



BOLETIM OFICIAL

S U P L E M E N T O

S U M Á R I O

CONSELHO DE MINISTROS:

Decreto-Legislativo nº 1/2010:

Define o sistema relativo às unidades de medida e ao controlo dos instrumentos de medida em Cabo Verde.

CONSELHO DE MINISTROS

Decreto-Legislativo nº 1/2010

de 9 de Abril

O desenvolvimento económico de Cabo Verde obriga a que o país esteja em conformidade com os princípios e padrões internacionais.

Cabo Verde necessita urgentemente de adoptar um sistema metrológico, com vista a acompanhar as boas práticas a nível internacional.

Para atingir tal objectivo, torna-se necessário dotar o país de instrumentos técnicos/jurídicos, a par dos mais avançados a nível internacional, tomando como exemplo a França, autoridade indiscutível nesta matéria.

Com a publicação do presente diploma, pretende-se dar mais um passo importante na padronização das medidas em Cabo Verde e uniformização com os padrões internacionais.

O desenvolvimento e a consolidação da cultura metrológica vêm-se constituindo numa estratégia permanente das organizações, uma vez que resultam em ganhos de produtividade, qualidade dos produtos e serviços, redução de custos e eliminação de desperdícios.

A construção de um senso de cultura metrológica não é tarefa simples, requer acções duradouras de longo prazo e depende não apenas de formações especializadas, mas também de uma ampla difusão dos valores da qualidade em toda a sociedade.

Com a aprovação do presente diploma, assume-se para Cabo Verde como sistema de medidas obrigatório, o sistema métrico decimal de sete grandezas básicas denominado pela Conferência Geral de Pesos e Medidas, Sistema Internacional de Unidades, SI.

Nestes termos,

Ao abrigo da autorização legislativa concedida pela Lei n.º 52/VII/2010, de 8 de Março; e

No uso da faculdade conferida pela alínea b) do n.º 2 do artigo 203º da Constituição, o Governo decreta o seguinte:

Artigo 1º

Objecto

O presente diploma define o sistema relativo às unidades de medida e ao controlo dos instrumentos de medida em Cabo Verde.

Artigo 2º

Definição do sistema

1. O Sistema de Medidas obrigatório em Cabo Verde é o sistema métrico decimal de sete grandezas básicas denominado Sistema Internacional de Unidades, SI.

2. O Sistema compreende as unidades básicas do SI tal como designadas e definidas nos termos dos artigos 3º e 4º, e as unidades derivadas do SI nos termos do artigo 5º.

3. Fica autorizado o emprego de unidades alheias ao SI, tal como designadas e definidas no artigo 6º.

4. As unidades definidas pelos artigos mencionados acima, os múltiplos e submúltiplos decimais destas unidades, formadas em conformidade com os quadros em anexo ao presente diploma, e as unidades ditas compostas, criadas pela combinação destas diferentes unidades, são as únicas unidades legais.

5. Em excepção à regra, os múltiplos e submúltiplos do quilograma são formados adicionando os nomes dos prefixos ao nome da unidade “grama”, e símbolos dos prefixos ao símbolo da unidade “g”.

Artigo 3º

Designação das Unidades Básicas

As unidades básicas do SI são:

- a) O metro (m), unidade de medida da grandeza comprimento;
- b) O quilograma (kg), unidade de medida da grandeza massa;
- c) O segundo (s), unidade de medida da grandeza tempo;
- d) O ampere (A), unidade de medida de intensidade da grandeza corrente eléctrica;
- e) O Kelvin (K), unidade de medida da grandeza temperatura termodinâmica;
- f) O mole (mol), unidade de medida da grandeza quantidade de matéria; e
- g) A candela (cd), unidade de medida da grandeza intensidade luminosa.

Artigo 4º

Definições

1. As unidades de medida do SI, têm as seguintes definições:

- a) **Metro:** é o comprimento do trajecto percorrido no vácuo pela luz em $1/299\,792\,458$ do segundo;
- b) **Quilograma:** é a massa do protótipo internacional composto por irídio e platina;
- c) **Segundo:** é a duração de $9.192.631.770$ períodos da radiação correspondente à transição entre dois níveis hiper-finos do estado fundamental do átomo de célio 133;
- d) **Ampere:** é a intensidade de uma corrente eléctrica constante que mantida entre dois fios condutores paralelos, rectilíneos, e infinitos, com uma secção transversal desprezível e afastados por uma distância de um (1) metro um do outro no vácuo, produziria entre estes condutores uma força por metro de fio, equivalente a 2×10^{-7} newton, sendo o newton a unidade de medida da grandeza força definida pelo artigo 5º;
- e) **Kelvin:** é a fracção $1/273,16$ da temperatura termodinâmica do ponto triplo da água. Pode-se utilizar a temperatura Celsius: a temperatura Celsius, t , é definida pela diferença $t = T - T_0$ entre duas temperaturas termodinâmicas T e T_0 , com $T_0 = 273,16$ K;
- f) **Mole:** é a quantidade de matéria de um sistema contendo tantas unidades elementares quanto são os átomos contidos em $0,012$ quilogramas de carbono 12. Quando se emprega o mole, as unidades elementares devem ser especificadas e podem ser átomos, moléculas, iões, electrões, outras partículas ou agrupamentos específicos de tais partículas; e
- g) **Candela:** é definida como a intensidade luminosa, numa dada direcção, emitida por uma fonte de luz monocromática de frequência 540×10^{12} hertz e cuja intensidade de radiação em tal direcção é de $1/683$ watt por esterradiano, sendo o hertz e watt por esterradiano unidades de medida definidas pelo artigo 5º.

2. Um intervalo ou uma diferença de temperatura pode ser expressa seja em Kelvin, seja em graus Celsius.

3. Grau Celsius é o nome especial para a unidade Kelvin para uso em valores declarados de temperatura Celsius.

4. A unidade grau Celsius é igual à unidade Kelvin.

Artigo 5º

As unidades derivadas sem dimensão do SI

1. As unidades derivadas sem dimensão do SI são:

- a) O radiano, unidade de ângulo plano compreendido entre dois raios no centro de um círculo, que sobre a circunferência do círculo interceptam um arco de comprimento igual ao do raio; e
- b) O esterradiano, unidade de ângulo sólido subtendido de um cone, que tendo o seu vértice no centro de uma esfera, secciona a superfície desta esfera numa área equivalente à de um quadrado, tendo por lado comprimento igual ao raio da esfera.

2. A partir das unidades básicas do SI e das unidades derivadas sem dimensão do SI, as unidades SI derivadas são dadas por expressões algébricas sob a forma de produtos de potências das unidades básicas do SI e/ou das unidades derivadas sem dimensão do SI com um factor numérico igual a 1.

3. As unidades derivadas de medidas do SI receberam um nome especial e um símbolo específico, que por seu turno podem ser utilizados para exprimir unidades derivadas de uma forma mais simples.

4. As unidades derivadas possuindo nomes especiais e outras unidades derivadas utilizadas para medir certas grandezas são denominadas e definidas a seguir, bem como nos quadros em anexo ao presente diploma:

a) Unidades geométricas:

I. Área ou superfície:

- i) A unidade de superfície é o metro quadrado, área de um quadrado com 1 metro de lado;
- ii) As denominações «are» e «hectare» podem ser dadas aos múltiplos decimais valendo, respectivamente, cem e dez mil metros quadrados, para exprimir as superfícies agrárias.

II. Volume:

- i) A unidade de volume é o metro cúbico, volume de um cubo tendo 1 metro de lado;
- ii) A denominação «litro» pode ser dada ao decímetro cúbico. O litro é a quantidade de matéria (líquidos ou gases) contida num decímetro cúbico.

b) Unidades de massa:

- i) A denominação «tonelada» pode ser dada ao múltiplo decimal valendo mil quilogramas;
- ii) Densidade Linear da massa ou massa linear: a unidade é o quilograma por metro, massa “título” dum corpo homogéneo de secção uniforme cuja massa é o quilograma e o comprimento 1 metro;
- iii) A denominação «Tex», pode ser dada ao submúltiplo decimal valendo 1 milionésimo do quilograma por metro, para medir a massa “título” das fibras têxteis e dos fios;

iv) Massa volúmica ou volumétrica: a unidade de massa volúmica é o quilograma por metro cúbico, massa volúmica de um corpo homogéneo cuja massa é de 1 quilograma e o volume de 1 metro cúbico; e

v) Concentração: a unidade de concentração de uma determinada substância, numa amostra, é o quilograma por metro cúbico, concentração de uma amostra homogénea contendo 1 quilograma da substância considerada num volume total de 1 metro cúbico da amostra.

c) Unidades de frequência:

I. Frequência: a unidade de medida da frequência é o hertz, frequência de um fenómeno periódico cuja duração é 1 segundo.

d) Unidades mecânicas:

i) Velocidade: a unidade de medida da velocidade é o metro por segundo, velocidade de um corpo, que animado de um movimento uniforme, percorre um comprimento de 1 metro em 1 segundo;

ii) Aceleração: a unidade de medida da aceleração é o metro por segundo quadrado, aceleração de um corpo animado de um movimento uniformemente variado, cuja velocidade, varia em 1 segundo, de 1 metro por segundo;

iii) Força: a unidade de medida de força é o newton, força que comunica a um corpo com uma massa de 1 quilograma, uma aceleração de 1 metro por segundo quadrado;

iv) Trabalho, energia e quantidade de calor: a unidade de trabalho, de energia e quantidade de calor é o joule, trabalho produzido por uma força de 1 newton, cujo ponto de aplicação se desloca de 1 metro na direcção da força;

v) Potência Mecânica: a unidade de potência é o watt, potência de um sistema energético para onde é transferido uniformemente uma energia de 1 joule durante 1 segundo;

vi) Tensão superficial e pressão: a unidade de tensão superficial e de pressão é o pascal, tensão que agindo sobre uma superfície plana de 1 metro quadrado exerce sobre esta superfície uma força total de 1 newton. A designação «bar» pode ser aplicada ao múltiplo decimal equivalendo a cem mil pascais;

vii) Viscosidade dinâmica: a unidade de viscosidade dinâmica é o pascal por segundo, viscosidade dinâmica de um fluido no qual o movimento rectilíneo e uniforme no seu plano, de uma superfície plana, sólida, indefinida, dá lugar a uma força retardadora de 1 newton por metro quadrado da superfície em contacto com o fluido homogéneo e isotérmico, em escorrimento relativo, tornado permanente logo que a gradiente de velocidade do fluido à superfície do sólido, e por metro de espaço de separação normal na dita superfície é de 1 metro por segundo; e

viii) Viscosidade cinemática: a unidade de viscosidade cinemática é o metro quadrado por segundo, viscosidade cinemática de um fluido cuja viscosidade dinâmica é 1 pascal por segundo, e a massa volumétrica de 1 quilograma por metro cúbico.

e) Unidades eléctricas:

- i) Força electromotriz, diferença de potencial (ou tensão): a unidade de força electromotriz e de diferença de potencial é o volt, diferença de um potencial eléctrico que existe entre dois pontos de um condutor percorrido por uma corrente constante de 1 ampere, logo que a potência dissipada entre estes dois pontos seja igual a 1 watt;
- ii) Resistência eléctrica: a unidade de resistência eléctrica é o ohm, resistência eléctrica entre dois pontos de um condutor, logo que uma diferença de potencial constante de 1 volt aplicado entre estes dois pontos produza nesse condutor uma corrente de 1 ampere, não estando sujeito o dito condutor a nenhuma força electromotriz;
- iii) Condutância eléctrica: a unidade de condutância eléctrica é o siemens, condutância eléctrica de um condutor tendo uma resistência eléctrica de 1 ohm;
- iv) Quantidade de electricidade: a unidade de quantidade de electricidade é o coulomb, quantidade de electricidade transportada em 1 segundo por uma corrente de 1 ampere;
- v) Capacidade eléctrica: a unidade de capacidade eléctrica é o farad, capacidade de um condensador eléctrico, entre as armaduras do qual se manifesta uma diferença de potencial eléctrico de 1 volt quando ele é carregado por uma quantidade de electricidade de 1 coulomb;
- vi) Indutância eléctrica: a unidade de indutância eléctrica é o henry, indutância de um circuito fechado no qual uma força electromotriz de 1 volt é produzida logo que a corrente eléctrica que percorre o circuito varia uniformemente à razão de 1 ampere por segundo;
- vii) Fluxo de indução magnética: a unidade de fluxo de indução magnética é o weber, fluxo magnético que atravessando um circuito de uma só espira, produz aí uma força electromagnética de 1 volt quando se o anula em 1 segundo por declínio uniforme;
- viii) Indução magnética: a unidade de indução magnética é o tesla, indução magnética uniforme que repartida normalmente sobre uma superfície de 1 metro quadrado, produz ao longo desta superfície um fluxo de indução magnética total de 1 weber; e
- ix) Potência Eléctrica: a unidade da potência eléctrica é dada em watt. Pode ser denominada “voltampere” que mede a potência aparente da corrente eléctrica intermitente e, “var” para a medição da potência eléctrica reactiva.

f) Unidades de radiação ionizantes:

- i) Actividade: a unidade de actividade de uma fonte radioactiva é o becquerel, actividade de uma quantidade de nucleído radioactivo no qual o número médio de transições nucleares espontâneas por segundo é igual a 1;
- ii) Energia depositada por unidade de massa: a unidade de energia depositada por unidade de massa é o gray, energia depositada e comunicada por uma radiação ionizante a um corpo de massa de 1 quilograma é igual a 1 joule;

iii) Dose absorvida da energia de radiação ionizante: a unidade de dose absorvida é o gray, dose absorvida por um corpo com uma massa de 1 quilograma ao qual uma radiação ionizante comunica em média e de forma uniforme uma energia de 1 joule por quilograma;

iv) Kerma: a unidade de kerma é o gray, kerma num corpo de 1 quilograma de massa no qual as partículas ionizantes com carga eléctrica são libertadas de forma uniforme, por partículas ionizantes sem carga, e para as quais a soma das energias cinéticas iniciais é, em média, igual a 1 joule; e

v) Equivalente de dose: a unidade equivalente de dose no domínio da rádio protecção é o sievert. O sievert é igual a joule por quilograma. O emprego das unidades de radiação ionizantes denominadas curie, rad, röntgen, e rem, não está autorizado.

g) Unidades ópticas:

i) Fluxo luminoso: a unidade de fluxo luminoso é o lúmen, fluxo luminoso emitido dentro de um ângulo sólido de 1 esterradiano, por uma fonte luminosa uniforme situada no cimo do ângulo sólido, com uma intensidade luminosa de 1 candela;

ii) Luminância: a unidade de luminância é o lux, luminância de uma superfície que recebe, de forma uniformemente repartida, a incidência perpendicular de um fluxo luminoso de 1 lúmen, em uma superfície de 1 metro quadrado;

iii) Intensidade luminosa: a unidade de intensidade luminosa é a candela por metro quadrado, intensidade luminosa emitida por uma fonte cuja intensidade de radiação é de 1 candela, e superfície de 1 metro quadrado; e

iv) «Vergência» dos sistemas ópticos: a unidade de vergência de um sistema óptico é o metro elevado à potência menos 1, vergência de um sistema óptico cuja distância focal é 1 metro, num meio cujo índice de refração é igual a 1. Esta unidade é também designada dioptria.

Artigo 6º

Unidades fora do SI

As unidades fora do SI cujo emprego está autorizado são designadas e definidas:

a) Unidades geométricas:

i) Comprimento:

I. A milha corresponde à distância média entre dois pontos da superfície da Terra que têm a mesma longitude, e cujas latitudes diferem de um ângulo de 1 minuto. O seu valor é convencionalmente fixado em 1.852 metros. O seu emprego está autorizado somente para exprimir distâncias em navegação (marítima ou aérea);

II. O pé (*foot*): é a distância exactamente igual a 0,3048 metros; e

III. Comprimento de onda (λ): é a distância mínima que separa dois pontos de uma onda com a mesma fase. O valor de λ é dado pela expressão c_0 / f , em que f é frequência duma onda electromagnética, e c_0 é velocidade da luz no vácuo, $c_0 = 299792458$ m/s.

ii) Ângulos planos:

- I. A Volta é o ângulo ao centro que intercepta sobre a circunferência um arco de comprimento igual ao desta circunferência;
- II. O grado (símbolo gr) é o ângulo ao centro que intercepta sobre a circunferência um arco de comprimento igual a 1/400 ao desta circunferência;
- III. O grau é o ângulo ao centro que intercepta sobre a circunferência um arco de comprimento igual a 1/360 ao desta circunferência;
- IV. O minuto de um ângulo equivale a 1/60 do grau; e
- V. O segundo de um ângulo equivale a 1/60 do minuto.

b) Unidades de massa:

i) Massa:

- I. Nas transacções envolvendo diamantes, pérolas finas, e pedras preciosas, a denominação carate métrico pode ser dada ao decigrama duplo; e
- II. Massa atómica: a unidade de massa atómica unificada é igual a 1/12 da massa de um átomo do nucleído ^{12}C .

c) Unidades de tempo:

- i) O tempo de 1 minuto equivale a 60 segundos;
- ii) O tempo de 1 hora equivale a 60 minutos; e
- iii) O dia equivale a 24 horas.

d) Unidades mecânicas:

i) Velocidade:

- I. O nó é a velocidade uniforme que corresponde a uma milha por hora. O seu emprego está autorizado somente para exprimir velocidade na navegação (marítima ou aérea).

ii) Trabalho, energia e quantidade de calor:

- I. O electrão-volt é a energia cinética adquirida por um electrão que passa por uma diferença de potencial de 1 volt no vácuo.

e) Unidades eléctricas:

- i) Quantidade de electricidade: o ampere-hora é a quantidade de electricidade transportada em 1 hora por uma corrente de 1 ampere. Um (1) ampere-hora equivale a 3.600 coulombs.

f) Unidades de radiação ionizantes:

- i) Actividade: a curie é a actividade de uma quantidade de nucleído radioactivo em que o número de transições nucleares espontâneas por segundo é de $3,7 \times 10$ elevado à potência 10. Um (1) curie equivale a $3,7 \times 10^{10}$ becquerels;
- ii) Exposição: o röntgen é a exposição tal que a carga de todos os iões de um mesmo sinal produzidos no ar, logo que os iões (negativos e positivos) libertados pelos fotões de forma uniforme numa massa de ar igual a 1 quilograma são completamente imobilizados no ar, é igual em valor absoluto a $2,58 \times 10^{-4}$ coulombs por quilograma;
- iii) Dose absorvida: o rad é a dose absorvida por um elemento de matéria de massa de 1 quilograma, ao qual a radiação ionizante comunica de forma uniforme uma energia de 0,01 joule. 1 rad equivale 10^{-2} gray.

Artigo 7º

Divisão decimal das medidas

1. A divisão decimal das unidades é admissível apenas nos termos das disposições do artigo 6º do presente diploma, que à parte a divisão decimal, prevêem outras divisões para as unidades de ângulo e para as unidades de tempo.

2. Para os pesos (massas marcadas) padrões, as medidas de capacidade e a graduação de todo o instrumento de medida, cada unidade e cada múltiplo ou submúltiplo decimal não podem ter senão o seu dobro ou a sua metade.

Artigo 8º

Múltiplos e sub-múltiplos das unidades de medida

1. A denominação de múltiplos e sub-múltiplos das unidades de medida, bem como os símbolos que representam as unidades, os seus múltiplos e submúltiplos, são elencados nos quadros das unidades de medida legal em anexo.

2. As unidades de medida, bem como os seus múltiplos e submúltiplos, não podem ser designados de outra forma a não ser pelos seus nomes ou os seus símbolos, tal como foram determinados no presente diploma, e que constam dos quadros em anexo.

3. Para exprimir o valor de grandezas logarítmicas, tais como o nível de campo eléctrico, nível de potência, nível de pressão acústica ou atenuação, utiliza-se o bel. Os logarítmicos de base 10 são utilizados para se obter os valores numéricos das grandezas expressas em bel. Para uso corrente, recomenda-se o uso do submúltiplo decimal do bel, o decibel, cujo símbolo é dB.

Artigo 9º

Proibições de emprego de outras unidades de medidas

1. É proibido, sob reserva das necessidades do comércio internacional e no artigo 12º, empregar unidades de medida diferentes das unidades legais mencionadas no presente diploma e no seu anexo, para a medição de grandezas nos domínios da economia, da saúde, e da segurança pública, assim como nas operações de carácter administrativo.

2. Sem prejuízo do estabelecido no artigo 12º do presente diploma, as indicações expressas em outras unidades podem ser adicionadas à indicação em unidade de medida legal, na condição de que elas sejam expressas em caracteres de dimensões muito semelhantes à indicação expressa na unidade de medida legal.

3. As disposições do presente artigo não constituem obstáculos à impressão e ao emprego de tabelas de conversão entre as unidades.

Artigo 10º

Aplicação de interdição do emprego de unidades de medida diferentes das unidades legais

1. A interdição do emprego de unidades de medida diferentes das unidades legais é aplicável aos textos ou contratos administrativos firmados pelas autoridades Cabo-verdianas, e às publicações oficiais.

2. Cabe ao membro do Governo responsável pela área da Indústria, a rectificação dos textos e contratos onde foram empregues outras medidas que não as autorizadas pelo presente diploma.

3. Esta rectificação pode, caso não tenha sido executada pela autoridade que desenvolveu o texto ou o contrato, ser realizada por inerência pelo membro de Governo em substituição de função ou que exerce tutela sobre a mesma.

Artigo 11º

Unidades consignadas

Os estabelecimentos escolares devem utilizar as grandezas mencionadas nos quadros anexos ao presente diploma, as unidades de medida ali definidas e as unidades consignadas .

Artigo 12º

Condutas Proibidas

1. É proibida a toda a pessoa pública ou privada:

- a) Colocar à venda, produzir, encomendar, por a funcionar, empregar ou introduzir em Cabo Verde, instrumentos de medidas que não estejam em conformidade com os textos regulamentares e que, particularmente, comportem inscrições ou graduações que não sejam aquelas resultantes do emprego de unidades legalmente estabelecidas; ou
- b) Dispor de tais instrumentos nos seus armazéns, lojas, boutiques, ateliers, estabelecimentos industriais ou comerciais, na via pública ou em estaleiros, portos, gares, aeroportos, mercados populares, feiras ou mercados.

2. As proibições estabelecidas neste artigo não são aplicáveis aos objectos destinados a fins científicos ou apresentando um carácter histórico ou artístico sob reserva de, neste caso, não venham a suscitar confusão.

3. O emprego de unidades de medida que não estejam em conformidade com o sistema ora instituído é autorizado para produtos e equipamentos no mercado antes de 30 de Novembro de 2009 ou que estejam em funcionamento nesta data, e subsequentemente as peças e partes de produtos e equipamentos necessários para completar ou substituir os produtos ou os equipamentos.

4. Esta autorização não é aplicável aos dispositivos indicadores dos instrumentos de medida, que deverão ser graduados em unidades legais.

Artigo 13º

Levantamento de proibições em casos excepcionais

1. Os regulamentos do Ministério do sector responsável pela área da Indústria, homologados mediante parecer ou proposta favorável dos outros membros do Governo interessados, podem autorizar, quando o interesse público assim o exigir, excepções ao estabelecido nos artigos 9º, 10º e 12º do presente diploma.

2. Estes regulamentos são aprovados mediante parecer favorável dos membros de Governo responsáveis pela área da Educação e da Justiça.

Artigo 14º

Punições de Infracções

1. As infracções ao estabelecido nos artigos 7º, 8º, 9º, 11º e 12º do presente diploma e às disposições inseridas nos textos consagrados à sua execução são punidas com contra-ordenações.

2. As pessoas culpadas das infracções ao estabelecido nos artigos 5º, 6º, 7º, 9º e 10º do presente diploma incorrem igualmente em pena complementar da confiscação do meio que serviu de ou que prontificou a prática da infracção.

3. As pessoas colectivas podem ser declaradas responsáveis do ponto de vista penal, nas condições previstas no código penal, das infracções ao estabelecido nos artigos 7º, 8º, 9º, 11º e 12º do presente diploma.

4. As penas a que incorrem as pessoas singulares são:

- a) Contra-ordenações, conforme as modalidades previstas no Regime Geral das Contra-ordenações;
- b) A pena complementar de confiscação do meio que serviu ou prontificou a prática da infracção, conforme as disposições do código penal.

Artigo 15º

Modo de definição

As unidades legais de medida são definidas por Resolução do Conselho de Ministros após parecer favorável dos membros de Governos responsáveis pela área da Indústria, da Educação e da Justiça.

Artigo 16º

Substituição dos textos legislativos

Em todos os textos legislativos ou regulamentares em vigor, as referências às unidades de medida são substituídas por referências às unidades de medida previstas e definidas no presente diploma e textos subsequentes.

Artigo 17º

Aplicação

Os Ministérios que tutelam as áreas da Indústria, da Justiça e da Educação são encarregados, cada um na matéria que lhe diz respeito, da aplicação e execução do presente diploma.

Artigo 18º

Entrada em vigor

O presente diploma entra em vigor no dia seguinte ao da sua publicação.

José Maria Pereira Neves - Fátima Maria Carvalho Fialho - Octávio Ramos Tavares - Marisa Helena do Nascimento Morais

Promulgado em 8 de Abril de 2010

Publique-se.

O Presidente da República, PEDRO VERONA RODRIGUES PIRES

Referendado em 8 de Abril de 2010

O Primeiro-Ministro, *José Maria Pereira das Neves*

ANEXO

Quadro I – Prefixos e Símbolos do SI

Factor de multiplicação	Prefixo	Símbolo
1 000 000 000 000 000 000 = 10 ¹⁸	exa	E
1 000 000 000 000 000 = 10 ¹⁵	peta	P
1 000 000 000 000 = 10 ¹²	tera	T
1 000 000 000 = 10 ⁹	giga	G
1 000 000 = 10 ⁶	mega	M
1 000 = 10 ³	kilo	k
100 = 10 ²	hecto	h
10 = 10 ¹	deca	da
0.1 = 10 ⁻¹	deci	d
0.01 = 10 ⁻²	centi	c
0.001 = 10 ⁻³	mili	m
0.000 001 = 10 ⁻⁶	micro	μ
0.000 000 001 = 10 ⁻⁹	nano	n
0.000 000 000 001 = 10 ⁻¹²	pico	p
0.000 000 000 000 001 = 10 ⁻¹⁵	femto	F
0.000 000 000 000 000 001 = 10 ⁻¹⁸	atto	a

Quadro II – Unidades não-SI para uso com o SI

Grandeza	Unidade	Símbolo	Definição (em termos de unidades SI)
massa	tonelada	t	1 t = 10 ³ kg
ângulo plano	grau	°	1° = (π/180) rad
	minuto	′	1′ = (1/60)° = (π/10 800) rad
	segundo	″	1″ = (1/60)′ = (π/648 000) rad
temperatura	grau Celsius	°C	1 unidade °C = 1 unidade K
tempo	minuto	min	1 min = 60 s
	hora	h	1 h = 60 min = 60 s
	dia	d	1 d = 24 h = 86 400 s
volume	litro	L	1 L = 1 dm ³ = 10 ⁻³ m ³
Superfície agrária	are hectare	a ha	1 a = 100 m ² 1 ha = 10000 m ²

Quadro III – Unidades alternativas fora do SI para uso com o SI

Grandeza	Unidade	Símbolo	Definição (em termos de unidades SI)
distância (comp)	milha náutica	NM	1 NM = 1852 m
distância (vertical) ^{a)}	pés	ft	1 ft = 0.304 8 m
velocidade	nó	kt	1 kt = 0.514 444 m/s

a) altitude, elevação, altura, velocidade vertical

Quadro IV – Unidades SI básicas

Grandeza	Unidade	Símbolo
quantidade de substância	mole	mol
corrente eléctrica	ampere	A
comprimento	metro	m
intensidade luminosa	candela	cd
temperatura termodinâmica	kelvin	K
massa	Kilograma	Kg
tempo	Segundo	s

Quadro V – Unidades derivadas do SI com nomes especiais

Grandeza	Unidade	Símbolo	Derivação
dose absorvida (radiação)	gray	Gy	J/kg
actividade de radionucleicos	becquerel	Bc	1/s
capacitância	farad	F	C/V
conductância	siemens	S	A/V
dose equivalente (radiação)	sievert	Sv	J/kg
potência eléctrica, diferença de potencial ou força electromotriz	volt	V	W/A
resistência eléctrica	ohm	Ω	V/A
energia, trabalho, quantidade de calor	joule	J	N.m

força	newton	N	kg.m/s ²
frequência (dum fenómeno periódico)	hertz	Hz	1/s
luminância	lux	lx	lm/m ²
inductância	henry	H	Wb/A
fluxo luminoso	lumen	lm	cd.
fluxo magnético	weber	Wb	V.s
densidade do fluxo magnético	tesla	T	Wb/m ²
potência, fluxo radiante	watt	W	J/s
pressão, tensão, esforço	pascal	Pa	N/m ²
quantidade de electricidade, carga eléctrica	coulomb	C	s.A

Quadro VI – Exemplos de unidades derivadas do SI cujos nomes e símbolos compreendem unidades derivadas do SI, tendo nomes especiais e símbolos particulares

Grandeza	Unidade Si derivada		
	Nome	Símbolo	Expressão em unidades SI de base
viscosidade dinâmica	Pascal segundo	Pa.s	m ⁻¹ . kg. s ⁻¹
velocidade angular	radiano por segundo	rad/s	m. m ⁻¹ . s ⁻¹ = s ⁻¹
aceleração angular	radiano por segundo quadrado	rad/s ²	m. m ⁻¹ . s ⁻² = s ⁻²
campo eléctrico	volt por metro	V/m	m. kg. s ⁻³ . A ⁻¹
permissividade	farad por metro	F/m	m ⁻³ . kg ⁻¹ . S ⁴ . A ²
permeabilidade	henry por metro	H/m	m. kg. s ⁻² . A ⁻²
tensão superficial	newton por metro	N/m	kg. s ⁻²
capacidade térmica, entropia	joule por Kelvin	J/K	m ² . kg. s ⁻² . K ⁻¹
capacidade térmica específica	joule por quilograma kelvin	J/(kg.K)	m ² . s ⁻² . K ⁻¹
conductividade térmica	watt por metro kelvin	W/(m.K)	m. kg. s ⁻³ . K ⁻¹
densidade de energia	joule por metro cúbico	J/m ³	m ⁻¹ . kg. s ⁻²
momento de uma força	newton metro	N/m	m ² . kg. s ⁻²
densidade do fluxo eléctrico	coulomb por metro quadrado	C/m ²	m ⁻² . s. A
densidade da carga eléctrica	coulomb por metro cúbico	C/m ³	m ⁻³ . s. A
energia mássica	joule por quilograma	J/kg	m ² . s ⁻²
fluxo térmico superficial	watt por metro quadrado	W/m ²	kg. s ⁻³
energia molar	joule por mol	J/mol	m ⁻² . kg. K ⁻¹ . mol ⁻¹
entropia molar	joule por mol kelvin	J/(mol. K)	m ² . kg. s ⁻² . mol ⁻¹
exposição (raio X e γ)	coulomb por quilograma	C/kg	kg ⁻¹ . s. A

O Primeiro-Ministro, *José Maria Pereira das Neves*

FAÇA OS SEUS TRABALHOS GRAFICOS NA INCV



NOVOS EQUIPAMENTOS NOVOS SERVIÇOS DESIGNER GRÁFICO AO SEU DISPOR



BOLETIM OFICIAL

Registo legal, nº 2/2001, de 21 de Dezembro de 2001



Av. Amílcar Cabral/Calçada Diogo Gomes, cidade da Praia, República Cabo Verde.

C.P. 113 • Tel. (238) 612145, 4150 • Fax 61 42 09

Email: incv@gov1.gov.cv

Site: www.incv.gov.cv

AVISO

Por ordem superior e para constar, comunica-se que não serão aceites quaisquer originais destinados ao Boletim Oficial desde que não tragam aposta a competente ordem de publicação, assinada e autenticada com selo branco.

Sendo possível, a Administração da Imprensa Nacional agradece o envio dos originais sob a forma de suporte electrónico (Disquete, CD, Zip, ou email).

Os prazos de reclamação de faltas do Boletim Oficial para o Concelho da Praia, demais concelhos e estrangeiro são, respectivamente, 10, 30 e 60 dias contados da sua publicação.

Toda a correspondência quer oficial, quer relativa a anúncios e à assinatura do Boletim Oficial deve ser enviada à Administração da Imprensa Nacional.

A inserção nos Boletins Oficiais depende da ordem de publicação neles aposta, competentemente assinada e autenticada com o selo branco, ou, na falta deste, com o carimbo a óleo dos serviços donde provenham.

Não serão publicados anúncios que não venham acompanhados da importância precisa para garantir o seu custo.

ASSINATURAS

Para o país:

	Ano	Semestre
I Série	8.386\$00	6.205\$00
II Série.....	5.770\$00	3.627\$00
III Série	4.731\$00	3.154\$00

Para países estrangeiros:

	Ano	Semestre
I Série	11.237\$00	8.721\$00
II Série.....	7.913\$00	6.265\$00
III Série	6.309\$00	4.731\$00

Os períodos de assinaturas contam-se por anos civis e seus semestres. Os números publicados antes de ser tomada a assinatura, são considerados venda avulsa.

AVULSO por cada página 15\$00

PREÇO DOS AVISOS E ANÚNCIOS

1 Página	8.386\$00
1/2 Página	4.193\$00
1/4 Página	1.677\$00

Quando o anúncio for exclusivamente de tabelas intercaladas no texto, será o respectivo espaço acrescentado de 50%.

PREÇO DESTA NÚMERO — 120\$00