República de Moçambique

Ministério da Ciência e Tecnologia

Plano Estratégico de Formação e Desenvolvimento de Recursos Humanos para a Área de Ciência e Tecnologia

Maputo, 2006

FICHA TÉCNICA

Título da obra	:	Plano Estratégico de Formação e Desenvolvimento de Recursos Humanos para a Área de Ciência e Tecnologia
Compilado por	:	Unidade Coordenadora do PDRHCT
Edição e Impressão	:	CDRD - Ministério da Ciência e Tecnologia.
Endereço	:	Av. Patrice Lumumba nº 770 - Maputo
Tiragem	:	500 exemplares
Ano	:	2006

ÍNDICE

Página

Parte I. Plano Estratégico de Formação e Desenvolvimento de Recursos Humanos para Área de Ciência e Tecnologia

Lista de Abreviaturas 5

Resumo 6

Introdução 7

Tabela 1. Distribuição dos Investigadores, segundo a Área e a Titulação Académica, em Instituições de Investigação 7

Tabela 2. Projecção de Necessidades de Investigadores em Valores Proporcionais aos da África Sub-Sahariana 8

Tabela 3. Projecção das Necessidades de Formação nas Áreas Prioritárias de C&T com Base nos Indicadores de África 9

Tabela 4. Distribuição de Estudantes, por Género, Matriculados e Graduados por Área nas Instituições de Ensino Superior – IES – Públicas e Privadas nos Anos de 2002/2003 10

Tabela 5. Previsão do Número Mínimo de Estudantes de Doutoramento por área nos anos de 2005 a 2025 11

Tabela 6. Previsão de graduados do ensino secundário para a frequência de cursos de licenciatura e posterior formação em programas de pós-graduação, no exterior 13

Parte II. Projecção de Formação para o Ciclo 2005-2010

Tabela 7. Resumo da Projecção de Formação por Especialização - Ciclo de 2005-2010 16

Tabela 8. Projecção de Formação por Especialização – Ciclo de 2005-2010 – Ciências Naturais 18

Tabela 9. Projecção de Formação por Especialização – Ciclo de 2005-2010 – Engenharias e Tecnologias 19

Tabela 10. Projecção de Formação por Especialização – Ciclo de 2005-2010 – Ciências Médicas 21

Tabela 11. Projecção de Formação por Especialização – Ciclo de 2005-2010 – Ciências Agronómicas 22

Tabela 12. Projecção de Formação por Especialização – Ciclo de 2005-2010 – Ciências Sociais 23

Tabela 13. Projecção de Formação por Especialização – Ciclo de 2005-2010 – Humanidades 24

1. Plano Estratégico de Formação e Desenvolvimento de Recursos Humanos para a Área de Ciência e Tecnologia

Aprovado na 6ª Sessão Ordinária do Conselho de Ministros

EM 29 DE MARÇO DE 2006

LISTA DE ABREVIATURAS

Bach.	Bacharelato
C&T	Ciência e Tecnologia
C.V.	Curriculum Vitae
Eng.º	Engenheiro
ECTIM	Estratégia da Ciência, Tecnologia e Inovação de Moçambique
IES	Instituições de Ensino Superior
INE	Instituto Nacional de Estatística
Lic.	Licenciatura
MSc.	Mestrado
PDRHCT	Plano Estratégico de Formação e Desenvolvimento de Recursos Humanos para a Área de Ciência e Tecnologia
Ph.D	Doutorado
R.H.	Recursos Humanos
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

RESUMO

O Plano Estratégico de Formação e Desenvolvimento de Recursos Humanos para área de Ciência e Tecnologia (PDRHCT) que visa a formação de investigadores científicos ao nível de mestrados e doutoramentos foi aprovado pelo Conselho de Ministros em 29 de Março de 2006.

O PDRHCT enquadra-se no âmbito da Estratégia de Ciência, Tecnologia e Inovação para Moçambique (ECTIM) que tem como:

1. Áreas estratégicas: Desenvolvimento dos Recursos Humanos, Educação, Agricultura, Saúde, Energia, Ciências Marinhas e Pescas, Construção, Água, Recursos Minerais;
2. Áreas de questões estratégicas transversais: Ciências Sociais, Ciências Humanas e Cultura; Equidade de Género; HIV/SIDA; Sustentabilidade ambiental e Etnobotânica; e
3. Áreas promotoras e facilitadoras para o desenvolvimento das áreas estratégicas: Tecnologias de Informação e Comunicação e Biotecnologia.

O PDRHCT tem como horizonte temporal o ano de 2025, projectando-se a formação, de pelo menos, 6.595 indivíduos com o nível de mestrado e doutoramento para desenvolverem actividades em investigação científica. O objectivo do PDRHCT é minimizar a escassez de recursos humanos na área de investigação científica.

O presente documento está dividido em três partes, a saber:

Parte I: faz um diagnóstico geral do ponto de situação do capital humano no país, na e para a investigação;

Parte II: faz uma projecção de formação para o primeiro ciclo, de 2005 a 2010, onde se prevê a formação de um total de pelo menos 660 mestrados e doutorados e toma como referência as especialidades bem como dá a conhecer os potenciais países de formação; e

Parte III: busca esclarecer aos investigadores científicos, gestores dos recursos humanos, instituições de ensino superior, potenciais investigadores, encarregados de educação, o público em geral e todos interessados, sobre a operacionalização do PDRHCT.

1.1. INTRODUÇÃO

A importância da ciência e tecnologia no desenvolvimento nacional tem sido destacada desde os primórdios da independência nacional. Em Moçambique, há já um reconhecimento de que o domínio da ciência e da tecnologia constitui uma condição fundamental para a implementação de políticas de desenvolvimento. Com efeito, desde a independência, as políticas governamentais têm dado destaque à necessidade do aproveitamento das conquistas científico-tecnológicas em todos os esforços que visam a promoção do desenvolvimento do país e tem-se apontado que não se pode impulsionar um desenvolvimento nacional sustentável sem o estabelecimento de um sistema integrado de produção e gestão de conhecimentos, não só para a resolução de problemas nacionais prementes relacionados com a pobreza, como mesmo para a inserção na investigação cientifica e tecnológica de ponta.

A grande dificuldade, porém, tem sido a escassez de recursos para incentivar o incremento das actividades científicas e promover a inovação tecnológica, o que resulta na fraca capacidade de absorção de avanços científico-tecnológicos oriundos de outros países ou ainda na fraca capacidade de empreender inovações científico-tecnológicas endógenas.

Apesar do Governo estar a desenvolver esforços visíveis no âmbito da formação de quadros e ter encetado políticas para reverter esta situação, conforme indicado na Tabela 1, a contínua escassez de recursos humanos em número e qualidade suficientes para corresponder aos desafios que se colocam agora e no futuro ao país, impõem a necessidade de uma estratégia de formação e desenvolvimento de recursos humanos na área de ciência e tecnologia.

Tabela 1. Distribuição dos Investigadores, segundo a Área e a Titulação Académica, em Instituições de Investigação

Titulação Académica / Áreas	PhD	MSc	Lic.	Bach.	Total	% do Total
Agricultura	05	25	67	00	97	21%
Silvicultura	00	01	02	03	06	1%
Pescas	02	06	51	00	59	13%
Engenharias e Ciências de Terra	02	07	51	08	68	15%
Saúde e Ciências de Medicina	15	20	39	00	74	16%
Ciências Sociais e Humanidades	02	34	128	00	164	35%
Total	26	93	338	11	468	
% do Total	6%	20%	72%	2%		

O capital humano constitui um recurso central imprescindível nas políticas de desenvolvimento de qualquer país. Similarmente, para que a ciência e a tecnologia possam ter os efeitos desejáveis e assim contribuírem para o crescimento e desenvolvimento da economia, erradicação da pobreza e melhoria das condições de vida da população, torna-se necessário que se perspective de que modo se pretende que o capital humano contribua para o efeito e, sobretudo, se saiba com quantos e com que tipo de cientistas se deve contar.

1.2. PROJECÇÃO DAS METAS E NECESSIDADES DO PLANO DE FORMAÇÃO

Os recursos humanos necessários para o desenvolvimento da C&T em Moçambique devem estar de acordo com as prioridades estabelecidas para o país. Neste âmbito, considerando a conjuntura actual do país, as áreas de formação que merecerão maior ênfase relacionar-se-ão com a potenciação do desenvolvimento rural, nas suas diferentes dimensões, incluindo o crescimento e a diversificação da agricultura, processamento industrial dos produtos agrícolas, exploração de recursos naturais, circulação de mercadorias e criação do bem-estar social, quer dizer continuar-se-á a investir também na saúde e na educação, bem como na viabilização de sectores estratégicos como o turismo ou a grande indústria. Desde modo, o investimento nas áreas das ciências naturais e tecnológicas será incrementado, sem contudo se negligenciar as ciências sociais e humanidades.

Ao nível da África Sub-Sahariana, segundo dados da UNESCO, os indicadores existentes mostram que para uma população de 626.500.000 pessoas, há 132.000 investigadores, o que corresponde a 211 investigadores por cada milhão de habitantes.

Para Moçambique atingir níveis similares aos da África Sub-Sahariana precisaria de ter, em 1997, 3.387 investigadores, ou 4.092 investigadores para o caso da população projectada para 2005, com base nos dados do INE, conforme indicado na Tabela 2.

Tabela 2. Projecção de Necessidades de Investigadores em Valores Proporcionais aos da África Sub-Sahariana

	População		No. de Investigadores		No. Investigadores / 1 milhão de habitantes	
	Valores Reais	Projecções	Valores Reais	Projecções	Valores Reais	Projecções
África Sub-Sahariana	626.500.000		132.000		211	
Moçambique (1997)	16.075.708			3.387		212
Moçambique (2005)		19.420.036		4.092		215
Moçambique (2025)		31.300.000		6.595		213

A elaboração e definição de um Plano Estratégico de Formação e Desenvolvimento de Recursos Humanos para o Sistema Nacional de C&T implica o estabelecimento de metas do que se pretende atingir em função das necessidades do país e a concertação de acções com todas as instituições envolvidas no sector de ciência e tecnologia, conforme indicado na Tabela 3.

Tabela 3. Projecção das Necessidades de Formação nas Áreas Prioritárias de C&T com Base nos Indicadores de África

	Áreas de Formação						
Ano	**Ciências Naturais**	**Engenharias & Tecnologias**	**Ciências Médicas**	**Ciências Agronómicas**	**Ciências Sociais**	**Humanidades**	**Total**
2010	99	132	132	132	82	82	660
2015	396	528	528	528	330	330	2.638
2020	791	1.055	1.055	1.055	660	660	5.276
2025	989	1.319	1.319	1.319	824	824	6.595

Considerando as áreas prioritárias do desenvolvimento do país, a formação dos investigadores será organizada da seguinte forma:

- Ciências Naturais (15%);
- Engenharias e Tecnologias (20%);
- Ciências Médicas (20%);
- Ciências Agronómicas (20%).
- Ciências Sociais (12.5%); e
- Humanidades (12.5%).

1.3. PROGRAMAS DE FORMAÇÃO

Actualmente, o número de graduados e a sua distribuição pelas diferentes áreas de conhecimento não responde às necessidades do país. Como se pode observar na Tabela 4, nos anos 2002/2003, o número de graduados do ensino superior público corresponde a 24% da população estudantil e, entre os graduados, cerca de 55% concentra-se na área de ciências sociais, gestão e direito. A contribuição do ensino privado concentra-se também nesta área, com cerca de 80% dos seus graduados. No total dos graduados para 2003, cerca de 70% pertenciam à área de ciências sociais, gestão e direito, o que não favorece o adequado desenvolvimento de recursos humanos para o sector de C&T.

É necessário um esforço redobrado para que a médio e longo prazos se atinjam os índices de graduados, numa proporção adequada para suprir as necessidades de quadros qualificados para o desenvolvimento das actividades de Ciência e Tecnologia. Desta forma, deve-se encontrar mecanismos alternativos que permitam aumentar o número e diversidade de graduados e, sobretudo, garantir a sua transição para níveis mais elevados de formação, ou seja, mestrado e doutoramento. Este aumento e diversificação será conseguido com recurso à formação massiva, desde os níveis de licenciatura. Assim, serão implementados os seguintes programas:

- Programa de Formação no Nível de Graduação (Licenciatura) no País;
- Programa de Formação no Nível de Graduação (Licenciatura) no Exterior;

- Programa de Formação no Nível de Pós-Graduação (Mestrado, Doutoramento) no País; e
- Programa de Formação no Nível de Pós-Graduação (Mestrado, Doutoramento) no Exterior.

Tabela 4. Distribuição de Estudantes, por Género, Matriculados e Graduados por Área nas Instituições de Ensino Superior (IES) – Públicas e Privadas nos Anos de 2002-2003

Instituições de Ensino Superior	2003-2004					
	Matriculados			Graduados		
Instituições Públicas						
	Mulheres	Homens	Total	Mulheres	Homens	Total
Educação	296	717	1 013	...		
Letras e Humanidades	449	914	1 363	18	22	40
Ciências Sociais, Gestão e Direito	955	2 665	3 620	105	274	379
Ciências Naturais	361	1 462	1 823	18	51	69
Eng. Indústrias e Construção	102	1 431	1 533	10	63	73
Agricultura	251	623	874	33	55	88
Saúde e bem-estar	329	293	622	12	17	29
Serviços	62	325	387	...	...	...
Áreas não especificadas				...	...	...
Sub-total	2 805	8 430	11 235	196	482	678
Instituições Privadas						
	Mulheres	**Homens**	**Total**	**Mulheres**	**Homens**	**Total**
Educação	205	251	456	35	33	68
Letras e Humanidades	67	46	113	7	13	20
Ciências Sociais, Gestão e Direito	2 096	2 187	4 283	270	314	584
Ciências naturais	61	181	242	...	4	4
Eng. Indústrias e Construção	54	229	283	...	...	...
Agricultura	82	278	360	4	25	29
Saúde e bem-estar	168	85	253	20	6	26
Serviços	...	...	...	...	...	...
Áreas não especificadas	...	...	...	...	...	...
Sub-total	2 733	3 257	5 990	336	395	731
Total Geral	5 538	11 687	17 225	532	877	1 409

Os Programas de Formação em Nível de Graduação no País e no Exterior têm como objectivo maximizar a capacidade de absorção dos graduados do ensino secundário, de modo a que o país possa contar com um corpo de licenciados que, posteriormente, poderão ser sujeitos a uma formação superior avançada (mestrado ou doutoramento).

Os Programas de Formação em Nível de Pós-Graduação no País e no Exterior, têm como objectivo especializar os licenciados, propiciando-lhes acesso à formação de mestrado e doutoramento.

A formação de pós-graduação no país incluirá programas de formação de profissionais em exercício a ser realizada nos locais de trabalho, ou em parceria com instituições de ensino superior. Para este efeito, caso se mostre necessário, contratar-se-ão docentes e investigadores com experiência comprovada para garantir o funcionamento destes programas.

A Tabela 5 apresenta a previsão do número mínimo ideal de estudantes a ser formado no nível de doutoramento num período de 20 anos, ou seja, desde o ano de 2005 até ao de 2025, prevendo-se um tempo médio de formação de 5 anos, incluindo-se, neste período, a obtenção do mestrado.

Tabela 5. Previsão do Número Mínimo de Estudantes de Doutoramento por área nos anos de 2005 a 2025

Ano	Total	Ciências Naturais	Engenharia	Ciências Médicas	Ciências Agrárias	Ciências Sociais	Humanidades
2005	660	99	132	132	132	83	83
2010	1.978	297	396	396	396	247	247
2015	2.638	396	528	528	528	330	330
2020	1.319	198	264	264	264	165	165
2025	6.595	989	1.319	1.319	1.319	824	824

Deste modo, para que se tenha 6.595 investigadores em 2025, projecta-se, conforme a Tabela 5, que haja:

- 660 Graduandos em 2005 (o que significa que se terá 660 investigadores formados em 2010);
- 1978 Graduandos em 2010 (o que significa que se terá 2638 (660 + 1978) investigadores formados em 2015);
- 2638 Graduandos em 2015 (o que significa que se terá 5276 (2638 + 2638) investigadores formados em 2015); e
- 1319 Graduandos em 2020 (o que significa que se terá 6595 (5276 + 1319) investigadores formados em 2025).

1.3.1. Selecção de Formandos

Uma vez que presentemente, o número de graduados com o grau de licenciatura é reduzido não podendo garantir o cumprimento imediato das metas, opta-se por maximizar a capacidade de formação mas tendo em vista os horizontes apontados para 2015, 2020 e 2025, estrategicamente, ignorando-se as metas de

2010. Ao invés de se tentar cumprir as metas de 2010, deve-se envidar esforços para, desde 2006, aumentar-se gradualmente o número de formandos, de modo a que se possam atingir as metas de 2015. Para que isso seja possível, recomenda-se três acções fundamentais:

- Selecção de 10% dos graduados dos cursos de licenciatura para a frequência de cursos de pós-graduação;
- Envio de graduados do ensino secundário para a frequência de cursos de licenciatura e posterior formação em programas de pós-graduação; e
- Formação em exercício de pessoal técnico adstrito à investigação.

Estas acções dependem da diversificação das áreas de formação bem como do aumento do número de potenciais formandos em pós-graduação:

- Elevação da qualidade e diversidade de formação nas instituições existentes;
- Expansão do ensino médio e superior, quer em instituições de ensino quer em número de estudantes; e
- Reformulação, principalmente, no ensino secundário, das áreas de ensino para que haja aumento de estudantes nas áreas científico-técnicas (actuais grupos B e C).

1.3.1.1. Selecção de 10% dos graduados dos cursos de licenciatura para a frequência de cursos de pós-graduação

Os graduados dos cursos de licenciatura a serem seleccionados deverão ser distribuídos pelas diferentes áreas, na seguinte proporção: 15% nas Ciências Naturais; 20% nas Engenharias e Tecnologias; 20% nas Ciências Médicas; e 20% nas Ciências Agronómicas. Os restantes 25% estão distribuídos pelas Ciências Sociais (12.5%) e as Humanidades (12.5%).

1.3.1.2. Envio para o estrangeiro de graduados do ensino secundário

A formação de quadros seleccionados entre graduados no ensino secundário constitui a outra componente do Plano. O recrutamento dos estudantes será feito por ciclos quinquenais, conforme indicado na Tabela 6, ou seja:

- 200 estudantes entre 2006 e 2010, o que permite prever a formação de, pelo menos, um total de 1000 investigadores até 2015;
- 400 estudantes entre 2011 e 2015, o que permite prever a formação de, pelo menos, um total de 3000 (2000 + 1000) investigadores até 2020; e
- 600 estudantes entre 2016 e 2020, o que permite prever a formação de, pelo menos, um total de 6000 (3000 + 2000 + 1000) investigadores até 2025.

Tabela 6. Previsão de Graduados do ensino secundário para a frequência de cursos de licenciatura e posterior formação em programas de pós-graduação, no exterior

Ano	Graduados	C. Nat	Eng. & Técn	C. Médicas	C. Agron	C. Sociais	Humanidade	Investigadores formados	
								Totais por ano e por ciclos	
2006	200	30	40	40	40	25	25		
2007	200	30	40	40	40	25	25		
2008	200	30	40	40	40	25	25		
2009	200	30	40	40	40	25	25		
2010	200	30	40	40	40	25	25		
2011	400	60	80	80	80	50	50	200	
2012	400	60	80	80	80	50	50	200	
2013	400	60	80	80	80	50	50	200	
2014	400	60	80	80	80	50	50	200	
2015	400	60	80	80	80	50	50	200	1000
2016	600	90	120	120	120	75	75	400	
2017	600	90	120	120	120	75	75	400	
2018	600	90	120	120	120	75	75	400	
2019	600	90	120	120	120	75	75	400	
2020	600	90	120	120	120	75	75	400	2000
2021								600	
2022								600	
2023								600	
2024								600	
2025								600	3000
									6000

1.4. OPERACIONALIZAÇÃO DO PLANO E CUSTOS

O Governo, em colaboração com os parceiros nacionais e internacionais, assegurará a implementação deste plano, estabelecendo programas em parceria com instituições de ensino e de investigação nacionais e estrangeiras e doadores. Caberá ao sector que superintende a área de ciência e tecnologia liderar este processo de articulação com os principais intervenientes nos seguintes aspectos:

- Estabelecimento e gestão de programas e parceria;
- Estabelecimento e funcionamento de programas de pós-graduação em instituições nacionais; e
- Envio e acompanhamento de estudantes ao exterior.

1.4.1. Gestão de programas e parcerias

Caberá ao sector que superintende a área de ciência e tecnologia elaborar a concepção dos programas, selecção de candidatos, proceder aos contactos com os parceiros garantir o acompanhamento do progresso dos beneficiários, incluindo apoio logístico nas deslocações, avaliação das suas necessidades ou integração dos investigadores depois da formação, em parceria com as instituições nacionais interessadas nas respectivas áreas de formação.

1.4.2. Estabelecimento e funcionamento de programas de pós-graduação em instituições nacionais

A formação de investigadores altamente qualificados adaptados às condições e necessidades do país pressupõe a potenciação das instituições nacionais para o estabelecimento de programas de pós-graduação e consolidação dos já existentes. Para o efeito, o Governo, em parceria com outras entidades, disponibilizará os recursos necessários para assegurar o funcionamento adequado dos cursos, incluindo a retenção e motivação do corpo docente e a realização de investigação conducente à elaboração de trabalhos científico-académicos, como teses.

1.4.3. Envio e acompanhamento de estudantes no exterior

O envio de estudantes para o exterior acarreta algumas obrigações para o Estado. Embora se possa prever a disponibilização, pelos parceiros, de alguns recursos na forma de bolsas de estudos para se custear o processo de formação, há casos em que é necessário que se apoie o estudante nos custos de deslocação ou de instalação no exterior. Adicionalmente, as bolsas podem não permitir a realização de trabalhos de investigação para a preparação dos trabalhos exigidos ao longo da formação ou ainda não possibilitar a deslocação em gozo de férias ao país. Uma vez que a satisfação destas necessidades é vital para se assegurar uma formação segura e sã dos investigadores, o Estado deverá garantir a disponibilidade de fundos adequados, que deverão ser vistos como investimento (e não meramente como uma despesa) de que futuramente o país colherá benefícios. Obviamente que o apoio do Estado será disponibilizado mediante um termo de compromisso em que o candidato garante que servirá o Estado moçambicano após a sua formação.

1.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação massiva de investigadores com qualificações elevadas vai colocar novos desafios à sua gestão. A oferta de mão-de-obra para o exercício de actividades de investigação vai crescer, o que significa que se tornará necessário ampliar o campo de trabalho dos investigadores. Esta ampliação poderá implicar, em paralelo com a satisfação das necessidades actuais, a diversificação e multiplicação das actividades existentes nos centros actuais, a propagação destes pelo país ou mesmo a criação de novos centros.

Por outro lado, a integração dos investigadores estará completa com a criação de condições adequadas para a realização de um trabalho de investigação profícuo, principalmente, no que se refere a meios de trabalho, incentivos e recompensas. Um dos incentivos a merecer atenção especial será a capacidade de transformar o conhecimento e inovações criadas pela investigação em algo visível e disponível para o uso da sociedade. Mais do que as recompensas materiais, o uso e a aplicação do produto da investigação, de forma a que o investigador sinta que é singularmente útil, deverá ser um aspecto a não ser descurado nas políticas do Governo de apoio aos cientistas na sequência da formação intensa e massiva de recursos humanos neste sector.

2. Projecção de Formação para o Ciclo 2005-2010

Tabela 7. Resumo da Projecção de Formação por Especialização:

Ciclo de 2005-2010

ÁREA DE FORMAÇÃO	ESPECIALIDADES	NUMERO MINIMO P/ FORMAÇÃO (660)	POTENCIAIS PAISES DE FORMAÇÃO
CIÊNCIAS NATURAIS	Matemática	99	África do Sul, China, Vietname, Japão, Índia, Moçambique, Canadá, Brasil, Suécia, Argentina, EUA, França e Inglaterra.
	Probabilidade		
	Estatística		
	Física		
	Química		
	Ciências Biológicas		
	Geologia		
	Geofísica		
	Oceanografia		
ENGENHARIAS E TECNOLOGIAS	Engenharia Civil	132	África do Sul, China, Moçambique, Vietname, Indonésia, Japão, Singapura, Malásia, Índia, Canadá, Brasil, Suécia, Noruega, Holanda, Alemanha, Argentina, EUA, Inglaterra, Itália e Portugal.
	Engenharia de Minas		
	Engenharia Eléctrica		
	Engenharia Biomédica		
	Computação		
	Engenharia Mecanica		
	Engenharia Química		
	Engenharia Sanitária		
	Engenharia de Produção		
	Engenharia de Transporte		
	Engenharia Naval		
	Engenharia Oceânica		
	Arquitectura e Urbanismo		
	Ciências de Informação		
CIÊNCIAS MÉDICAS	Medicina	132	África do Sul, China, Moçambique, Vietname, Japão, Índia, Canadá Brasil, Suécia, Cuba, Espanha, França e Portugal.
	Odontologia		
	Farmácia		
	Enfermagem		
	Nutrição		
	Saúde Pública		
	Imunologia		
	Fisioterapia		
	Informática em Saúde		

ÁREA DE FORMAÇÃO	ESPECIALIDADES	NUMERO MINIMO P/ FORMAÇÃO (660)	POTENCIAIS PAISES DE FORMAÇÃO
CIÊNCIAS AGRONÓMICAS	Agronomia	132	África do Sul, Zimbabwe, Argélia, Egipto, Marrocos, Israel, China, Moçambique, Vietname, Japão, Índia, Vietname, Indonésia, Malásia, Canadá, Brasil, Cuba, Suécia, Portugal e Espanha.
	Engenharia Agronómica		
	Recursos Florestais		
	Medicina Veterinária		
	Zootecnia		
	Recursos Pesqueiros		
	Alimentos		
CIÊNCIAS SOCIAIS	Sociologia	82	África do Sul, China, Vietname, Japão, Índia, Moçambique, Canadá, Brasil, Suécia, Suíça, Argélia, Espanha, EUA, França, Portugal, Tanzânia e Uganda.
	Antropologia		
	História		
	Geografia		
	Economia e Gestão		
	Psicologia		
	Direito		
	Educação		
	Ciência Política		
	Relações Internacionais		
	Turismo		
HUMANIDADES	Línguas	82	África do Sul, China, Moçambique, Vietname, Japão, Índia, Canadá Brasil, Suécia, Suíça, Dinamarca, Finlândia, Noruega, Portugal e EUA.
	Linguagem		
	Literatura		
	Artes Cénicas		
	Artes Visuais		
	Música		
	Dança		

Tabela 8. Projecção de Formação por Especialização: Ciclo de 2005-2010 – Ciências Naturais

ÁREA DE FORMAÇÃO	ESPECIALIDADES		2005	2006	2007	2008	2009	2010	TOTAL	POTENCIAIS PAISES DE FORMAÇÃO
CIÊNCIAS NATURAIS	Matemática	MSc	-	-	2	2	2	2	8	África do Sul, China, Moçambique, Vietname, Japão, Índia, Canadá, Brasil, Suécia, Argentina, EUA, França e Inglaterra.
		PhD	-	-	1	1	1	1	4	
	Probabilidade	MSc	-	-	2	2	2	2	8	
		PhD	-	-	1	1	1	1	4	
	Estatística	MSc	-	-	2	2	2	2	8	
		PhD	-	-	1	1	1	1	4	
	Física	MSc	-	-	2	2	2	2	8	
		PhD	-	-	1	1	1	1	4	
	Química	MSc	-	-	2	2	2	2	8	
		PhD	-	-	1	1	1	1	4	
	Ciências Biológicas	MSc	-	-	2	2	2	2	8	
		PhD	-	-	1	1	1	1	4	
	Geologia	MSc	-	-	2	2	2	2	8	
		PhD	-	-	1	1	1	1	4	
	Geofísica	MSc	-	-	2	2	2	2	8	
		PhD	-	-	1	1	1	1	4	
	Oceanografia	MSc	-	-	2	2	2	2	8	
		PhD	-	-	1	1	1	1	4	
TOTAL					**27**	**27**	**27**	**27**	**108**	

Tabela 9. Projecção de Formação por Especialização: Ciclo de 2005-2010 – Engenharias e Tecnologias

ÁREA DE FORMAÇÃO	ESPECIALIDADES		2005	2006	2007	2008	2009	2010	TOTAL	POTENCIAIS PAISES DE FORMAÇÃO
ENGENHARIAS E TECNOLOGIAS	Engenharia Civil	MSc	-	-	3	3	3	3	12	África do Sul, Zimbabwe, Argélia, Egipto, Marrocos, Israel, China, Moçambique, Vietname, Japão, Índia, Vietname, Indonésia, Malásia, Canada, Brasil, Cuba, Suécia, Portugal e Espanha.
		PhD	-	-	2	2	2	2	8	
	Engenharia de Minas	MSc	-	-	3	3	3	3	12	
		PhD	-	-	2	2	2	2	8	
	Engenharia Eléctrica	MSc	-	-	3	3	3	3	12	
		PhD	-	-	2	2	2	2	8	
	Engenharia Biomédica	MSc	-	-	3	3	3	3	12	
		PhD	-	-	2	2	2	2	8	
	Computação	MSc	-	-	3	3	3	3	12	
		PhD	-	-	2	2	2	2	8	
	Engenharia Mecanica	MSc	-	-	3	3	3	3	12	
		PhD	-	-	2	2	2	2	8	
	Engenharia Química	MSc	-	-	3	3	3	3	12	
		PhD	-	-	2	2	2	2	8	
	Engenharia Sanitária	MSc	-	-	3	3	3	3	12	
		PhD	-	-	2	2	2	2	8	
	Engenharia de Produção	MSc	-	-	3	3	3	3	12	
		PhD	-	-	2	2	2	2	8	
	Engenharia de Transporte	MSc	-	-	3	3	3	3	12	
		PhD	-	-	2	2	2	2	8	

	Engenharia Naval	MSc	-	-	3	3	3	3	12	
		PhD	-	-	2	2	2	2	8	
	Engenharia Oceânica	MSc	-	-	3	3	3	3	12	
		PhD	-	-	2	2	2	2	8	
	Arquitectura e Urbanismo	MSc	-	-	3	3	3	3	12	
		PhD	-	-	2	2	2	2	8	
	Ciências de Informação	MSc	-	-	3	3	3	3	12	
		PhD	-	-	2	2	2	2	8	
TOTAL			-	-	**70**	**70**	**70**	**70**	**280**	

Tabela 10. Projecção de Formação por Especialização: Ciclo de 2005-2010 – Ciências Médicas

ÁREA DE FORMAÇAO	ESPECIALIDADES		2005	2006	2007	2008	2009	2010	TOTAL	POTENCIAIS PAISES DE FORMAÇÃO
CIÊNCIAS MÉDICAS	Medicina	MSc	-	-	3	3	3	3	12	África do Sul, Zimbabwe, Argélia, Egipto, Marrocos, Israel, China, Vietname, Japão, Índia, Moçambique, Vietname, Indonésia, Malásia, Canadá, Brasil, Cuba, Suécia, Portugal e Espanha.
		PhD	-	-	2	2	2	2	8	
	Odontologia	MSc	-	-	3	3	3	3	12	
		PhD	-	-	2	2	2	2	8	
	Farmácia	MSc	-	-	3	3	3	3	12	
		PhD	-	-	2	2	2	2	8	
	Enfermagem	MSc	-	-	3	3	3	3	12	
		PhD	-	-	2	2	2	2	8	
	Nutrição	MSc	-	-	3	3	3	3	12	
		PhD	-	-	2	2	2	2	8	
	Saúde Pública	MSc	-	-	3	3	3	3	12	
		PhD	-	-	2	2	2	2	8	
	Imunologia	MSc	-	-	3	3	3	3	12	
		PhD	-	-	2	2	2	2	8	
	Fisioterapia	MSc	-	-	3	3	3	3	12	
		PhD	-	-	2	2	2	2	8	
	Informática em Saúde	MSc	-	-	3	3	3	3	12	
		PhD	-	-	2	2	2	2	8	
TOTAL			-	-	**45**	**45**	**45**	**45**	**180**	

Tabela 11. Projecção de Formação por Especialização: Ciclo de 2005-2010 – Ciências Agronómicas

ÁREA DE FORMAÇÃO	ESPECIALIDADES		2005	2006	2007	2008	2009	2010	TOTAL	POTENCIAIS PAISES DE FORMAÇÃO
CIÊNCIAS AGRONÓMICAS	Agronomia	MSc	-	-	4	4	4	4	16	África do Sul, Zimbabwe, Argélia, Egipto, Marrocos, Israel, China, Moçambique, Vietname, Japão, Índia, Vietname, Indonésia, Malásia, Canadá, Brasil, Cuba, Suécia, Portugal e Espanha.
		PhD	-	-	3	3	3	3	12	
	Engenharia Agronómica	MSc	-	-	4	4	4	4	16	
		PhD	-	-	3	3	3	3	12	
	Recursos Florestais	MSc	-	-	4	4	4	4	16	
		PhD	-	-	3	3	3	3	12	
	Medicina Veterinária	MSc	-	-	4	4	4	4	16	
		PhD	-	-	3	3	3	3	12	
	Zootecnia	MSc	-	-	4	4	4	4	16	
		PhD	-	-	3	3	3	3	12	
	Recursos Pesqueiros	MSc	-	-	4	4	4	4	16	
		PhD	-	-	3	3	3	3	12	
	Alimentos	MSc	-	-	4	4	4	4	16	
		PhD	-	-	3	3	3	3	12	
TOTAL			-	-	**49**	**49**	**49**	**49**	**196**	

Table 12. Projection de Formação por Especialização: Ciclo de 2005-2010 – Ciências Sociais

ÁREA DE FORMAÇÃO	ESPECIALIDADES		2005	2006	2007	2008	2009	2010	TOTAL	POTENCIAIS PAISES DE FORMAÇÃO
CIÊNCIAS SOCIAIS	Sociologia	MSc	-	-	2	2	2	2	8	África do Sul, China, Vietname, Japão, Índia, Moçambique, Canadá, Brasil, Suécia, Suíça, Argélia, Espanha, EUA, França, Portugal, Tanzânia e Uganda.
		PhD	-	-	1	1	1	1	4	
	Antropologia	MSc	-	-	2	2	2	2	8	
		PhD	-	-	1	1	1	1	4	
	História	MSc	-	-	2	2	2	2	8	
		PhD	-	-	1	1	1	1	4	
	Geografia	MSc	-	-	2	2	2	2	8	
		PhD	-	-	1	1	1	1	4	
	Economia e Gestão	MSc	-	-	2	2	2	2	8	
		PhD	-	-	1	1	1	1	4	
	Psicologia	MSc	-	-	2	2	2	2	8	
		PhD	-	-	1	1	1	1	4	
	Direito	MSc	-	-	2	2	2	2	8	
		PhD	-	-	1	1	1	1	4	
	Educação	MSc	-	-	2	2	2	2	8	
		PhD	-	-	1	1	1	1	4	
	Ciência Política	MSc	-	-	2	2	2	2	8	
		PhD	-	-	1	1	1	1	4	
	Relações Internacionais	MSc	-	-	2	2	2	2	8	
		PhD	-	-	1	1	1	1	4	
	Turismo	MSc	-	-	2	2	2	2	8	
		PhD	-	-	1	1	1	1	4	
TOTAL			-	-	**33**	**33**	**33**	**33**	**132**	

Table 13: Projection de Formação por Especialização – Ciclo de 2005-2010 – Humanidades

ÁREA DE FORMAÇÃO	ESPECIALIDADES		2005	2006	2007	2008	2009	2010	TOTAL	POTENCIAIS PAISES DE FORMAÇÃO
HUMANIDADES	Línguas	MSc	-	-	3	3	3	3	12	África do Sul, China, Vietname, Japão, Índia, Moçambique, Canadá, Brasil, Suécia, Suíça, Dinamarca, Finlândia, Noruega, Portugal e EUA.
		PhD	-	-	1	1	1	1	4	
	Linguagem	MSc	-	-	3	3	3	3	12	
		PhD	-	-	1	1	1	1	4	
	Literatura	MSc	-	-	3	3	3	3	12	
		PhD	-	-	1	1	1	1	4	
	Artes Cénicas	MSc	-	-	3	3	3	3	12	
		PhD	-	-	1	1	1	1	4	
	Artes visuais	MSc	-	-	3	3	3	3	12	
		PhD	-	-	1	1	1	1	4	
	Música	MSc	-	-	3	3	3	3	12	
		PhD	-	-	1	1	1	1	4	
	Dança	MSc	-	-	3	3	3	3	12	
		PhD	-	-	1	1	1	1	4	
TOTAL			**-**	**-**	**28**	**28**	**28**	**28**	**112**	