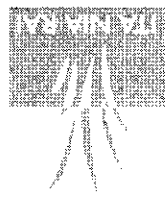




Ministério da Justiça
Direcção Nacional de Terras, Propriedades e Serviços Cadastrais

Standard DNTPSC 2009/2



UNIVERSIDADE
USN



Datum e Projecção

Standard DNTPSC 2009/2

Ministério da Justiça
Direcção Nacional de Terras, Propriedades e Serviços Cadastrais

Historial do Documento e Status

Revisão	Revisões	Revisto por	Criado por	Data	Tipo Revisão
0.1		A Wilson	A Wilson	16 May 08	First draft
0.2	22 May08	A Wilson	A Wilson	23 May 08	Peer Review
0.3	29 January 09	A Wilson	A Wilson	29 January 09	Final Draft
1.0			G Cullen	30 January 09	Standard for Approval

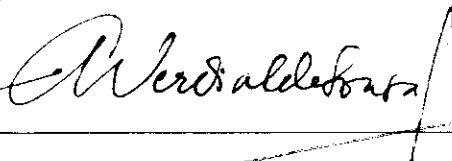
Distribuição de Cópias

Revisão	Cópia n.o	Quantidade	Emitido para
0.1	1	4	Peer review
0.2	2	5	All Stakeholders Project Manager - LEI
0.3	3	2	All Stakeholders
1.0	4	7	All Stakeholders Project Manager – LEI LEI Quality Manager – Technical DNTPSC Technical Group

Controlo do Documento

Impresso:	11 November 2009
Última versão:	10 November 2009 12:45 PM
Nome do ficheiro:	V:\Task-4\Manuals of Procedures\MoPs 2009\Standards\Datum and Projection v1.0_pt.doc
Autor:	Allan Wilson
Team Leader:	Nigel Thomson
Organização:	ARD
Nome do Projecto:	Strengthening Property Rights in Timor-Leste (SPRTL)
Nome do Documento:	DNTPSC Standard 2009/2 – Datum e Projecção
Versão do Documento:	1.0

Aprovado em 11 / NOVEMBRO / 2009



Director Nacional Terras, Propriedades e Serviços Cadastrais, António Verdial de Sousa

Introdução

Este standard foi desenvolvido para mitigar o risco de não atingir os seguintes resultado final e objectivo:

Resultado Final	Objectivo
Um sistema de referência comum que garante o uso eficiente de dados geo-espaciais como os utilizados em Cadastro e Topografia pelo Governo.	Um Sistema de Coordenadas, Projecção e Datum comuns serão preferencialmente utilizados por todos os utilizadores de informação geo-espacial.

Standard 2009/2 – Datum e Projecção

Datum – WGS 84 Geocentric

O datum é consistente global e geocentricamente com um erro associado de ± 1 m. É o mesmo sistema de referência utilizado pelo Sistema de Posicionamento Global (GPS).

A tabela seguinte descreve os parâmetros de referência do elipsóide.

Elipsóide de Referência	Eixo semi-maior a	Eixo semi-menor b	Flattening inversa ($1/f$)
WGS 84	6,378,137.0 m	$\approx 6,356,752.314\ 245$ m	298.257 223 563

Projeção UTM

A projecção utilizada pelo sistema de coordenadas em Timor-Leste é a projecção **Universal Transverse Mercator (UTM)**. Timor-Leste situa-se entre dois fusos, fuso 51 (Sul) e o fuso 52 (Sul). Para mais informação consultar a Figura 1.

A projecção UTM contém os seguintes parâmetros:

Projeção

UTM Fuso 51 (Sul)

Meridiano Central – 123 graus Este Longitude

Latitude de Referência – Equador

Factor de Escala - 0.9996

Falsa Origem Easting – 500,000 meters

Falsa Origem Northing – 10,000,000 meters

UTM Fuso 52 (Sul)

Meridiano Central – 129 graus Este Longitude

Latitude de Referência – Equador

Factor de Escala - 0.9996

Falsa Origem Easting – 500,000 meters

Falsa Origem Northing – 10,000,000 meters

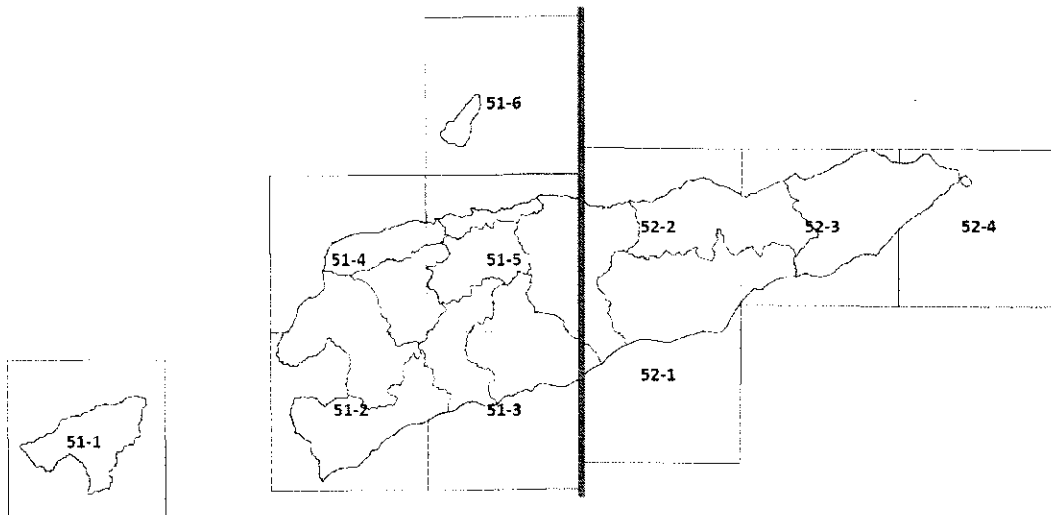


Figura 1 – Mapas de escala 1: 100000 de Timor-Leste

Representação Cartográfica

Aplicação: Cadastral

Conforme. Representação precisa de formas pequenas. Distorção mínima para formas maiores na área relative a cada fuso UTM.

Após

Distorção mínima no interior de cada fuso UTM.

Propriedades

Ângulos locais verdadeiros.

Distorção

Escala é constante ao longo do meridiano central, utilizando-se um factor de escala de 0.9996 para reduzir a distorção lateral dentro de cada fuso. Com este factor de escala, as linhas localizadas a 180 km Este e Oeste do meridiano central têm um factor de escala igual a 1 (um).

Coordenadas

Dentro de cada fuso UTM, as coordenadas utilizadas para georreferenciação serão expressas em coordenadas cartesianas rectangulares, ou seja, em m (metros) Este e Norte, a partir da falsa origem em cada fuso.

Por exemplo: **745,514.95 m E** **9,005,825.27 m N**

Para um mapa de escala grande, ou seja, para escalas maiores a 1: 100000, os mapas que representam áreas sobrepostas a ambos os fusos 51 e 52 poderão ter representadas as grelhas e coordenadas de ambos os fusos. No entanto, aquando da representação das coordenadas de um ponto, estas deverão ser expressas no fuso onde esse ponto está localizado.

Definições

Termo	Definição
Meridiano Central	A linha de longitude localizada no centro da projecção.
Factor de Escala do Meridiano Central	Um número a multiplicar à projecção para equilibrar os efeitos de distorção de escala na área coberta por essa projecção.
Coordenadas	Um determinado conjunto de coordenadas utilizado para especificar a localização de uma linha ou ponto, num dado espaço, ou de um plano ou outra superfície (por exemplo, latitudes e longitudes são coordenadas geográficas de um ponto na superfície terrestre).
Sistema de Coordenadas	Um sistema que serve para atribuir coordenadas a pontos num dado espaço, de tal modo que se relacionam a determinados eixos, planos ou superfícies. O sistema de coordenadas mais simples compõe-se de eixos de coordenadas ortogonais, conhecido como o sistema de coordenadas cartesiano.
Datum	Um tipo particular de sistema de referência no qual as coordenadas são definidas em relação a uma superfície de referência através de distâncias ou ângulos, ou ambos.
Elipsóide	Uma superfície formada pela rotação de uma elipse em torno do seu eixo principal. Para efeito deste standard, os elipsóides utilizados são oblatos de modo a representar melhor a forma da

	Terra. Um elipsóide oblato é o que possui como eixo de revolução o eixo semi-menor da elipse.
Falsa Origem	Um ponto a uma dada distância da origem relative ao qual as coordenadas são representadas. Para o sistema UTM, a falsa origem encontra-se a 500000 m Este e 10000000 m Sul, de modo a que todas as coordenadas sejam positivas, ou seja, a Este e a Norte da falsa origem.
Origem	O ponto a partir do qual os cálculos relativos à projecção são válidos.
Projecção	Um método sistemático de representação de uma ou toda a parte de uma superfície terrestre noutra superfície, normalmente plana.
Eixo semi maior	Semi diâmetro do eixo mais comprido de um elipsóide; este é o eixo medido no plano equatorial para um elipsóide oblato.
Eixo semi menor	Semi diâmetro do eixo mais curto de um elipsóide; este é o eixo medido sobre os polos num elipsóide oblato.
UTM	Universal Transverse Mercator -- uma projecção cartográfica cilíndrica conforme na qual uma superfície de uma esfera ou de um elipsóide, como a Terra, é projectada num cilindro tangente a um meridiano.
WGS	World Geodetic System – o sistema utilizado pelo Sistema de Posicionamento Global GPS como referência à Terra.

