veia renal, o cálice maior e menor, a artéria e veia interlobular e uretra. Como exibe representações detalhadas do rim, este modelo é adequado para utilização em contexto escolar ou universitário. É indicado para a aprendizagem da anatomia do corpo humano, nomeadamente do sistema excretor. Em termos de estrutura, este modelo está preso a uma base resistente e estável, que permite um manuseamento simples.</i> <i>Características</i> <i>Tamanho do modelo: 9, 5 x 6, 4 16, 5 cm</i> <i>Base: 16, 5 x 12, 7 cm</i> <i>Peso: 0, 4 g</i>	1
	3.192	<i>Sistema reprodutivo feminino, Ovário</i> <i>Estrutura interna do sistema reprodutivo feminino humano exibido em aproximadamente 3 vezes o tamanho natural. Mostra vagina, colo do útero, útero, trompas de Falópio e ovários. Um dos ovários está em seccionado para mostrar o desenvolvimento do ovo. Montado na base com legendas</i> <i>30,5x14x20,3cm</i>	1
	3.193	<i>Sistema reprodutivo masculino, Pélvis</i> <i>Seção mediana da pélvis masculina que representa as estruturas internas do sistema urológico e reprodutivo masculino, juntamente com a parte inferior das costas e o cóccix. Pénis, testículos e bexiga são divididos ao meio para mostrar a anatomia interna. Guia com 39 textos explicativos</i> <i>Tamanho natural, divisível em duas partes.</i> <i>Montado sobre base</i> <i>30,5x15,2x25,4cm</i>	1
	3.194	<i>Óculos para a simulação do estado alcoolizado</i> <i>O estado de embriaguez e como isso afeta a visão e a coordenação podem ser simulados de forma extremamente eficaz, realista e intensa usando esses óculos. Os jovens, em particular, inevitavelmente se conscientizarão do perigo que vem de beber e dirigir. Fornecido com estojo.</i>	1



	3.195	<i>PM-Coleção citologia célula animal (12 preparações)</i> <i>Citologia, embriologia e genética - A Célula Animal</i> <i>Composto por 12 Lâminas preparadas para microscópio selecionadas de citologia animal</i> - Epitélio escamoso, células isoladas da boca humana - Músculo estriado, s.l. mostrando núcleo, estriações 5003d Osso compacto e cartilagem hialina; s.t., duas secções para comparação - Fibras nervosas isoladas, fixadas e coradas com ácido ósmico para mostrar bainha de mielina e nódulos de Ranvier - Fígado de Salamandra, s.t., células simples de animal - Rim de camundongo, s.t. coloração vital para mostrar armazenamento - Ovário de gato, s.t. mostrando folículos primários, secundários e de Graaf - Testículos de sapo, s.t. mostrando espermatogênese 5009e Larva de salamandra, s.t. da pele e outros órgãos selecionados para mostrar divisão celular (mitose) - Útero de Ascaris megalocephala, s.t. corada para mostrar meiose com cromossomos e fusos - Glândula salivar de larva de Chironomus. Cromossomas gigantes mostrando grande cromómeros. Corado para DNA (Feulgen) - Ova de Psammechinus (ouriço-do-mar). Ova não fertilizada, ova fertilizada, estágios iniciais de clivagem	1
	3.196	<i>PM-Coleção citologia célula vegetal (12 preparações)</i> <i>Citologia, embriologia e genética - A célula vegetal</i> <i>Composto por 12 Lâminas de Microscópicas selecionadas de citologia vegetal</i> - Epiderme de Allium (cebola), u.i. mostrando células vegetais simples com parede celular, núcleo e citoplasma - Extremidade da raiz de Allium cepa; s.l. mostrando divisão celular (mitose) em todos os estágios - Célula mãe de pólen de Lilium. Prófase da primeira divisão de maturação (meiose) - Célula mãe de pólen de Lilium. Metáfase e anáfase da primeira divisão de maturação - Madeira de tilia macerado e u.i. - Fruto de Pyrus (pêra) s.t. mostrando citólito - Tubérculo de Solanum (batata) s.t. mostrando súber e grãos de amido - Cucurbita pepo (abóbora) s.l. de caule mostrando feixes vasculares com tubos crivados e, tubos espiralados e anelares - Ricinus, s.t. de endosperma mostrando grãos de aleurona - Anteras de Lilium (lírio), s.t. sacos polínicos e grãos de pólen - Ovário de Lilium (lírio), s.t. disposição dos óvulos e saco embrionário - Spirogyra mostrando estágios de conjugação e zigotos	1
	3.197	<i>Pm-Histologia Animal II (Conj. 12)</i> <i>Língua de mamífero; dente, s.t.; esófago; estomago; retículo; omaso; abomaso; intestino delgado; intestino grosso; pâncreas; fígado; bexiga.</i>	1
	3.198	<i>Pm-Histologia vegetal II (Conj.12)</i> <i>Pólen de cipreste; caule de Equisetum; pinheiro masculino; raízes de monocotiledóneas; folha de Oliveira; caule de</i>	1



			<i>monocotiledóneas; folhas de pinheiro feminino; caule de dicotiledóneas, estrutura secundária; pecíolo; caule jovem de pinheiro; folha de pinheiro; folha de monocotiledónea.</i>	
	3.199		<i>Pm-Coleção de Fungos, Líquenes e musgos (Conj. 12) Bolor do pão; cogumelo basidiomiceto champignon; gasteromiceto da trufa; ascomicetes; polyporaceae (fungos colchetes); bolor da fruta; líquen de Xanthophyceae, s.t.; paramelia lichen, s.t.; caule de cogumelo; Lichen apothecium; esporângio de almíscar; folha de almíscar.</i>	1
	3.200		<i>Pm-Coleção de Bactérias e Leveduras (Conj.12) Tártaro; saccharomyces cerevisiae (levedura de cerveja); cocobacilo; bactérias do iogurte; acetobacter; estafilobacilo; bacilo de Hansen (lepra); estafilococo; estreptobacilo (bacilo láctico); bacilo; candida albicanis; candidíase.</i>	1
4	Segurança			
	4.1		<i>Balde de areia 5L S.I. Acabamento em poliéster (70 microns)</i>	1
	4.2		<i>Extintor pó-Químico ABC 6 Kg Suporte para aplicação na parede incluídos. Fabricado em chapa de aço, com revestimento a resina poliéster. De pressão permanente, recarregável. Conjunto de cabeça de latão com válvula de retenção de pressão e manómetro.</i>	1
	4.3		<i>Hotte de Filtração com mesa de suporte 1 coluna filtrante com 1 filtro, 1 ventilador (IP44), capacidade de filtração de ar de 159 m3/h; volume interior da hotte de 0,287 m3; Consumo elétrico total de 40W; iluminação 16W - 1500lm; nível sonoro 55 dB; Dimensões exteriores: 798x597x1012mm Dimensões interiores: 778x 569x760mm Inclui mesa de suporte e transporte com rodas</i>	1
	4.4		<i>Estação de parede c/ esguichos lava-olhos (2 x 500ml) Boa visibilidade e fácil acesso ao atendimento de emergência) Lavagem dos olhos imediata e eficaz Pictogramas claros e espelhados Adequado para ambientes com pouca poeira Solução de oftami estéril para primeiros socorros oculares. Solução pH Neutro: tampão de fosfato a 4,9% que neutraliza rápida e eficazmente todos os ácidos e bases. Embalagem: 2 x 500ml</i>	1



	4.5		<i>Luvas de Vinil Azul sem pó tamanho S (Cx.100)</i> <i>Adequados para utilização em ambiente hospitalar, clínico, laboratorial e também escolar.</i> <i>Fabricado em vinil azul, é descartável e fácil de utilizar ajustando-se facilmente à anatomia de cada um.</i> <i>Características:</i> <i>Caixa com 100 luvas de proteção impermeáveis;</i> <i>Facilmente ajustável;</i> <i>Sem pó.</i>	4
	4.6		<i>Luva descartáveis Nitrilo tamanho médio s/ pó (Cx.100)</i> <i>Adequados para utilização em ambiente hospitalar, clínico, laboratorial e também escolar.</i> <i>Fabricado em Nitrilo, é descartável e fácil de utilizar ajustando-se facilmente à anatomia de cada um.</i> <i>Características:</i> <i>Caixa com 100 luvas de proteção impermeáveis;</i> <i>Facilmente ajustável;</i> <i>Sem pó.</i>	4
	4.7		<i>Semi-luva de silicone vermelha</i> <i>Superfície interna em relevo</i> <i>Temperatura máxima 140°C</i> <i>Tamanho único</i>	2
	4.8		<i>Estojo primeiros socorros constituído por:</i> <i>Toalhetes desinfetantes</i> <i>Rolo de gaze de 10 cm</i> <i>Embalagem de 10 pensos rápidos com 7x2 cm</i> <i>Pano triangular</i> <i>Rolo de adesivo m1x2 cm</i> <i>Embalagem de algodão hidrófilo 5 g</i> <i>Embalagem de gaze esterilizada com 18x14 cm (2 unid)</i> <i>Tesoura</i> <i>Par de luvas</i> <i>Espanja</i> <i>Folheto de instruções</i>	1
	4.9		<i>Manta antifogo c/ 1100x1100</i> <i>Manta ignífuga, produzida em borracha e fibra de vidro, embalada numa caixa vermelha.</i> <i>Facilmente removível por duas fitas penduradas numa extremidade da manta.</i> <i>EN 1869:2001</i>	1



	4.10		<i>Máscara cirúrgica c/ elástico (cx.50)</i> <i>Máscaras cirúrgicas de proteção indicadas para proteção contra eventuais contaminações. Caixa com 50 unidades.</i> <i>Características</i> <i>Cor: Azul</i> <i>Feito de materiais antibacterianos inorgânicos.</i> <i>Macio, confortável e não irritante</i> <i>Material: polipropileno de alta qualidade</i> <i>Quantidade: 50 unidades</i> <i>Não indicado para uso médico</i>	1
	4.11		<i>Óculos de proteção em policarbonato</i> <i>Óculos com proteção lateral e ocular em PVC com elástico ajustável, para uma utilização confortável. Aptos para qualquer tamanho de cabeça. Lentes anti embaciamento e ventiladas.</i>	30
	4.12		<i>Óculos de proteção c/ elástico regulável</i> <i>Elástico de tecido ajustável</i> <i>Lente de policarbonato</i> <i>Sistema de ventilação indireta</i> <i>Pode ser sobreposto em óculos graduados</i> <i>Estrutura: claro</i> <i>Áreas de uso: 3 4</i> <i>Lente: UC transparente</i>	24
5	Investigar			



	5.1	<i>Kit de sensores I - Laboratório dos Sentidos V2</i> <i>Conjunto de sensores para aquisição de dados (medição de grandezas físicas) com mala de transporte.</i> <i>Acompanhado por:</i> • <i>Manual de utilização com 56 páginas, em português;</i> • <i>Sugestões de múltiplos desafios de aprendizagem;</i> • <i>Software em português;</i> • <i>Formação ao desenvolvimento de atividades experimentais de natureza curricular.</i> <i>Composto por:</i> <i>Sensores</i> <i>1 Sensor de luz</i> <i>1 Sensor de som</i> <i>1 Sensor de força</i> <i>1 Sensor de pressão</i> <i>1 Sensor batimento cardíaco</i> <i>1 Sensor de peso/força</i> <i>1 Sensor de temperatura</i> <i>1 Sensor de distância e movimento</i> <i>Módulos:</i> <i>1 Módulo monitor digital</i> <i>1 Módulo USB, Bluetooth e bateria</i> <i>2 Módulos transmissor RF</i> <i>Software NeuLog</i>	1
6	Consumíveis		
	6.1	Acetato cálcio hidratado 500g	1
	6.2	Acetato chumbo II (3H2O) 500g	1
	6.3	Acetato sódio (3H2O) 500g	1
	6.4	Acetona 1L	1
	6.5	Ácido acético glacial >= 98% PA Carlo Erba 1L	1
	6.6	Ácido cítrico (H2O) 250g	1
	6.7	Ácido clorídrico 37% 1L	1
	6.8	Ácido nítrico 58% 1L	1
	6.9	Ácido sulfúrico 1 mol/L 1L	1
	6.10	Água de bromo 500ml	1
	6.11	Sol. hipoclorito sódio 9,6% 1L	1



	6.12	Água oxigenada 30V 9% 500 ml	10
	6.13	Sol. laranja metilo 0,1% 500ml	1
	6.14	Álcool etílico 70% 250 ml	10
	6.15	Álcool etílico 96% 250 ml	10
	6.16	Sol. aquosa amido 100ml	2
	6.17	Amoníaco 30% (en NH3) PA Panreac 1L	1
	6.18	Azul bromofenol 5g	1
	6.19	Bicarbonato sódio 250g	5
	6.20	Borato sódio puro Labch 100g	5
	6.21	Brometo potássio 250g	1
	6.22	Cálcio granulado 50g	1
	6.23	Carbonato amónio 500g	1
	6.24	Carbonato cálcio 500g	1
	6.25	Carbonato manganésio leve Fargon 500 g	1
	6.26	Carbonato potássio anidro 500g	1
	6.27	Carbonato sódio monohydrate, ACS, 99.5%,Alfa,100g	1
	6.28	Carbonato sódio anidro 1Kg	1
	6.29	Cloreto amónio 500g	1
	6.30	Cloreto cálcio (2H2O) 250g	1
	6.31	Cloreto cobre II (2H2O) 250g	1
	6.32	Cloreto ferro III (6H2O) 500g	1
	6.33	Cloreto magnésio (6H2O) 250g	1
	6.34	Cloreto potássio 250g	1
	6.35	Cloreto sódio 500g	1
	6.36	Cromato potássio 500g	1
	6.37	Dicromato amónio 99% Acros 100gr	1
	6.38	Dicromato potássio 250g	1
	6.39	Óxido manganésio IV 250g	1
	6.40	Enxofre em pó 500g	1



	6.41	Fenolftaleína 100g	1
	6.42	Limalha de ferro (100gr)	1
	6.43	Formol 37-40% estab.metanol pa, Carlo Erba 1L	1
	6.44	Glicerina 125ml	1
	6.45	Hidróxido cálcio 500g	1
	6.46	Hidróxido potássio em pastilhas 250g	1
	6.47	Hidróxido sódio em pastilhas 500g	1
	6.48	Sol. hipoclorito sódio 9,6% 1L	1
	6.49	Iodeto potássio 250g	1
	6.50	Iodo bissublimado em esferas 100g	1
	6.51	Lítio metal 99% granulado Sigma 10g	1
	6.52	Magnésio metal em fita 25g	1
	6.53	Nitrato amónio 500g	1
	6.54	Nitrato chumbo II 500g	1
	6.55	Nitrato potássio 1Kg	1
	6.56	Nitrato prata 0,1mol/L 500ml	1
	6.57	Nitrato zinco (6H2O) 250g	1
	6.58	Óxido alumínio 250g	1
	6.59	Óxido cobre II 250g	1
	6.60	Parafina líquida pura 1000 ml	1
	6.61	Permanganato potássio 250g	1
	6.62	Potássio metálico puro Fisher 10g	1
	6.63	Sódio metal em barra 100g	1
	6.64	Tintura azul tornesol 500ml	1
	6.65	Sulfato alumínio (18H2O) 1Kg	1
	6.66	Sulfato amónio 1Kg	1
	6.67	Sulfato amónio e ferro II (6H2O) 250g	1
	6.68	Sulfato cobre II (5H2O) 500g	1
	6.69	Sulfato ferro II (7H2O) 250g	1



	6.70		Sulfato sódio anidro 500g	1
	6.71		Tiocianato potássio 250g	1
	6.72		Tiocianato sódio PA 500g	1
	6.73		Vaselina líquida 1L	1
	6.74		Zinco granulado 250g	1
7 Recursos de 1º e 2º Ciclo				
	7.1		Conjunto de figuras de animais da selva (9 peças) Fabricados em plástico resistente de alta qualidade que representam diversas espécies. Com estes animais, os alunos podem aprender sobre a anatomia dos animais, bem como sobre os seus comportamentos, de forma lúdica e didática. Inclui um folheto para ser usado pelo educador para aplicar vários exercícios na sala de aula e também com características específicas de alimentação sobre cada uma das espécies. Pode ver também os animais da quinta. Adequados para o estímulo da aprendizagem da Natureza, estímulo da linguagem e são também possíveis de usar para crianças com necessidades educativas especiais. Conteúdo: Elefante, Gorila, Hipopótamo, Leão, Leoa, Rinoceronte, Tigre, Girafa e Pantera Dimensões do animal maior 20 cm Inclui recipiente de armazenamento, em plástico. Idade recomendada: 3 – 9 anos	3
	7.2		Conjunto de figuras de animais do bosque (8 peças) Fabricados em plástico resistente de alta qualidade que representam diversas espécies. Com estes animais, os alunos podem aprender sobre a anatomia dos animais, bem como sobre os seus comportamentos, de forma lúdica e didática. Inclui um folheto para ser usado pelo educador para aplicar vários exercícios na sala de aula e também com características específicas de alimentação sobre cada uma das espécies. Pode ver também os animais da selva. Adequados para o estímulo da aprendizagem da Natureza, estímulo da linguagem e são também possíveis de usar para crianças com necessidades educativas especiais. Dimensões do animal maior 9 cm. Conteúdo: Urso Pardo, Veado, Javali, Carneiro, Águia Real, Lobo, Raposa e Esquilo Idade recomendada: 3 – 9 anos Inclui recipiente de armazenamento, em plástico.	3



7.3	<i>Conjunto de figuras de animais da quinta (11 peças)</i> <i>Fabricados em plástico resistente de alta qualidade que representam diversas espécies à escala. Com estes animais, os alunos podem aprender sobre a anatomia dos animais, bem como sobre os seus comportamentos, de forma lúdica e didática.</i> <i>Inclui um folheto para ser usado pelo educador para aplicar vários exercícios na sala de aula e também com características específicas de alimentação sobre cada uma das espécies. Pode ver também os animais da selva.</i> <i>Adequados para o estímulo da aprendizagem da Natureza, estímulo da linguagem e são também possíveis de usar para crianças com necessidades educativas especiais.</i> <i>Dimensões do animal maior 13, 5 cm.</i> <i>Conteúdo: Cavalo, Cabra, Porco, Coelho, Galinha, Galo, Ganso, Ovelha, Perú, Cão e Vaca</i> <i>Inclui recipiente de armazenamento, em plástico.</i> <i>Idade recomendada: 3 - 9 anos</i>	3
7.4	<i>Aquário de 30 Litros, constituído por:</i> <i>Bomba de circulação com filtro interno.</i> <i>Filtro interno de carvão activado, produto natural poroso e esponja fina.</i> <i>Lâmpada Led de 252lumens e 32 cm de comprimento.</i> <i>Dimensões (CxLxA): 40x25x30 cm</i> <i>Volume: 30 L</i> <i>Capacidade: 21 L</i>	3
7.5	<i>T-shirt Virtuali-Tee p/ realidade aumentada (tam. L - 9/11 anos)</i> <i>Uma camisola de realidade aumentada que ajuda as crianças e jovens a compreender o corpo humano e todo o seu funcionamento.</i> <i>Inclui APP Gratuita</i> <i>Inclui APP Gratuita para Android e IOS. Este é o recurso educacional STEM perfeito para o ensino das ciências em casa ou na escola.</i> <i>Dentro do corpo humano!</i> <i>Ninguém consegue resistir à aprendizagem da ciência de forma tão real! Esta camisola permite fazer viagens a todo o corpo humano, desde os pulmões à corrente sanguínea.</i>	3
7.6	<i>Mini-estufa com tampa transparente</i> <i>Com ventilação na tampa. Em plástico muito resistente.</i> <i>Dimensões: 38x24x19cm</i>	4
7.7	<i>Recipiente para observação de insetos</i> <i>Recipiente para observação de insetos com fecho protetor. Com este recipiente pode observar criaturas vivas. Com um design ventilado e uma tampa de fecho-rápido, consegue facilmente capturar os seus insetos, sendo este um excelente recurso de observação e investigação de espécies.</i>	12
7.8	<i>Conjunto ensino Ciclo de vida do pintainho corte transversal</i> <i>Conjunto de 21 ovos que mostram o desenvolvimento de um pintainho no dia-a-dia. Não é necessária incubadora!</i> <i>Apresenta ilustrações realistas de um pintainho em desenvolvimento nos ovos 1-20, pintainho 3D em plástico dentro do ovo final</i>	3



			<i>Convida as crianças a fazer conexões práticas com as ciências da vida e os ciclos de vida</i> <i>Reforça os conceitos e o vocabulário relacionado com o Guia de atividades multilíngue, que inclui definições, factos sobre as galinhas, e linha de rótulos.</i> <i>Permite auto verificação e fácil organização com etiqueta numerada em cada ovo e lugares numerados no tabuleiro de armazenamento.</i> <i>Ovos em plástico resistente e durável.</i> <i>Dimensões (ovos): 7cm, cada;</i> <i>Dimensões do tabuleiro: 38x21,6cm</i>	
	7.9		<i>Kit Ciclo da vida com manual de experiências</i> <i>Um emolganete kit de recursos que abrange diversos aspetos de ciclos da vida.</i> <i>Este divertido kit contém várias guias para professores e alunos preparadas para serem fotocopiadas.</i> <i>Fornecido numa caixa de transporte, para fácil armazenamento.</i> <i>Adequado para trabalho individual ou de grupo. Algumas das muitas atividades sugeridas incluem:</i> <i>- Olhando para as sementes; Germinação; Dispersão de sementes; Condições de crescimento; Ciclos de vida dos mamíferos;</i> <i>Pesquisa de habitats; Observar o bicho de conta;</i> <i>A minibesta é um inseto?</i> <i>Cores que atraem insetos, predadores e presas</i> <i>Fazer um terrário</i>	2
	7.10		<i>Kit Propriedades da matéria com manual de experiências</i> <i>Coleção de materiais de alta qualidade para auxiliar no estudo dos materiais e suas propriedades dentro da ciência. Este divertido kit contém notas e tabelas de professor fotocopiáveis, com materiais de apoio. Fornecido numa caixa de transporte, para fácil armazenamento.</i> <i>Adequado para ou trabalho em grupo.</i> <i>As atividades sugeridas incluem: Descrever objetos; Jogo do saco Feely; Caça Materiais; Materiais Magnéticos; O que é impermeável? Triagem de Materiais; Torção, Alongamento e Flexão; Características dos materiais; Quão forte é o tecido? O que é Difícil? O que afeta o quão alto uma bola salta? Quais materiais são inflamáveis?</i>	3
	7.11		<i>Conjunto de jardinagem (ancinho, pá e sacho)</i> <i>Material da cabeça: Aço</i> <i>Material da lâmina: Aço</i> <i>Material das pegas: Plástico</i> <i>Comprimento do cabo: 14,89cm</i> <i>Altura: 6,1cm</i> <i>Largura: 18,8cm</i>	8
	7.12		<i>Regador de bico longo</i> <i>Plástico verde</i> <i>Capacidade: 2L</i> <i>Dimensões: 33x21x12cm</i>	8



	7.13		<i>Estaca de madeira 1500mm Madeira de pinho de secção redonda, com ø6cm</i>	8
	7.14		<i>Raios-X de ossos partidos (15 unidades) Raio-X reais que revelam uma vista detalhada das quebras mais comuns em variados ossos humanos Para segurar em conta luz ou usar com uma caixa de luz Inclui guia informativo Conjunto de 15 peças embaladas numa caixa de cartão. Tamanho: A4 (210x297mm) Idade recomendada: 5 a 11 anos</i>	2
	7.15		<i>Esqueleto humano com músculos Indicado para o estudo da anatomia humana. Composto por 206 ossos que protegem os órgãos internos e dão forma ao corpo. Esqueleto à escala real que representa o número total de ossos e músculos esqueléticos numerados. Membros superiores e inferiores facilmente removíveis para estudo. O crânio tem duas partes para mostrar a sua estrutura interna, bem como linhas de sutura. Maxilar inferior móvel com 3 dentes removíveis. Ambos os ramos dos nervos vertebrais estão representados, bem como as artérias vertebrais e uma hérnia discal lombar. O modelo tem um suporte de 5 pernas com rodas que proporcionam estabilidade e facilidade de transporte de um lugar para outro. Inclui um cartaz com as diferentes partes do esqueleto, bem como um manual completo, onde são descritas as diferentes partes dos ossos e músculos. Fabricado em PVC</i>	1
	7.16		<i>Estetoscópio Em metal e borracha. Comprimento total: 75cm</i>	1
	7.17		<i>Explorador Subterrâneo Permite a observação do desenvolvimento da vida dos animais ou das plantas. Com este explorador as crianças têm a oportunidade de observar o desenvolvimento das raízes e das plantas. Sob observação de um adulto, as crianças podem observar as atividades dos bichos dos jardins. Tem uma área de ventilação e, caso hajam bichos no interior, o filtro impede a sua fuga. Pode ver também o explorador subaquático aqui. Características: Conteúdo não incluído. Diâmetro 15 cm Altura 23 cm</i>	6



	7.18		<i>Mini mundo das formigas</i> <i>Permite observar formigas e estudar a sua vida nos túneis. Usa a lupa para ver as formigas ao pormenor. O habitat contém um gel adequado, para que as formigas vivam.</i> <i>Inclui: 1 recipiente, 1 gel adequado para as formigas, 1 varinha para mexer, 1 lupa e 1 set de instruções.</i> <i>Dimensões: 22cm x 6cm x 22cm</i> <i>Idade: A partir dos 6 anos.</i>	1
	7.19		<i>Frasco c/ tampa metálica 500 ml</i> <i>Em vidro, com base plana e boca larga.</i> <i>Dimensões: Ø70x110mm</i>	12
	7.20		<i>Incubadora Rcom 10 Pro Plus</i> <i>LCD com programas de incubação pré-definidos para várias espécies;</i> <i>A incubadora controla automaticamente a temperatura, a humidade e a viragem dos ovos;</i> <i>Inclui sistema de controlo automático de humidade;</i> <i>O sistema de viragem é por rolamento dos ovos, o que permite uma viragem extremamente eficiente para ovos mais delicados.</i> <i>Espécie: Aves Domésticas, Aves Exóticas</i> <i>Capacidade de Ovos: Pequenas - 3 a 30 ovos</i> <i>Dimensões: 260x237x172mm (CxLxA)</i> <i>Peso: 2,9 kg</i> <i>Consumo Médio: 21 W</i> <i>Voltagem: Adaptador DC 12 V</i>	1
	7.21		<i>A cadeia alimentar em ação Trophic (Jogo de cartas)</i> <i>Jogo indicado para famílias com crianças pequenas. Durante uma partida, os jogadores utilizam as suas cartas para completar sequências de organismos relacionados entre si na cadeia alimentar. Como verdadeiros predadores, os jogadores atacam em silêncio e ganham pontos aos seus rivais! Mas vão ser precisas sorte e muita concentração para chegar ao topo da cadeia alimentar.</i> <i>Idade: 5+.</i>	8
	7.22		<i>Estojo de dissecação de 9 peças</i> <i>O estojo é negro e fecha com um botão de pressão. Possui elásticos para separar e organizar os instrumentos, deixando-os seguros ao estojo. É um instrumento muito prático e compacto, que facilita o transporte destas ferramentas de dissecação para todo o lado.</i> <i>Ideal para estudantes e investigadores da área da biologia.</i> <i>Inclui: 1 Estilete 140mm, 1 Sonda acanalada 140mm, 1 porta agulhas Baumgartner 140mm, 1 cabo de bisturi nº 3 de 125mm, 1 cabo de bisturi nº 4 de 140mm, 1 tesoura curva fina-romba 140 mm, 1 tesoura recta fina-romba 140mm, 1 pinça com 1:2 dentes 140mm, 1 pinça sen dentes 140mm e 1 estojo.</i>	1



	7.23		<i>Medidor de fluxo respiratório c/ 100 cânulas Fluxo de 60 a 800 l/min. Inclui 100 cânulas.</i>	1
	7.24		<i>Mini-estufa com tampa opaca Com ventilação na tampa. Em plástico muito resistente. Dimensões: 38x24x19cm</i>	6
	7.25		<i>Mini-estufa com tampa transparente Com ventilação na tampa. Em plástico muito resistente. Dimensões: 38x24x19cm</i>	6
	7.26		<i>Sistema circulatório Modelo em relevo com aproximadamente metade do tamanho natural. Representação esquemática do sistema vascular do corpo humano.</i>	2
	7.27		<i>Sistema digestivo Este modelo em tamanho real que mostra o trato digestivo da cavidade oral ao reto. O tracto cabeça-esófago-estomago-intestino (cólon transversal destacável) e a parte inferior do fígado com a vesícula biliar estão representados.</i>	2
	7.28		<i>Modelo pulmões Tamanho natural 7 partes Fabricado em PVC, com base</i>	1
	7.29		<i>Modelo funcional do Coração 3D Este Modelo da circulação sanguínea demonstra de forma simples e objetiva a forma como o coração bombeia o sangue. Como exibe representações detalhadas, este modelo é adequado para utilização em contexto escolar ou universitário, durante a aprendizagem da circulação sanguínea do corpo humano. Pode completar a aprendizagem na área da saúde com outros modelos anatómicos como é o caso do Modelo anatómico do colesterol. Este instrumento precisa de ser montado antes da primeira utilização. Para isso, está incluído um manual com instruções completas. Dimensões: 300 x 220 mm Idade recomendada: 3+</i>	2
	7.30		<i>Modelo gigante de higiene dentária Inclui também uma escova gigante para que a aprendizagem sobre a higiene oral seja mais facilitada. Com ele, as crianças podem aprender sobre: Saúde oral e a correta higienização da boca; Desenvolvimento de competências de aprendizagem com base na observação; Tamanho: 150 x 185 x 140 mm. Inclui escova gigante</i>	1



	7.31		<i>Modelo anatómico da dentição completa</i> <i>Tamanho: 100 x 90 x 70 mm</i> <i>Idade recomendada: 3+</i>	1
	7.32		<i>Demonstração dos pulmões</i> <i>Este aparelho de demonstração dos pulmões consiste em dois sacos, que representam os pulmões, ideal para as aulas de Biologia.</i> <i>A sua membrana de borracha, que serve como diafragma, e um invólucro de plástico transparente, que modela a cavidade torácica. Ao fazer o diafragma relaxar e contrair, é possível observar como os pulmões são esvaziados e ficam cheios de ar. Como exibe representações detalhadas dos pulmões, este modelo é adequado para utilização em contexto escolar ou universitário. É indicado para a aprendizagem da anatomia do corpo humano, nomeadamente do Sistema Respiratório. Em termos de estrutura, este modelo está preso a uma base resistente e estável e possui uma cobertura, o que permite um manuseamento simples.</i>	2
	7.33		<i>Desenvolvimento Embrionário e Fetal, Conjunto de 9 Modelos</i> <i>Conjunto de nove modelos individuais montados em suporte que mostram as etapas do desenvolvimento humano. Pintado à mão</i> <i>1. Embrião de 6 dias, consideravelmente aumentado.</i> <i>2. Útero com embrião no 1º mês de gestação.</i> <i>3. Útero com embrião no 3º mês de gestação.</i> <i>4. Útero com feto, no 4º mês.</i> <i>5. Útero com feto, placenta e cordão umbilical.</i> <i>6. Útero com feto, no 5º mês de gravidez.</i> <i>7. Útero com feto no 7º mês de gestação.</i> <i>8. Útero com feto no 8º mês de gravidez.</i> <i>9. Útero com feto no 9º mês de gestação.</i>	1
	7.34		<i>Maquete de flor de angiospérmica/Polinização</i> <i>Modelo de flor de angiosperma que mostra o processo de dupla polinização.</i> <i>Tamanho: 33x26x3cm.</i>	1
	7.35		<i>Coração, 6 partes</i> <i>Modelo de coração humano ampliado 3,5x.</i> <i>4 aberturas para permitir o estudo da dinâmica cardíaca.</i> <i>Veia cava superior, aorta destacável e artéria pulmonar.</i> <i>Através das aberturas será possível inspecionar o átrio direito e ventrículo direito, átrio esquerdo e ventrículo esquerdo, valva pulmonar e valva aórtica.</i> <i>Montado em base plástica.</i>	2
	7.36		<i>Dissecção de minhoca</i> <i>Pintado à mão com cores vividas</i> <i>Renderização 3D detalhada de uma dissecção de minhoca em tamanho grande e anatomia de cores vibrantes. Ideal para</i>	1



			<i>estudar a estrutura e função das estruturas básicas em uma minhoca. Partes anatómicas principais (boca, cavidade bucal, faringe, espermatecas, arcos aórticos, esófago, papo, moela, intestino, vaso sanguíneo dorsal, cerdas, cutícula, glândula linfática, cordão nervoso ventral, glândula acessória, ducto espermático comum, próstata, vaso deferente, ovário, funil do oviduto, testículos e vesícula seminal) são coloridos e numerados para comparação com a chave anatómica incluída. permite um método visual e cinestésico eficaz para estudar a estrutura e função da anatomia de uma minhoca. Guia com chave de identificação incluído</i> <i>Dimensões do modelo: 48,3x19cm</i> <i>Dimensões da Base: 55,9x30,5x2,54cm</i>	
	7.37		<i>Coluna vertebral flexível , com pélvis, osso occipital, terminações nervosas, artéria vertebral e hérnia discal (lateral, entre a terceira e quarta vértebra lombar)</i>	1
	7.38		<i>Jogos dos 5 sentidos</i> <i>Lança o dado e identifica distintas situações da vida real, na quais que percebemos com o órgão sensorial que aparece no dado.</i> <i>- 50 fichas de cartão resistente (9 x 9 cm)</i> <i>- 1 maxi-dado (3,5 cm de aresta)</i>	6
	7.39		<i>Pm-Coleção micro-organismos (conj. 13)</i>	1
	7.40		<i>Pm-Coleção Histologia e Ciência Humana - Tecidos (conj. 15)</i>	1
	7.41		<i>Pm-Coleção organografia vegetal (conj. 25)</i>	1
	7.42		<i>Sementes várias (Feijão, Cebola, Ervilha, Abóbora, Pepino, Alface)</i>	1
	7.43		<i>Torso humano bixessuado tam. natural c/ 23 peças</i>	1
	7.44		<i>Kit de Ótica</i> <i>Permite fazer experiências várias experiências como: O olho; Lupa de teste; O campo de visão; Veja no escuro; O Caminho Invisível; Ilusão de ótica; Água enganosa; Propagação estranha; Vista para o infinito; Espelhos curvos; Espelhos flexíveis; Sombras; Sombras, longas e curtas; Figuras de sombra; Teatro de sombras; Sombras coloridas; Sombras diferentes; Luz e sombra dia e noite; As cores na luz; As cores na luz 2;</i> <i>Inclui:</i> <i>3 copo de plástico graduado 100ml; 1 Tealight elétrico; 1 colher de metal polida 205mm; 5 espelho basculante 90/90mm; 16 base cruzada; 1 tela translúcida plástico; 1 giroscópio Newton; 1 Periscópio com espelho de inserção; 11 lanternas; 1 lanterna grande; 2 tubo de lanterna; 2 suporte de lanterna; 1 haste de sombra; 2 haste de sombra 100mm; 1 amostra de material pequena caixa; 1 óculos multiespectrais; 1 mini-caixa de câmara escura; 1 pino grande amarelo; 1 pino grande vermelho; 2 Espelho de inserção 60/49mm; 2 barras azuis; 2 barras amarelas; 2 barras vermelhas; 1 cadinho de metal Ø 50mm; 1 lupa de lente tripla; 7 telas; 3 células de bateria seca; 1 prisma, equilátero; 36 células de bateria seca, conjunto de 4; 1 balão de fundo plano vidro borossilicato 3.3 250ml; 2 espelho de plástico flexível 150x150mm; 1 tela transparente 150x150mm; 10 cubos; 2 bola de isopor 60 mm com furo; 1 CD; 1 lupa grande com três lentes; 1 pá colorida verde; 1 pá colorida laranja; 1 caixa em plástico 140x50x25mm; 1 Manual de atividades "Luz e Sombra"</i>	1



	7.45		<i>Kit de Magnetismo</i> <i>Este kit permite que os alunos descubram como o magnetismo funciona e para que é usado. O kit é embalado em uma bandeja codificada por cores com planilhas para os alunos. O kit possui uma enorme variedade de ímãs e materiais.</i>	2
	7.46		<i>Kit de Eletricidade</i> <i>Este kit inclui muitos componentes interessantes, como campainhas, motores, LEDs e baterias. Existem 14 experiências sugeridas que ajudam os alunos a compreender o que é a eletricidade e de onde ela vem. O conjunto de fichas de trabalho para os alunos promoverá a compreensão de como a eletricidade pode ser usada e seus perigos e benefícios para nós. Embalado em uma bandeja codificada por cores com uma lista de verificação completa incluída. Manual de experiências e embalagem de transporte.</i>	2
	7.47		<i>Kit força e movimento</i> <i>Usando os manuais do aluno neste kit, os alunos aprenderão sobre gravidade, atrito e inércia. Existem polias, pesos e dinamômetros variados, entre outros componentes.</i> <i>Fornecido numa caixa de transporte, para fácil armazenamento.</i> <i>As planilhas podem ser fotocopiadas para uso repetido</i> <i>150mm de altura, 430mm de profundidade, 310mm de largura. Peso aproximado 5Kg</i>	2
	7.48		<i>Kit do Som (Manual com 20 experiências)</i> <i>Este kit contém componentes para permitir que as crianças que trabalham em pequenos grupos obtenham uma compreensão abrangente das propriedades do som. Os manuais, oferecem orientações sobre mais de 20 experiências divertidas que podem ser feitas com o kit, incluindo fazer um telefone, um estetoscópio e um violão.</i> <i>Fornecido numa caixa de transporte, para fácil armazenamento.</i> <i>Uma lista de verificação de conteúdos e um guia para professores estão incluídos.</i>	2



	7.49	<i>Kit de ar</i> <i>Vinus explora o mundo é uma série inovadora baseada no método de contar histórias que combina histórias com experimentação.</i> - Para cada tópico, como 'Ar', há histórias separadas - para a criatura extraterrestre, são episódios. Os pontos-chave decorrentes de um episódio sempre levam a um tópico concreto de instrução, e. G. "O ar tem um peso". - O episódio incita as crianças a desenvolver suas próprias perguntas e conjecturas. A história conceitual os ajuda a fazer isso. - Isso permite que cada criança chegue às conclusões pretendidas individualmente no seu próprio ritmo e à sua maneira. Não há certo ou errado aqui, desvios são permitidos. - Os materiais são adaptados com precisão ao conteúdo do episódio, mantendo assim a motivação durante toda a experiência. - Esta é uma aprendizagem de descoberta investigativa, que também exige habilidades sociais porque os problemas são resolvidos em conjunto. - As observações e descobertas podem ser registradas no diário de bordo individualmente de acordo com as habilidades da criança. <i>episódios</i> <i>Introdução ao ar - Episódio 1: A aterragem caótica</i> <i>Introdução ao fenômeno da pressão do ar e seus efeitos - Episódio 2: Lutando com o Desconhecido</i> <i>Experimentando a resistência do ar - Episódio 3: O começo de uma amizade</i> <i>Experimentando a noção de que o ar tem peso - Episódio 4: Ar Misterioso</i> <i>Iniciação de conceitos de modelagem: Percepção do ar sob a água - Episódio 5: Ar Indisciplinado</i>	1
	7.50	<i>Bomba de vácuo manual</i> <i>Esta bomba de vácuo manual com manômetro, pode ser utilizada para retirar o gás/ar de um determinado volume de forma rápida e simples. Tem certificação CE.</i> <i>Fluxo de ar: 38 LPM</i> <i>Peso: 0,5 Kg</i> <i>Fornecido com manual de instruções</i>	1
	7.51	<i>Coleção de 10 amostras de solos arenosos, argilosos e calcários</i> <i>Com esta coleção de 10 amostras de solos arenosos, argilosos e calcários, os alunos poderão identificar os diferentes tipos de solos que existem no Planeta Terra, consoante a composição que apresentam.</i> <i>Os solos...</i> <i>solos arenosos são solos permeáveis onde predomina a areia;</i> <i>solos argilosos são solos impermeáveis onde predomina a argila;</i> <i>solos calcários são solos semipermeáveis onde predomina o calcário.</i> <i>Esta coleção poderá ser um complemento interessante para dinamizar as aulas de Ciências da Natureza, tornando-as mais divertidas.</i> <i>Tipos de solos: Turfa, Areia marinha, Aluvião, Areia dunar, Solo argilosos, Solo granítico, Solo calcário, Terra rossa, Area fluvial e Solo xistoso</i>	6
	7.52	<i>Coleção de 24 fósseis pequenos, com identificação da época e da estrutura</i>	6



7.53	<i>Coleção de 54 rochas e minerais</i> 54 exemplares de entre 2 e 4 cm de tamanho (à exceção de impossibilidade técnica). Em caixa de classificação e com lista de numeração. Caixa com compartimentos de 4x4cm. Cada mineral leva impresso o seu nome e origem. As caixas incluem uma folha plastificada com a lista completa de minerais e origem. Medidas da caixa 4x26x40cm.	6
7.54	<i>Escala de Mohs c/ 12 minerais</i> A Escala de Mohs é uma ferramenta interdisciplinar muito útil para a análise da durabilidade dos minerais. Como inclui 12 minerais com durezas distintas, é possível realizar diversas experiências interessantes incluindo diferentes materiais. Embora a escala original, criada por Friedrich Mohs, contemple 10 minerais, neste artigo poderá encontrar também a Porcelana, o Prego e o Vidro que, ao substituírem o Diamante (último mineral da escala), acabam por alargar o número de experiências possíveis. Inclui: Talco, Gesso, Calcite, Fluorite, Apatite, Ortoclase, Quartzo, Topázio, Corindo, Porcelana, Prego e Vidro	2
7.55	<i>Maquete do ciclo da água</i> Maquete do ciclo da água para o ensino das ciências e o estímulo pela aprendizagem da água. Com esta maquete, pode fazer chover na sua sala de aula! Os alunos podem duplicar os processos individuais do ciclo da água (evaporação, condensação e precipitação) com este modelo engenhoso. O conjunto de acompanhamento de dez cartões de estudo coloridos de 8 1/2 "x 11" (descritos abaixo à esquerda) e transparências ajudará os alunos a compreenderem o ciclo da água e aumentar a consciencialização sobre os vários estados da água. Requer uma lâmpada de calor, não incluída. Idade recomendada: +9 anos	1
7.56	<i>Conj. 6 crivos de plástico</i> Cada peneiro tem uma moldura de plástico com um tamanho diferente (Malha nº 5, 10, 35, 60, 120, 230) Completo com tampa de plástico e coletor inferior Empilháveis (Ø 17,15cm) Altura total das peneiras empilhadas aprox. 38cm	6
7.57	<i>Sistema solar insuflável c/ bomba</i> Permite demonstrar rotação, translação e órbita em 3 dimensões, assim como, posição, ordem, tamanho e forma dos planetas e do sol. Também é ótimo para criar uma sala de jogos ou quarto de outro mundo. Cada planeta colorido (e sol) infla facilmente Ganchos incluídos para pendurar facilmente. Conjunto único de sistema solar que transforma qualquer sala numa experiência intergaláctica Inclui: 8 planetas, Plutão, Sol, Lua da Terra, bomba de pé conveniente, guia de atividades com curiosidades sobre planetas, kit de reparação.	1



	7.58	<i>Solarscope Telescópio Básico Solar (Modelo Educação)</i> <i>Características: base; caixa de observação rotativa; lentes objetivas e espelho (inclui várias peças mecânicas para montar as lentes e o espelho)</i> <i>Inclui instruções de montagem e guia de utilizador</i>	1
	7.59	<i>Globo c/ luz 30cm (político/físico)</i> <i>Globo terrestre com luz, permite uma explicação simples de todos os continentes, países, capitais, cidades do mundo, rios, montanhas, oceanos e mares do nosso planeta.</i> <i>Quando iluminado sobressai a divisão política e com a luz desligada sobressai o aspeto físico.</i> <i>O mundo à sua espera</i> <i>Brincar com este globo ajuda no desenvolvimento de capacidades lógicas e de observação; conhecimento e compreensão do Mundo; habilidades manuais e de leitura; memória e autonomia.</i> <i>Ideal para salas de jardim de infância para a exploração do conhecimento do Mundo e para o 1º ciclo.</i> <i>Características: Em plástico opaco de alta resistência e fácil limpeza, legendas em Português, Ø 300 mm</i>	2
	7.60	<i>Modelo orbital do Sol, Terra e Lua</i> <i>Este Modelo orbital demonstra o funcionamento do sistema orbital entre o Sol, a Terra e a Lua.</i> <i>É um instrumento de apoio muito importante na aprendizagem do Sistema Solar, uma vez que permite conhecer o posicionamento relativo destes astros, bem como o seu sistema de rotação.</i> <i>A partir desta representação, é possível verificar diversos conceitos científicos interessantes.</i> <i>Em primeiro lugar, de que forma as movimentações do Sol, Terra e Lua influenciam conceitos temporais de dia, noite e estações do ano (primavera, verão, outono, inverno).</i> <i>Além disso, possibilita também a análise das fases da lua (Lua Nova, Quarto Crescente, Lua Cheia e Quarto Minguante).</i>	1
	7.61	<i>Pulverizador 1 litro - Alta 1000</i> <i>Para desinfecção e pulverização rápidas e práticas nas tarefas do dia-a-dia, o pulverizador ALTA 1000, com capacidade de 1L, é extremamente fácil de usar, 100% hermético e resistente a químicos.</i> <i>Pulverizador prático com capacidade de 1L.</i> <i>Características:</i> <i>100% hermético</i> <i>Molas e esferas em aço inoxidável</i> <i>Cabeça de pulverização rotativa</i> <i>Para limpeza, lubrificação e impregnação</i> <i>Especialmente para óleos, lubrificantes e agentes de limpeza</i> <i>Pulverizadores resistentes a muitas substâncias químicas.</i> <i>Escala graduada</i>	6
	7.62	<i>Coador Pequeno, pega em plástico e rede em aço inoxidável.</i>	6



	7.63		<i>Tabuleiro plano fundo c/ 151x303x21mm Em poliestireno à prova de choques. Adequado para uso alimentar Dimensões exteriores: 303x151x21mm Dimensões interiores: 270x120x10mm</i>	4
	7.64		<i>Tabuleiro plano fundo c/ 252x252x82mm Em poliestireno à prova de choques. Adequado para uso alimentar Dimensões exteriores: 252x252x82mm Dimensões interiores: 200x200x70mm</i>	4
	7.65		<i>Tabuleiro plano fundo c/ 353x253x41mm Em poliestireno à prova de choques. Adequado para uso alimentar Dimensões exteriores: 353x253x41mm Dimensões interiores: 310x210x30mm</i>	4
	7.66		<i>Faca de mesa em inox</i>	6
	7.67		<i>Frasco plástico redondo B/L 2000 ml Em polietileno de baixa densidade. Adequado para contacto com alimentos. Cor neutra. Graduação: 100ml Dimensões: ø45x250mm</i>	3
	7.68		<i>Esguicho de plástico 500ml Esguicho de laboratório em plástico, especialmente indicado para uso em atividades laboratoriais. Fabricado com materiais especialmente desenvolvidos para o contacto com alimentos e de laboratório. Características: Fabricado em polietileno de baixa densidade Indicado para contacto com alimentos Tubo com ponta removível Cor natural.</i>	6



	7.69	<i>Lupa de mão Arco-Íris 4,5X (Conj. 6)</i> <i>Conjunto de 6 lupas de mão coloridas de 60mm Ø, fabricadas em plástico. Ideal para serem utilizadas por crianças para que observem e investiguem insetos, folhas e padrões da Natureza. A sua lente tem uma ampliação de 3x. Pode ser usada por grupos de alunos para desenvolverem a sua capacidade de trabalho em equipa. Suporta as seguintes áreas de aprendizagem</i> • <i>Compreender a observação mundial e observação de objetos</i> • <i>Desenvolvimento Pessoal - jogo colaborativo</i> • <i>Comunicação e Linguagem - linguagem descritiva</i> <i>Características</i> <i>Diâmetro: 80 mm</i> <i>L: 162 mm</i> <i>D: 16 mm.</i> <i>Idade recomendada: 3+</i>	4
	7.70	<i>Microscópio binocular Motic EcoLine C-20 LED Corded ou equivalente</i> <i>Este Microscópio Binocular Ecoline C-20 Led Corded é o ideal para os iniciantes, quer para uso escolar quer para uso particular. Um microscópio robusto</i> <i>Com iluminação LED. Portátil, resistente, com sistema de poupança de energia.</i> <i>Características:</i> <i>Tubo de Observação: Cabeça binocular</i> <i>Sistema ótico: Sistema ótico finito de 160 mm Inclinação: 30º inclinação e 360º rotação</i> <i>Distância interpupilar: 55-75mm</i> <i>Ajuste de dioptria: no tubo esquerdo, +/- 5 dioptrias</i> <i>Oculares: WF10X / 18mm Nariz giratório quádruplo com batentes de clique</i> <i>Objetivas: 4X / 0, 10, 10X / 0, 25, 40X / 0, 65 / S, 100X / 1, 25 / S</i> <i>Iluminação: LED 20mA, 3.5V, 70mW com controlo de intensidade</i> <i>Transformador externo: Fonte de alimentação 100 - 240V</i> <i>Dimensões 215 x 175 x 350 mm</i>	1



	7.71	<i>Camara digital Moticam X3 Plus (Wi-Fi) ou equivalente</i> <i>Moticam X3 Plus é uma câmara para microscópio de laboratório com captura de imagem e vídeo, medição de imagem ao vivo e fixa, ajustes de imagem, balanço de branco, exposição automática e manual e sistema de calibração da objetiva individual.</i> <i>Características</i> <i>Câmara de microscopia Wi-Fi</i> <i>Tipo de sensor: CMOS</i> <i>Tamanho do sensor: 1/3"</i> <i>Resolução: 4.0 MP</i> <i>SO suportado: Microsoft Windows XP/Vista/7/7/8/MAC OSX/Android 4, 0 ou superior/ iOS7 ou superior</i> <i>Requisitos mínimos de computador: 2GHz dualcore - memória RAM 2GB - memória de vídeo min. 512 MB</i> <i>Montagem em C Lente com foco: 12mm</i> <i>Inclui Adaptador de anel CS Lente focalizável</i> <i>Adaptadores oculares de 30 mm e 38 mm Motic de 4 pontos</i> <i>Slide de calibração</i> <i>Tubo macro Motic Images Plus 3.0 para Windows / OSX / Linux Fonte de alimentação universal 100V-240V (CE)</i>	1
	7.72	<i>Adaptador C-mount 0.5X para câmaras com chip 1/3"</i>	1
	7.73	<i>Prensa para plantas</i> <i>Esta Prensa para plantas é indicada para obter amostras secas de espécies para a formação de um Herbário.</i> <i>Esta prensa é composta por pranchas de madeira. com acabamento em tinta.</i> <i>Inclui flynuts para garantir pressão suficiente.</i> <i>Os herbários são coleções de plantas prensadas.</i> <i>Podem ser muito úteis para ilustrar uma aula de botânica, por exemplo, na medida em que mostram aos alunos a estrutura e aparência da planta.</i> <i>Em contexto educativo, estas coleções podem tornar-se ainda mais interessantes se forem os próprios alunos a fazerem a colheita das plantas e as respetivas exsicatas.</i> <i>Tamanho: 45 x 30 cm</i>	6
	7.74	<i>Proveta de plástico graduada, 100ml</i> <i>Proveta graduada em polipropileno, é um elemento indispensável para o trabalho diário de laboratório, para preparação de soluções ou de volumes de todo o tipo de líquidos. Possui uma base hexagonal que oferece uma maior estabilidade.</i> <i>Características</i> <i>Foi calibrada a 20º mediante ajuste de conteúdo (IN).</i> <i>Fabricada segundo a norma ISO 4788.</i> <i>Fabricada em polipropileno</i>	12
	7.75	<i>Açúcar 1 Kg</i>	1
	7.76	<i>Água destilada 5 L</i>	6
	7.77	<i>Água iodada 1L</i>	1



	7.78		Azeite	1
	7.79		Balões n.º 9	100
	7.80		Café Solúvel 10 x 2 gr	1
	7.81		Alka-Seltzer 2.1g (20 comprimidos efervescentes)	1
	7.82		Corante alimentar azul 60ml	1
	7.83		Corante alimentar amarelo 60ml	1
	7.84		Corante alimentar vermelho 60ml	1
	7.85		Corante alimentar verde 60ml	1
	7.86		Farinha	1
	7.87		Filtros p/ café n.4 (40 un)	1
	7.88		Hidróxido cálcio 1Kg	1
	7.89		Indicador universal pH 1-10 Panreac 100ml	1
	7.90		Óleo alimentar	1
	7.91		Papel filtro 110mm (cx. 100)	1
	7.92		Papel pardo (resma)	1
	7.93		Plasticina 350g – AMARELO Plasticina é um material moldável que existe em várias cores e é muito utilizada na educação infantil. A utilização deste material tem como objetivo ajudar as crianças a desenvolver a coordenação motora fina, sendo uma competência essencial para desempenhar tarefas simples como pegar num lápis ou usar uma tesoura e deve ser fomentada desde a primeira infância. A criatividade, concentração, estimular a matemática, descobrir novas formas, cores e texturas, são também características que podem ser desenvolvidas utilizando este material. Desta forma, as crianças podem utilizar objetos como formas geométricas, animais, réguas, etc, onde poderão explorar diferentes texturas. Podem também modelar as letras do seu nome com ou sem auxílio de fichas. E para o estímulo da matemática, podem através de fichas com números modelar formas com o número relacionado à quantidade. Características: Várias cores 350 gr	7
	7.94		Algodão hidrófilo 50g	2
	7.95		Sal de cozinha 1 Kg	1
	7.96		Iodopovidona dérmica 10% Frasco 125cc	1
	7.97		Vela de cera branca (alta/fina)	10
	7.98		Vinagre (Embalagem)	1



	7.99	<i>Microscópio digital Levenhuk DTX 700 LCD ou equivalente</i> <i>Microscópio digital com câmara de 5MP e écran LCD a cores</i> <i>Iluminação LED com ajuste de brilho</i> <i>Filtro polarizador integrado</i> <i>Capacidade de gravar imagens e vídeos; Imagem é transmitida para um écran externo.</i> <i>Software de processamento de imagem com função de medição.</i> <i>Alimentação AC ou a bateria incorporada.</i> <i>Inclui:</i> <i>Microscópio, Adaptador (100–240 V, 50/60 Hz), cabo USB, cabo AV, Escala de calibração, CD de software e Manual do utilizador.</i>	2
	7.100	<i>Bata de Laboratório branco - algodão/poliéster - (Tamanhos S,M,L e XL) – 25 cada tamanho</i> <i>Fecho central com botões</i> <i>Abertura traseira</i> <i>2 bolsos inferiores</i>	75
	7.101	<i>Kit de exploração e trabalho de campo CN006/4/16</i> <i>Adequado para ser utilizado em contexto escolar. Com este conjunto, podem desenvolver o sentido de explorador.</i> <i>Adequado para observar e capturar insetos</i> <i>Este Kit é constituído por:</i> <i>Recipiente para capturar e guardar insetos.</i> <i>Rede de captura</i> <i>Pinça plástica</i> <i>Lupa de ampliação</i> <i>Rede de captura aquática com cabo de alumínio telescópio (dia.200 mm)</i> <i>Rede de captura de insetos com cabo de alumínio telescópio (dia.300 mm)</i>	3



	7.102	<i>Kit Vex 123 robot & coder bundle pack 6 kits (12 alunos) ou equivalente</i> <i>O Kit VEX 123 Robot & Coder é um conjunto educativo que irá ajudar a introduzir conhecimentos na área da robótica e programação aos mais novos. Este kit inclui o Robô 123, disponível em 3 cores, um codificador VEX que irá ajudar a compreender e planear a linguagem de programação, um cabo USB e ainda um conjunto de 50 cartas de codificação para facilitar a aprendizagem.</i> <i>Robótica educativa nunca foi tão divertida!</i> <i>Este conjunto de robótica educativa foi desenvolvido para se utilizar em sala de aula ou em casa, possui idioma em português e é o brinquedo ideal que irá motivar os mais novos a aprender de uma forma prática, didática e divertida.</i> <i>Simples e divertido de utilizar</i> <i>Para além de tudo, este kit de robótica finalista das premiações Edtech é bastante fácil e intuitivo de utilizar através de uma aprendizagem progressiva. Descubra a evolução passo a passo:</i> <i>Codificação por toque - para começar a programar o robô pode se utilizar os seus botões táteis e sons para aprender sequências e resolver problemas lógicos;</i> <i>Cartas com código - o utilizador pode dar mais um passo passando para as cartas de codificação com as quais poderá planear as instruções para controlar o robô;</i> <i>Código VEX - por fim, pode programar com recurso a um smartphone, tablet ou computador através de um sistema simples e intuitivo de programação por blocos - Scratch 3.</i> <i>A tecnologia do futuro que está a revolucionar a aprendizagem</i> <i>Este recurso pedagógico e lúdico é fundamental uma vez que estimula o desenvolvimento de competências intelectuais, motoras e socio emocionais. Para além disso, este kit educativo ajuda na evolução das crianças, através do ensino de inúmeras competências ao mesmo tempo que trabalha outras valências já adquiridas, tais como:</i> <i>Criatividade; Gestão de Tempo; Pensamento crítico; Raciocínio lógico; Comunicação; Trabalho em equipa.</i> <i>Características:</i> <i>Robô 123 disponível em vermelho, azul ou verde;</i> <i>Contém um robô 123, um codificador, um cabo USB e 50 cartas de codificação;</i> <i>Disponível para salas de aula até 36 alunos;</i> <i>Idioma em português disponível;</i> <i>Dimensões do robô 123: 8 cm x 8 cm x 2,54 cm;</i> <i>Dimensões do codificador: 10,4 cm x 23,8 cm x 3,5 cm.</i>	1
--	-------	--	---



	7.103	<i>Kit Ciências da Terra</i> <i>Coleção de materiais de alta qualidade para auxiliar no estudo das características físicas do mundo. Ideal para ensinar ciências práticas na sala de aula primária.</i> <i>As crianças podem investigar rochas, solos, clima e ciclo da água e como eles compõem a paisagem física do mundo. Materiais de aprendizagem e recursos para professores incluídos para a maior parte dos componentes do kit.</i> <i>Fornecido numa caixa de transporte, para fácil armazenamento.</i> <i>As atividades incluem:</i> <i>Quão duras são as rochas?</i> <i>A água pode passar pelas rochas?</i> <i>Sua rocha foi atacada pela chuva ácida?</i> <i>Ferrugem</i> <i>Erosão</i> <i>O ciclo da água</i> <i>Olhando para o clima</i> <i>O que é solo?</i> <i>Quais são os principais tipos de solo?</i> <i>Qual solo você acha que deixará a água passar mais facilmente?</i> <i>Formas de relevo</i>	2
	7.104	<i>Conjunto de 6 pinças plásticas em forma de tesoura coloridas com copos transparentes e alças tipo tesoura. Servem para capturar, segurar e inspecionar de forma segura os insetos ou plantas.</i> <i>Suporta as seguintes áreas de aprendizagem:</i> <i>Compreender a observação mundial</i> <i>Desenvolvimento Pessoal - jogo colaborativo. Com este jogo</i> <i>Desenvolvimento Físico - habilidades motoras</i> <i>Características:</i> <i>Tamanho: 180 x 50 x 35 mm.</i>	1



	7.105	<i>Robô Coko ou equivalente</i> <i>Este robô coko será o melhor amigo de todas as crianças pois emite sons engraçados.</i> <i>Pode ser programado para dormir, nadar e ficar assustado. Reconhece a comida magnética e reage quando as crianças se aproxima dele. Este robô crocodilo é indicado para que as crianças possam desenvolver competências básicas da programação e da robótica educativa.</i> <i>Inclui 15 cartas direcionais para serem colocadas nas costas do robô coko de forma a criar sequências de movimentos do pequeno robô.</i> <i>Competências desenvolvidas:</i> <i>Introdução à programação</i> <i>Destreza manual</i> <i>Capacidade sonora</i> <i>Orientação espacial</i> <i>Aprendizagem da matemática</i>	1
	7.106	<i>Labirinto magnético básico</i> <i>quadro manipulável ideal para a criança trabalhar a concentração e coordenação de movimentos e prepara-se para a aprendizagem da escrita.</i> <i>O objetivo deste jogo é transportar uma bola de metal através de um túnel com uma vareta magnética. Com este quadro as crianças podem melhorar a coordenação motora manual, coordenação visual-motora e a precisão de movimentos.</i> <i>Pode ser utilizado numa mesa ou pendurado na parede. Adequado para crianças destros e esquerdinas.</i> <i>Características</i> <i>Dimensões: 40 x 40 cm</i> <i>Cor: azul</i> <i>Íman</i>	1



	7.107		<i>Construções engrenagem</i> <i>Construções engrenagem, o conjunto inclui duas plataformas. Ideal para desenvolver a coordenação motora e a atenção das crianças.</i> <i>O brincar e jogar favorecem o envolvimento da criança na resolução de problemas, pois permitem que explore o espaço e os objetos, oferecendo também múltiplas oportunidades para o desenvolvimento do pensamento e raciocínio matemáticos. A disponibilidade e a utilização de materiais manipuláveis são um apoio fundamental para a resolução de problemas e para a representação de conceitos matemáticos.</i> <i>Ideal para trabalhar a atenção, reflexão, diferenciação de formas e cores, coordenação e organização espacial. Favorece o desenvolvimento da psicomotricidade e desperta a imaginação da criança.</i> <i>Dimensões: 31 x 32 cm</i> <i>É composto por um total de 170 elementos.</i>	1
	7.108		<i>Jogo da reciclagem</i> <i>Jogo para aprender a separar o lixo e aumentar a consciência ambiental.</i> <i>Classificador em forma de caixa com 4 furos, onde devem ser colocados os resíduos devidamente separados.</i> <i>Os exemplos de lixo para separação são mostrados em peças de madeira.</i> <i>Para verificar se a tarefa foi feita corretamente, a cor do contentor encontra-se no verso de cada peça.</i> <i>O conjunto inclui dados que indicam aleatoriamente a cor com a qual o recipiente deve ser preenchido.</i> <i>Inclui</i> <i>8 ladrilhos com ilustrações;</i> <i>1 caixa dim.: 29,5 x 12 x 8,3 cm;</i> <i>1 tabuleiro ilustrando os recipientes;</i> <i>1 tabuleiro com furos;</i> <i>2 dados.</i> <i>Materiais: madeira;</i>	1
	7.109		<i>Puzzle botânico</i> <i>Permite às crianças descobrir o mundo das plantas: a estrutura da folha, da flor e da árvore.</i> <i>Cada peça pode ser retirada e montada como um quebra-cabeças tradicional.</i> <i>3 tábuas de madeira</i> <i>Dimensões: 25x25cm</i>	3



	7.110		<i>Blocos magnéticos abertos - Neopuzzle</i> <i>Conjunto composto por 36 elementos</i> <i>Esfera com $\varnothing$ 4,5 cm, módulo mais curto 7,1x2,4 cm, módulo longo 11,9x2,4 cm</i>	3
	7.111		<i>Puzzles 4 estações</i> <i>Este conjunto de puzzles ilustra as várias estações de uma forma divertida e didática. As imagens mostram o lado de fora da mesma casa no decorrer das várias épocas do ano.</i> <i>O conjunto possui diferentes graus de dificuldade podendo-se elaborar o 2 puzzles de 9 peças e outros 2 puzzles de 16 peças.</i> <i>Dimensões: 34 cm x 34 cm;</i>	3
	7.112		<i>Jogo O Corpo Dentro e Fora</i> <i>Este é o jogo perfeito para descobrir de que somos feitos, por dentro e por fora. Inclui um poster duplo, com a imagem de um menino de um lado e do outro de uma menina. Inclui ainda mais 2 puzzles para serem montados (um esqueleto e o sistema venoso com os órgãos).</i> <i>Este brinquedo didático foi desenvolvido para ajudar as crianças a descobrir a anatomia humana de forma divertida.</i>	3
	7.113		<i>Conjunto de 8 animais marinhos</i> <i>Fabricados em plástico resistente de alta qualidade que representam diversas espécies. Com estes animais, os alunos podem aprender sobre a anatomia dos animais, bem como sobre os seus comportamentos, de forma lúdica e didática.</i> <i>Inclui um guia para ser usado pelo educador para aplicar vários exercícios na sala de aula. Inclui também um folheto com características específicas de alimentação sobre cada uma das espécies. Pode ver também os animais da selva.</i> <i>Adequados para o estímulo da aprendizagem da Natureza, estímulo da linguagem e são também possíveis de usar para crianças com necessidades educativas especiais.</i> <i>Baleia</i> <i>Golfinho</i> <i>Morsa</i> <i>Foca</i> <i>Tubarão</i> <i>Orca</i> <i>Peixe martelo</i> <i>Raia</i> <i>Inclui recipiente de armazenamento, em plástico.</i>	3



	7.114	<i>Ventoinha Solar</i> <i>Este ventilador solar, ilustra de uma forma simples a transformação da energia solar em energia elétrica. Quando os raios de sol iluminam diretamente a célula solar de 400 mA ligada ao motor solar RF300 aciona a hélice e a faz girar.</i> <i>Com instruções detalhadas e informações suplementares sobre a energia solar.</i> <i>Dimensões: 80 x 73 x 115 mm</i> <i>1 Folha de metacrilato: 3 x 80 x 115 mm / 3 x 80 x 110 mm</i> <i>1 Contraplacado de madeira: 10 x 70 x 80 mm</i> <i>1 Motor solar</i> <i>1 Hélice já montada</i> <i>1 Célula solar de 400 mA</i> <i>2 Parafusos de cabeça cilíndrica de 3 x 16 mm</i> <i>2 Tachinhas</i> <i>1 Cabo elétrico 50 cm</i>	3
	7.115	<i>Mini piano eletrónico</i> <i>Maquete de um mini piano eletrónico, com regulação das notas através de potenciômetros. Pilha de 9V não incluída.</i> <i>Construção interessante de um mini piano eletrónico com regulação de notas por potenciômetros. As partes que regulam a frequência são capacitares e potenciômetros.</i> <i>Este esquema é uma aplicação padrão na qual as resistências variáveis - os potenciômetros - determinam a altura dos sons. A resistência de 1MΩ entre a base e o emissor do transistor BC548 impede o ruído de trituração que pode surgir nas teclas que não são tocadas. Por outro lado, esta resistência reduz a corrente sob vácuo com fator 100, já que um interruptor é supérfluo.</i> <i>Trabalhos a realizar nesta maquete: marcar, soldar e montar.</i> <i>Medidas: 115 x 165 mm.</i> <i>Construção para ser feita com ferramentas.</i> <i>Tempo de construção:</i> <i>2-4 h.</i>	3



	7.116		<i>Circuito elétrico</i> <i>Maquete que demonstra a construção fácil e prática da instalação elétrica de uma casa. Este conjunto vem completo. Uma construção fácil e prática da instalação elétrica de uma casa. A distribuição da casa pode ser feita por cada usuário ao gosto pessoal. Completo com lâmpadas, cabos, porta-lâmpadas, placas de cobre e materiais de fixação para a criação livre da instalação. Modelos com simbologia do mobiliário e as paredes de separação também são acompanhados. Não inclui bateria de 4, 5 V. Características: Idade recomendada: 12+ Tempo de construção: 6-7 h. Ferramentas: Medidas: 400 x 300 mm.</i>	3
	7.117		<i>Robô Bubble - O Robô que desenha ou equivalente</i> <i>O Bubble – o robô que desenha é o novo robô inteligente que irá introduzir a criança ao mundo da programação através do desenho, de uma forma fácil e intuitiva.</i> <i>Este jogo inclui cartas que ajudarão as crianças numa fase inicial de aprendizagem da programação. Desenvolve a capacidade criativa, imaginação e pensamento lógico.</i> <i>Características:</i> <i>Reage ao sopro e a palmas;</i> <i>Desenha imagens e figuras geométricas;</i> <i>2 modos de jogo;</i> <i>Inclui:</i> <i>1 robô;</i> <i>33 cartas ‘figura misteriosa’;</i> <i>1 lente mágica especial;</i> <i>3 marcadores;</i> <i>1 manual de instruções;</i> <i>App Gratuita “Bubble Robot”:</i> <i>Inclui uma aplicação gratuita que tem uma área para desenvolver novos desenhos para o Bubble. Disponível para download na APP Store, Google Play e Amazone App Store.</i>	
	7.118		<i>Kit Energias Renováveis</i> <i>Demonstra o funcionamento de um sistema de tecnologia de energia "limpa" em escala miniatura.</i> <i>Com este conjunto, é possível alimentar um circuito elétrico a partir de um painel solar ou alimentar uma turbina eólica através de pás perfiladas, baseadas na aeronáutica da NASA.</i> <i>Além disso, este kit permite gerar hidrogénio através da eletrólise da água, convertendo-o em eletricidade, utilizando uma célula de combustível PEM. Qualquer que seja a combinação de energias que pretenda explorar, este kit científico apresenta uma série de características que permitem uma introdução abrangente aos princípios que estão por detrás das energias renováveis.</i> <i>Características: inclui uma turbina eólica de pequena escala, uma célula solar, uma célula de combustível, um eletrolisador e muito mais.</i> <i>Conteúdo suficiente, em termos de hardware, software e currículo, para trabalhos em grupo - até 4 ou 5 alunos Grupos etários recomendados: 6-12 anos</i> <i>Inclui materiais de atividades STEM para: Reações de eletrólise reversíveis</i>	3



		<i>Taxas de reação</i> <i>Aumento da eficiência energética e do desempenho do carro</i> <i>Energia renovável</i> <i>Conservação de energia e transferência de energia</i> <i>Medição dos efeitos do ângulo da célula solar na saída elétrica</i> <i>Medição dos efeitos da sombra na saída elétrica</i> <i>Alteração do número de lâminas</i> <i>Alteração do ângulo das lâminas</i> <i>Usando lâminas de formas diferentes</i> <i>Dinâmica rotacional</i>	
	7.119	<i>Carro de Hidrogénio</i> <i>Demonstra o funcionamento da tecnologia híbrida aos alunos.</i> <i>O carro apresenta um sistema completo de energia "limpa", com transformação da energia solar em hidrogénio. A célula de combustível reversível, que é alimentada pela eletricidade da luz solar, ilustra os princípios da eletrólise da água, separando o hidrogénio da água e combinando esses elementos de modo a gerar energia. Tudo isto através de um processo extremamente eficiente. Além disso, o carro é capaz de dirigir-se de forma independente para evitar obstáculos.</i> <i>Demonstra eletrólise da água em oxigénio e hidrogénio</i> <i>Inclui painel solar para alimentar o processo de eletrólise</i> <i>Inclui guia experimental em CD, além de um manual completo de montagem</i> <i>Fácil de montar e funcionar</i>	3