



**REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE**

---

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

## **Estratégia de Financiamento do Ensino Superior**

**Junho de 2013**

## Índice

SUMÁRIO EXECUTIVO .....	2
I. Introdução .....	6
II. Situação Actual .....	9
III. Estratégia de Financiamento do Ensino Superior .....	10
3.1. Objectivos .....	10
3.2. Princípios Orientadores .....	10
3.3. Modelo de Financiamento .....	11
3.4. Vantagens do Modelo de Financiamento .....	12
3.5. Abrangência.....	12
IV. Directrizes para a implementação da Estratégia.....	13
4.1. Descrição dos mecanismos de financiamento .....	13
4.2. Parâmetros do Modelo de Financiamento .....	15
4.3. Quadro Institucional – O papel do Governo .....	16
4.4. Pressupostos.....	18
ANEXOS .....	19
ANEXO I: Fluxograma do Modelo de Financiamento do Ensino Superior	20
ANEXO II: Implicações Financeiras da Introdução do Modelo de Financiamento para as Instituições Públicas de Ensino Superior em Moçambique.....	21
ANEXO III: Blocos constituintes do modelo de financiamento .....	25
Anexo IV: Critérios de Elegibilidade para o Apoio Público no Pagamento de taxas de participação nas Instituições Públicas de Ensino Superior em Moçambique .....	31

## SUMÁRIO EXECUTIVO

### **Por que o Governo deve intervir na formulação de uma Estratégia de financiamento do Ensino Superior (EFES)?**

*Para permitir uma correcção dos actuais desequilíbrios financeiros do subsistema, facilitar maior investimento para o sector e incentivar um melhor desempenho das Instituições de Ensino Superior (IES).*

O Ensino Superior (ES) acarreta custos, portanto, nunca é gratuito. Nenhum assunto sobre o ensino superior é tão saliente, ou tão controverso, como o das finanças. Podemos discordar sobre quem assume as despesas relativas ao ensino superior: se o Estado ou se o cidadão beneficiário, mas não podemos evitar a questão dos custos. Ainda que de pontos de vista ideológicos diferentes, todos concordamos com a necessidade de melhorar o acesso, a equidade e o sucesso dos estudantes no ensino superior. Com o crescimento da demanda no país, os custos associados ao seu provimento representam um maior encargo para o Governo e colocam a necessidade de racionalizar a sua alocação, assim como exigir maior eficiência no uso dos recursos disponibilizados.

O actual sistema de financiamento do ensino superior em Moçambique, devido ao encarecimento dos custos de formação de um graduado por ano, coloca limitações sérias ao nível da capacidade do Estado de garantir o acesso equitativo e níveis aceitáveis de qualidade. Se não houver algum tipo de intervenção, como consequência, corre-se o risco de comprometer os objectivos traçados no plano estratégico do ensino superior, particularmente a garantia de acesso equitativo sem comprometer a qualidade.

A Estratégia de Financiamento do Ensino Superior (EFES), que ora se propõe, introduz mecanismos que permitem controlar a escalada dos custos unitários de formação do graduado por ano, poupar recursos para o investimento na formação de mais graduados, docentes e pesquisadores. Para o efeito, a estratégia propõe maior participação dos beneficiários directos (estudantes e suas famílias), de acordo com um escalonamento da sua capacidade de auto financiamento e do grau das necessidades, assim como incentiva as IES a atraírem para si mais recursos por via da melhoria da qualidade e do desempenho. No novo modelo de financiamento, é o dinheiro que persegue o estudante e as IES.

Esta EFES vai ajudar a poupar recursos para o Estado e enquadra-se no âmbito dos esforços do Governo com intuito de aumentar as taxas de acesso e de participação, melhoria do desempenho das IES e da qualidade do subsistema promovendo o seu crescimento sustentável e harmonioso.

## **Que reformas específicas são propostas no sistema de financiamento do ensino superior?**

*Pretende-se que o financiamento às IES deixe de ser incremental, fiduciário e baseado na negociação orçamental entre o Ministério das Finanças e as IES, passando a basear-se na competitividade interinstitucional com base em indicadores de desempenho.*

A reforma irá permitir a adopção de um sistema de financiamento informado pelo custo real de provisão do ensino, tendo em atenção o custo específico dos programas, assim como o desempenho das instituições de ensino superior.

Pretende-se que haja a comparticipação dos beneficiários do ensino nas despesas da sua formação, e que essa comparticipação seja vista como um acto *nobre* de exercício da cidadania.

Propõe-se, igualmente, um sistema de bolsas de estudo para apoiar estudantes carenciados e que, por isso, não tenham capacidade de custear a sua formação. Isso não significa que o processo de admissão substituirá a selecção com base no mérito académico.

## **Que implicações a Estratégia de financiamento trará para o Estado?**

*Pretende-se que a alocação de recursos seja racional e garanta uma gestão mais eficiente, maior transparência das dotações financeiras, poupança de recursos que poderão ser canalizados para o investimento na melhoria da qualidade e do desempenho global do subsistema.*

A EFES pretende uma reversão na escalada dos custos da formação, evitando a debilitação da capacidade de financiamento do Governo e corrigindo assim a deterioração da sustentabilidade do subsistema. Concorre também para o melhoramento das dotações orçamentais directas às instituições, ligando-as ao desempenho.

Espera-se que a estratégia permita racionalizar melhor a alocação dos recursos financeiros às IES que respondam aos incentivos do Governo, no alinhamento das suas acções de ensino, investigação e extensão com as áreas estratégicas de desenvolvimento social estabelecidas nos Planos Quinquenais do Governo.

Permitirá melhor prestação de contas por parte das IES, incentivando maior competitividade entre elas. Fornecerá indicadores de desempenho para os parceiros de desenvolvimento direccionarem investimento às IES com melhor desempenho, como complemento às dotações do Orçamento do Estado.

## **Que implicações a estratégia de financiamento do ensino superior trará para as instituições de ensino superior?**

*Pretende-se que as IES possam mobilizar para si mais recursos financeiros através dos vários mecanismos disponibilizados. Exige maior racionalidade no uso dos recursos e investimento na melhoria do desempenho e no cumprimento da missão específica da IES. As IES terão de identificar e investir num 'nicho' de qualidade porque ninguém domina todas as áreas de conhecimento, reforçando o princípio da diferenciação funcional do sistema.*

Para as IES, abrem-se maiores possibilidades de mobilização de recursos financeiros e sua utilização em linha com as opções da estratégia.

Com o **Financiamento de Base**, fica assegurado o funcionamento corrente das IES.

Por via do **Financiamento Institucional**, pode aceder-se a maior volume de fundos, o que permitirá oferecer cursos mais relevantes, expandir o acesso a cada vez mais moçambicanos e inovar nas formas de oferta. As IES poderão obter fundos de pesquisa para áreas de pesquisa alinhadas com as políticas nacionais de investigação.

O **Financiamento dos Estudantes** permite a captação de receitas próprias através da cobrança da participação.

## **Que implicação a estratégia de financiamento trará para os estudantes?**

*Pretende-se uma maior democratização da escolha e flexibilidade na mobilidade dos cursos e que as futuras carreiras profissionais dos estudantes não sejam limitadas por constrangimentos financeiros. Abre espaço para maior justiça e protecção social na distribuição das oportunidades de acesso e de sucesso, especialmente para aqueles estudantes de origem social e económica desfavorável. Permite o exercício da cidadania com a participação nos custos da sua própria formação.*

Maior democracia na escolha dos cursos de formação em função do interesse (vocacional) dos estudantes, reduzindo assim o peso da capacidade financeira na determinação da “escolha” dos cursos.

Aumento da mobilidade entre cursos e programas, bem como a possibilidade de orientação profissional que responda às contingências do mercado do emprego e/ou aos interesses do estudante. Portanto, uma escolha de cursos mais democrática.

Elevação dos níveis de acesso ao ensino superior, principalmente em estudantes das camadas mais desfavorecidas, que beneficiarão de maior apoio, impulsionando assim o seu sucesso. Permite ainda que os estudantes, como cidadãos com

responsabilidade social, contribuam, em função da sua capacidade financeira, para a sua própria formação e para o bem-estar social do país.

## I. Introdução

O Sistema Nacional de Educação (SNE), aprovado pela Lei nº 6/92, de 6 de Maio, estabelece o princípio da educação como direito e dever de todos os cidadãos e tem como um dos objectivos a formação dos cidadãos com uma sólida preparação científica, técnica, cultural e física e uma elevada educação moral, cívica e patriótica.

A Política Nacional de Educação, aprovada pela Resolução nº 8/95, de 22 de Agosto reitera o princípio e os objectivos do SNE e formula quatro Estratégias ao nível do Ensino Superior com enfoque na Expansão do Acesso, na melhoria da Qualidade e Relevância, no Financiamento e na relação entre o Estado e as instituições privadas.

No âmbito específico do ensino superior, deve-se assegurar a formação, a nível mais alto de técnicos e especialistas nos diversos domínios do conhecimento científico necessários ao desenvolvimento do país, considerando, por um lado, a necessidade de se procurar atenuar os efeitos discriminatórios decorrentes de desigualdades económicas e regionais ou de desvantagens sociais.

Assim, o Estado deve garantir bolsas de estudo aos estudantes e, por outro lado, a necessidade de se apoiar as instituições que oferecem o ensino, particularmente na componente de capacitação institucional. Por isso, é responsabilidade do Governo definir as regras e os processos necessários ao financiamento público para as instituições de ensino superior.

A Estratégia de Financiamento do Ensino Superior enquadra-se no âmbito dos esforços do Governo, visando a implementação das reformas do Ensino Superior em curso no País, e tem por objectivo promover o crescimento sustentável do ensino superior em Moçambique.

A Estratégia de Financiamento do Ensino Superior privilegia o alinhamento com os instrumentos de planificação a nível macro (Programa Quinquenal do Governo, PARPA, Cenário de Despesas de Médio Prazo) e com as directivas internacionais na área da Educação, como a Declaração de Dakar e as Metas de Desenvolvimento do Milénio.

O Programa Quinquenal do Governo orienta que se definam novos mecanismos de financiamento às Instituições do Ensino Superior, bem como que se crie um fundo de bolsas específico para programas de pós-graduação a nível nacional e outro de bolsas de estudo para estudantes do ensino superior de graduação descentralizado para o nível das províncias.

O Programa enuncia enfaticamente que o acesso às instituições públicas do ensino superior deve garantir a igualdade e equidade de oportunidades e a democratização do ensino, tendo em conta as necessidades em quadros qualificados e elevação do nível educativo e científico do país.

Em cumprimento do previsto no Programa do Governo, foi criado através do Decreto nº 30/2007, de 10 de Agosto, o Instituto de Bolsas de Estudo (IBE). Esta instituição é responsável pela planificação e pela atribuição equitativa e transparente de bolsas de estudo, de acordo com as políticas e prioridades definidas pelo Governo, bem como por monitorar a regularidade da frequência dos bolseiros nos estabelecimentos de ensino, mediante o seu acompanhamento sócio académico. O IBE vai definir estratégias de desenvolvimento do capital humano ao mesmo tempo que irá gerir o Fundo dos Estudantes preconizado nesta Estratégia, à luz dos princípios de gestão pelas áreas prioritárias de formação e participação dos estudantes.

Para além de a Estratégia de Financiamento de Ensino Superior e a sua implementação oferecerem instrumentos que permitem responder cabalmente aos desafios acima mencionados, ela contribuirá para que as Instituições de Ensino Superior (IES) sejam mais eficientes na gestão dos recursos que continuarão a ser alocados pelo Estado quer de forma directa, como de forma indirecta, respectivamente, através do fundo institucional e de bolsas de estudo.

Para que seja concretizado o contributo da eficiência na gestão dos recursos sob o modelo da Estratégia de Financiamento, o Governo já tem em implementação alguns instrumentos da visão estratégica e regulamentação que asseguram um ambiente organizacional regrado e orientado no subsistema do Ensino Superior e garantem o cumprimento dos princípios preconizados que visam a transparência, a prestação de contas e a sustentabilidade da Estratégia de Financiamento, designadamente:

- A Política Nacional de Educação de 1995, no seu nº. 5.3.1, define uma linha estratégica de financiamento que estabelece o princípio da contribuição dos estudantes e da participação do sector produtivo.
- A Revisão da Lei do Ensino Superior (1993 e 2003) e o Plano Estratégico do Ensino Superior - PEES 2000-2010 (2012-2020) são os pilares fundamentais para a governabilidade e visão de desenvolvimento do Ensino Superior.
- O Sistema Nacional de Avaliação da Qualidade do Ensino Superior (SINAQES) e Conselho Nacional de Avaliação da Qualidade do Ensino Superior (CNAQ) preveem as normas e a implementação dos procedimentos dispostos no SINAQES que são operacionalizados através de dois subsistemas: a Auto- Avaliação, a Avaliação Externa e a Acreditação.
  - ✓ A Auto-avaliação é o processo desenvolvido pelas IES's sustentado na recolha e análise sistemática de dados da sua actividade, cujo principal objectivo consiste em promover uma reflexão interna e colectiva sobre a instituição ou as suas actividades e, deste modo, contribuir para a melhoria da sua qualidade.
  - ✓ A Avaliação externa é o processo pelo qual o CNAQ obtém informação e evidências sobre uma IES ou uma actividade nuclear da instituição, com o objectivo de emitir uma declaração sobre a sua qualidade. A avaliação externa é conduzida por uma comissão de



peritos externos e, normalmente envolve a análise de um relatório de auto-avaliação, uma visita à instituição e a elaboração de um relatório da avaliação externa.

- ✓ A Acreditação é o culminar do processo de garantia da qualidade e é conduzido pelo CNAQ que identifica e certifica o grau de qualidade, através das avaliações externas, quer dos programas e cursos, quer das IES's no seu global, incluindo a gestão, administração e infra-estrutura.
  
- O Sistema Nacional de Acumulação e Transferência de Créditos Académicos (SNATCA) permite aos estudantes aceder a outra IES, a outro curso. No contexto da EFES, a mobilidade de um estudante de uma IES pública para outra do mesmo tipo poderá ser facilitada, caso haja acordos de reconhecimento mútuo e transferência de créditos entre IES. Porém, na mobilidade de uma IES pública para uma privada, e vice-versa, o estudante deverá assumir o risco e as consequências dessa decisão.
  
- O Quadro Nacional de Qualificações permite o estabelecimento de comparações nas certificações conferidas pelas IES's e perceber quais as que proporcionam qualificações de acordo com a Lei e que competências estão previstas.
  
- O Regulamento de Licenciamento e Funcionamento das IES's (Dec.48/2010) visa pôr cobro à proliferação desenfreada de instituições de ensino superior sem a observância dos requisitos mínimos de ordem pedagógica e infra-estrutural.
  - ✓ Esta determinação legislativa tenciona responder aos imperativos para a melhoria da qualidade do Ensino Superior e resolver situações em que docentes com o nível de licenciatura ainda se encontrem a leccionar em muitas das diferentes IES's.
  - ✓ Estas condições, que marcam a qualidade, são impostas desde o momento do pedido de criação das IES's, através da determinação de uma percentagem do corpo docente com que as IES's deverão iniciar as suas actividades, distinguindo os docentes a tempo parcial dos docentes a tempo integral, bem como indicando claramente o plano de sua formação.
  
- O Regulamento de Inspeção criado pelo Decreto nº 27/2011, de 25 de Julho, é para a fiscalização da actividade docente aliada à qualidade, que adopta mecanismos apropriados para o funcionamento das IES's, de modo a garantir a qualidade de ensino. Este dispositivo legal permite verificar os níveis de cumprimento da legislação e de todas as normas que regulam a actividade do Ensino Superior. As instituições de Ensino Superior já em funcionamento antes da entrada em vigor do Decreto nº 48/2010 (Licenciamento e Funcionamento) têm um prazo legal de cinco anos para se conformar com os ditames deste dispositivo legal. Findo este prazo, a aplicação do Regulamento de Inspeção será integral e sem contemplações para as instituições prevaricadoras.

- A Estratégia e (Plano) formação de docentes das IES's é uma acção proactiva de fazer face ao desafio da qualidade e foi aprovada através da Resolução 29/2009, de 21 de Maio com vista a garantir e oferecer uma formação de qualidade dos graduados do ensino superior. Em cumprimento deste dispositivo, foi desenvolvido um plano de formação de professores para o aumento dos seus conhecimentos científicos e psicopedagógicos. Este plano prevê a formação de 2041 mestrados, 942 doutorados e 2200 professores em matérias de carácter psicopedagógico e habilidades de investigação Científica até o ano de 2015.

## **II. Situação Actual**

No cenário actual, o financiamento das Instituições de ensino superior públicas baseia-se na alocação directa do apoio do Estado com base numa negociação bilateral entre estas e o Ministério das Finanças, sem o envolvimento do Ministério da Educação, sector que superintende o Ensino Superior. A presente situação não possibilita o acompanhamento e a coordenação deste processo por parte do órgão do Governo que superintende o subsistema do Ensino Superior. Da implementação da modalidade de financiamento directo até então em prática, derivam alguns constrangimentos que se resumem no seguinte:

- O financiamento às instituições públicas baseado na alocação directa de orçamento combinado com os baixos preços para os estudantes resulta numa distorção de preços;
- A distorção de preços conduz a uma saturação do sistema. Esta saturação, combinada com o sistema prevalecente de selecção baseado no mérito, tende a privilegiar o acesso aos candidatos economicamente favorecidos;
- A distorção de preços tende a atrair os estudantes a seguir carreiras que não desejam prosseguir, mas acabam seguindo-as apenas como um meio para ter acesso a salários mais altos na função pública, onde o incentivo de base é o diploma e a senioridade;
- Em comparação com as instituições de ensino superior privadas, estas mais onerosas, a distorção de preços associa-se, também, a um lento progresso dos estudantes nas instituições públicas rumo à conclusão dos estudos, congestionando ainda mais o sistema de ensino superior;
- A autonomia das instituições públicas, associada à separação da supervisão dos órgãos que superintendem o sector do Ensino Superior e o das Finanças, cria uma lacuna importante no que diz respeito à prestação de contas;
- Actualmente, mais de 80% do orçamento das IES's públicas é proveniente do Estado e é negociado de forma incremental, o que resulta na redução da sustentabilidade e na prestação de contas dissociada do desempenho. Esta prática acaba afectando negativamente o sistema de ensino superior no que diz respeito ao acesso, qualidade, relevância e eficiência.

A análise da situação acima mencionada leva à constatação de que esta modalidade de financiamento é insustentável devido à discrepância entre as taxas de crescimento da economia e população, e à demanda pelo ensino superior, e mostrou ainda a necessidade de definição de uma Estratégia de Financiamento que, de uma forma uniforme, defina as regras e processos para a concessão de apoio às IES's.

### **III. Estratégia de Financiamento do Ensino Superior**

#### **3.1. Objectivos**

São objectivos da Estratégia de Financiamento do Ensino Superior:

- a. Assegurar que as instituições do ensino superior respondam às necessidades e prioridades do desenvolvimento económico e social do País;
- b. Promover o crescimento sustentável do ensino superior no País, assegurando que este responda às exigências dos estudantes, das instituições de ensino e da sociedade;
- c. Promover a equidade no acesso à formação e educação superiores;
- d. Promover a qualidade do ensino superior.

A Estratégia de Financiamento do Ensino Superior consiste em:

- (i) Financiar as IES com base no custo real de provisão do ensino, tendo em atenção o custo específico por tipo de cursos/programas;
- (ii) Assegurar uma expansão harmoniosa e sustentável do ensino superior;
- (iii) Incentivar as IES a melhorar a oferta de cursos no que se refere à qualidade e diversidade;
- (iv) Garantir a uniformização do valor das propinas, permitindo que a escolha de cursos pelos estudantes não seja condicionada pelo factor custo, mas sim pelos anseios pessoais e vocacionais destes;
- (v) Assegurar a comparticipação financeira dos estudantes na sua formação;
- (vi) Promover maior competitividade entre as IES públicas e privadas;
- (vii) Criar uma base de responsabilização e de prestação de contas ligadas ao desempenho institucional, científico e académico.

#### **3.2. Princípios Orientadores**

A implementação desta Estratégia estará assente nos princípios modernos e universais de gestão de instituições de ensino superior que contemplam, entre outros:

- Autonomia institucional combinada com a prestação de contas a todas partes interessadas e envolvidas (Governo, parceiros e comunidade académica – docentes, estudantes e trabalhadores técnico administrativos);
- Uso eficiente dos recursos, eliminação de duplicações desnecessárias de infra-estruturas e redução das taxas de perdas e repetição dos estudantes;
- Comparticipação equitativa nos custos e financiamento do ensino terciário entre todos os parceiros relevantes (Governo, estudantes, famílias e empregadores);
- Equidade no acesso de forma a assegurar que todos os cidadãos, independentemente da sua condição económica e social, tenham a possibilidade de aceder ao Ensino Superior.

### **3.3. Modelo de Financiamento**

O modelo de financiamento baseado nesta Estratégia de Financiamento do Ensino Superior faz a conjugação do financiamento directo e indirecto, composto por três mecanismos, designadamente:

#### **a) Financiamento de Base (financiamento directo):**

O Financiamento de Base visa criar estabilidade nas instituições, melhorar os resultados e, conseqüentemente, elevar as taxas de graduação. Ele apresenta uma mistura de financiamento informado de custos em paralelo com incentivos de desempenho. As IES's públicas subordinadas a órgãos de soberania, como as Academias Militar e Policial terão um tratamento específico. De modo semelhante, as IES's públicas em fase de instalação terão um tratamento diferenciado numa primeira etapa para assegurar a sua estabilidade.

#### **b) Financiamento Institucional (financiamento directo):**

O Financiamento Institucional baseia-se em projectos competitivos de investigação e afins submetidos pelas IES com o objectivo de lhes permitir inovar, melhorar as suas infra-estruturas e ter maior capacidade de resposta às políticas governamentais.

#### **c) Financiamento dos Estudantes (financiamento indirecto):**

O Financiamento dos Estudantes visa propiciar mais mobilidade e escolha das instituições e programas de estudo por parte dos estudantes (o lado da Procura), bem como melhorar a capacidade de resposta das IES em relação às necessidades dos estudantes (o lado da Oferta). A fórmula deste bloco de financiamento fundamenta-se numa base de mérito e necessidades, e relaciona-se com todos os recursos financeiros que serão canalizados para as IES: fundos resultantes dos valores pagos por estudantes através de bolsas de estudos e da comparticipação dos que não forem elegíveis à bolsa completa.

### **3.4. Vantagens do Modelo de Financiamento**

A adoção do modelo de financiamento do ensino superior nos termos desta Estratégia trará os seguintes benefícios que importa sublinhar:

- a) Maior sustentabilidade dos mecanismos de financiamento;
- b) Maior qualidade e relevância nos cursos oferecidos;
- c) Melhoria dos sistemas de governação institucional;
- d) Maior equilíbrio na procura pelos cursos de índole técnico-científica com os das humanidades e ciências sociais;
- e) Maior equidade social no acesso ao Ensino Superior, reforçando o universo de estudantes que beneficiam de apoio financeiro;
- f) Maior competitividade entre as IES;
- g) Maior responsabilização na prestação de contas ligadas ao desempenho institucional, científico e académico.

### **3.5. Abrangência**

O modelo de financiamento decorrente desta Estratégia de Financiamento do Ensino Superior cobrirá todas as IES públicas, sendo que as IES privadas terão apenas acesso parcial ao bloco do financiamento dos estudantes.

## **IV. Directrizes para a implementação da Estratégia**

O plano de implementação desta estratégia assenta no desenvolvimento de mecanismos próprios de financiamento que poderão ser objecto de regulamentos específicos a serem aprovados pelos órgãos estabelecidos pela legislação vigente. No entanto, os parâmetros de implementação desta Estratégia deverão observar os seguintes mecanismos orientadores de financiamento:

### **4.1. Descrição dos mecanismos de financiamento**

#### ***4.1.1. O financiamento de base***

Com o objectivo de promover a estabilidade das instituições públicas provedoras de ensino superior, o Governo assegura que serão disponibilizados pelo menos 30% do fundo total para o financiamento de base, podendo atingir 60%, dependendo da natureza e missão das IES públicas visadas. Este fundo subdivide-se em duas categorias: os custos fixos e o financiamento baseado no desempenho. Os custos fixos determinam-se em função do número de cursos aprovados num determinado ano de referência e os níveis de custos de cada tipo de curso. A componente de financiamento baseada no desempenho visa incentivar a eficácia das instituições e baseia-se no número de graduados que tenham completado um ciclo (Licenciatura, Mestrado e Doutoramento), num dado ano, igualmente divididos em três bandas que reflectam os programas de custos a três níveis: alto, médio e baixo.

#### ***4.1.2 O Financiamento institucional***

O financiamento institucional constitui 10% do fundo total e tem por objectivo incentivar a demanda pela inovação e melhoria de infra-estruturas por parte das instituições beneficiárias, bem como incentivar uma maior resposta institucional às políticas do Governo, melhorando a gestão e governação do sistema de ensino superior como um todo.

É um instrumento do Governo que orienta as IES públicas e privadas com vista a alcançar os objectivos nacionais detalhados nos Planos Estratégicos. Este instrumento fornece incentivos para um melhor desempenho das IES, para se tornarem mais eficientes, mais efectivas, com maior capacidade de resposta, mais inovadoras e mais responsáveis pelos resultados. Visa tornar possíveis melhoramentos de qualidade, quer em relação à actividade da instituição, quer em relação à forma como a actividade é realizada.

Nesta perspectiva, cabe ao Governo, por via deste fundo, assegurar o apoio nas seguintes componentes:

- a) desenvolvimento institucional e governação;
- b) financiamento de infra-estruturas;
- c) financiamento da investigação;
- d) financiamento de projectos competitivos.

*(a) Apoio ao desenvolvimento institucional e governação*

O fundo de apoio ao desenvolvimento institucional e governação é constituído por projectos que visam financiar políticas de desenvolvimento institucional e a melhoria de sistemas de governação, tais como o melhoramento da qualidade e o sistema de acumulação e transferência de créditos.

*(b) Financiamento de infra-estruturas*

Considerando a possibilidade de existência de projectos de carácter inovador cujas infra-estruturas não podem ser financiadas através do fundo de base, estes poderão ser cobertos pelo financiamento de infra-estruturas. Tais iniciativas podem incluir, entre outros, o estabelecimento de laboratórios especializados, meios audiovisuais modernos e tecnologias de informação.

*(c) Financiamento da investigação*

O Ensino Superior está intimamente ligado à investigação, como um elemento inovador no processo de ensino-aprendizagem. O fundo de financiamento da investigação vai permitir que sejam financiados projectos aprovados que estejam em sintonia com a Política Nacional de Investigação e que contribuam para a erradicação da pobreza. Pretende-se dar maior ênfase à investigação ao nível da pós-graduação.

*(d) Financiamento de projectos competitivos*

Este fundo contempla projectos submetidos pelas instituições de ensino superior público, visando essencialmente promover maior competitividade entre as IES. A alocação do fundo será feita com base no mérito.

### ***4.1.3 O financiamento dos estudantes***

O financiamento dos estudantes, que deverá ser administrado pelo Instituto de Bolsas de Estudo (IBE), deverá constituir 60% do financiamento total em instituições com vários programas e com um número considerável de estudantes. Dependendo da natureza e missão da Instituição de Ensino Superior pública, esta proporção poderá ser maior ou menor.

Através deste mecanismo de financiamento, pretende-se atingir dois objectivos principais:

- promover a mobilidade e a escolha de instituições e programas de estudo por parte do estudante;
- melhorar a resposta das instituições de ensino superior às necessidades dos estudantes.

O acesso ao financiamento dos estudantes é baseado no critério da necessidade e no critério do mérito, cujos regulamentos serão oportunamente elaborados. No entanto, prevê-se que o acesso aos fundos ocorra numa escala progressiva de acordo com o apuramento da situação financeira de cada estudante, podendo uns beneficiar de 25%, 50%, 75% ou mesmo de 100% do valor da comparticipação. Os estudantes que não forem elegíveis a 100% do valor da comparticipação deverão contribuir com dedução desse valor total.

Deverá ser estabelecido um custo médio de comparticipação e a definição de categorias de custos de forma a assegurar que as diferenças de custos entre os programas/cursos não condicionem a escolha dos estudantes, bem como assegurar o financiamento adequado ao ensino superior na base dos custos reais de cada curso.

Adicionalmente, e na base da necessidade, o fundo de bolsas comportará uma percentagem para custear despesas de subsistência e de alojamento aos mais necessitados. O nível do subsídio de subsistência poderá situar-se ao nível do salário mínimo ou na base de outros parâmetros que reflectam o custo de vida do local em que o estudante resida.

## 4.2. Parâmetros do Modelo de Financiamento

O modelo assenta nos seguintes parâmetros:

- Uma estratégia que estabelece um custo anual constante por estudante, equivalente a um valor de cerca de 75.000mts (\$2500\*30) (setenta e cinco mil e meticais)<sup>1</sup>.
- Uma propina média anual fixada em 60.000mts (\$2000\*30) (sessenta mil meticais<sup>2</sup>) por estudante nas instituições públicas suportados pelo Estado, através do fundo para os estudantes.
- Uma comparticipação média anual de 15.000mts (\$500\*30) (quinze mil meticais) nas instituições públicas suportada pelo estudante, quando este não se qualifica ao financiamento pelo Estado. Para este grupo de estudantes, o Estado vai subsidiar o diferencial médio anual na ordem de 45.000mts (quarenta e cinco mil meticais).

Uma taxa anual de matrícula no valor de 2.400 (dois mil e quatrocentos meticais) pagos por todos os estudantes. Este valor vai constituir um financiamento adicional que corresponde a 3.2% do total de fundos.

---

<sup>1</sup> Valor calculado em 2.500 USD ao câmbio médio de 30mts/dólar (valor sujeito a alterações).

<sup>2</sup> Cerca de 2000 dólares americanos.



- Um fundo institucional que representa 10% do financiamento do Estado correspondendo a uma estimativa de 6.000 (seis mil meticais) por estudante. O fundo destina-se a assegurar o financiamento de custos relativos à implementação de iniciativas das instituições no que concerne ao fortalecimento dos sistemas de governação das mesmas, bem como a promover sistemas de melhoria da qualidade.

A contribuição dos estudantes para o financiamento das instituições de ensino superior provirá de duas fontes: do valor anual da matrícula paga por todos os estudantes que corresponde a cerca de 3% da receita total e do valor da comparticipação dos estudantes que não se qualificam aos fundos do Estado. Este último corresponde a 10% do total de fundos no 1º ano e projecta-se que aumente para 20% a partir do 3º ano da implementação do modelo.

Fundos adicionais serão mobilizados através dos parceiros de cooperação, tendo em vista reforçar o financiamento institucional e o financiamento dos estudantes. Estes fundos adicionais vão contribuir substancialmente para reforçar as mudanças em curso e para assegurar maiores oportunidades de acesso ao ensino superior.

### 4.3. Quadro Institucional – O papel do Governo

Ao Governo, compete a implementação e gestão da Estratégia de Financiamento do Ensino Superior, através do órgão que superintende a área do Ensino Superior que, no quadro do desenvolvimento institucional, deverá reorganizar as instituições intervenientes na gestão das várias modalidades de financiamento (Financiamento dos Estudantes, Financiamento de Base e Financiamento Institucional) através de:

- a) Uma correcta planificação, implementação e monitoria em articulação com as instituições do ensino superior;
- b) Desenvolvimento de sistemas de gestão adequados que assegurem os fluxos de informação entre os diversos intervenientes: órgãos centrais e locais do Governo, instituições do ensino superior e estudantes;
- c) Negociação dos financiamentos necessários para a Estratégia em coordenação com o Ministério da Planificação e Desenvolvimento (MPD) e o Ministério de Finanças;
- d) Concepção de políticas respeitantes a prioridades no financiamento de áreas de conhecimento relevantes para o desenvolvimento nacional, em coordenação com os Ministérios que superintendem as áreas de Ciência e Tecnologia e de Planificação e Desenvolvimento, entre outras consideradas relevantes.

Para tal, dever-se-á assegurar a prestação de contas pelas IES ao órgão que superintende o Ensino Superior sobre a implementação e o impacto da Estratégia na

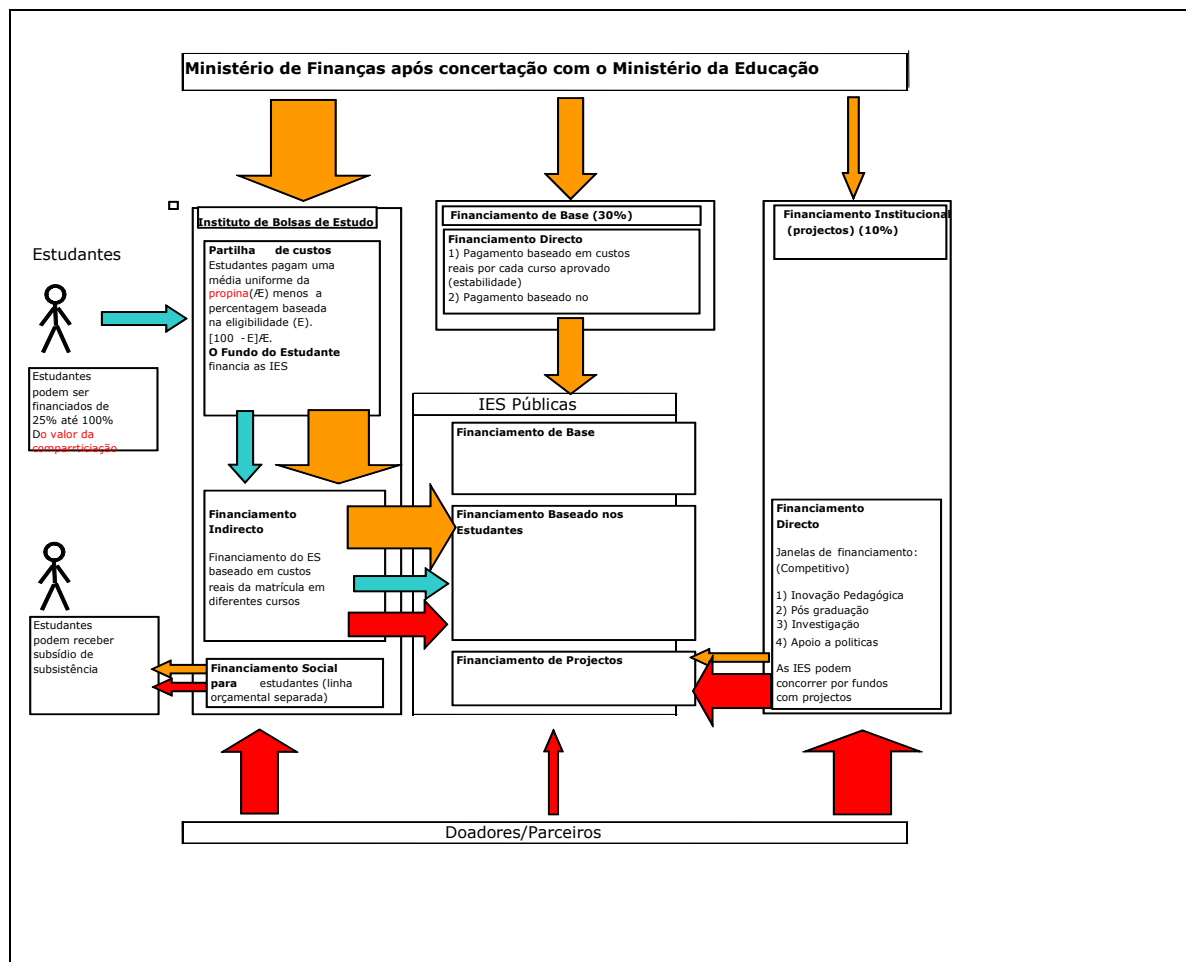
expansão, na melhoria da qualidade e da eficiência e na promoção da equidade no acesso ao ensino superior.

#### 4.4. Pressupostos

O principal desafio que o modelo coloca às instituições de ensino superior é a racionalização, o que pressupõe uma utilização e gestão estratégica de todos os recursos que se disponibilizem para o funcionamento das IES. Isto implicará a revisão de alguma legislação do Ensino Superior para que esteja em sintonia com as reformas do sector público em curso e com o Sistema de Administração Financeira do Estado (SISTAFE). Esta revisão terá implicações nas formas de mobilização e alocação de fundos e no grau de sua autonomia na gestão financeira.

## **ANEXOS**

## ANEXO I: Fluxograma do Modelo de Financiamento do Ensino Superior



## ***ANEXO II: Implicações Financeiras da Introdução do Modelo de Financiamento para as Instituições Públicas de Ensino Superior em Moçambique***

### ***Introdução***

O presente exercício cruza os critérios de elegibilidade para o apoio no pagamento de comparticipação e do ora proposto Modelo de Financiamento baseado no desempenho das IES Públicas, dois instrumentos complementares.

Analisam-se, projectando para cinco anos o novo Modelo de Financiamento para as Instituições Públicas de Ensino Superior em Moçambique, numa abordagem que compara as situações: (i) sem a introdução do novo modelo, versus (ii) com introdução do novo modelo.

Para a aferição das implicações financeiras, foi simulado o efeito financeiro da introdução do sistema, sendo que:

- Para o Estado, contém-se a escalada de custos dos últimos anos;<sup>3</sup>
- Para as IES, claramente abrem-se maiores possibilidades de angariação de recursos financeiros:
  - Por intermédio do Fundo-Base, assegura-se o funcionamento corrente;
  - Por via do Fundo Institucional, as IES acedem a maiores volumes de financiamento que os acessíveis com uma orçamentação incremental; e
  - Por via da captação de receitas próprias com a cobrança de taxa de comparticipação, que propicia um aumento substancial de receitas.
- Para os estudantes, melhora a protecção social via discriminação positiva, em que os estudantes menos favorecidos são protegidos e acedem a cursos mais relevantes, e os estudantes que podem pagar deixam de beneficiar de financiamento público.

---

<sup>3</sup> Analisando os números no Orçamento de Estado aprovado pelo Parlamento, o financiamento público ao sector de educação representou sistematicamente cerca 3%-4% do Orçamento de Estado de 2004 a 2010, tendo crescido de 45 milhões de MZN em 2004 para 74 milhões de MZN em 2009, e 102 milhões de MZN em 2010.

Em resumo, simulada a aplicação do modelo para o caso da UEM, o seu efeito é o que se ilustra abaixo:

Item	2009	Baseline 2010	Financiamento à IES com o Novo Modelo de Financiamento (MZN mil)				
			Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
<b>Novo Modelo de Financiamento Proposto</b>							
<b>Financiamento Directo</b>							
Fundo-Base			1,519,655	1,678,765	1,837,127	1,973,936	2,077,898
Fundo Institucional <sup>2</sup>			79,982	159,964	239,946	319,927	399,909
<b>Financiamento Indirecto</b>							
Financiamento aos Estudantes <sup>3</sup>			265,658	322,597	390,347	476,667	584,877
Quintil 1 - Mais pobre			99,114	120,358	145,635	177,840	218,212
Quintil 2			79,181	96,152	116,345	142,074	174,326
Quintil 3			55,635	67,559	81,748	99,825	122,487
Quintil 4			31,728	38,528	46,619	56,929	69,852
Quintil 5 - Mais rico			0	0	0	0	0
<b>Contribuições das Famílias<sup>4</sup></b>			324,778	394,389	477,216	582,746	715,037
Quintil 1 - Mais pobre			0	0	0	0	0
Quintil 2			26,394	32,051	38,782	47,358	58,109
Quintil 3			55,635	67,559	81,748	99,825	122,487
Quintil 4			95,183	115,584	139,858	170,786	209,556
Quintil 5 - Mais rico			147,566	179,195	216,828	264,777	324,885
<b>Fundos totais disponíveis à IES</b>	<b>1,393,963</b>	<b>1,849,637</b>	<b>2,190,073</b>	<b>2,555,715</b>	<b>2,944,637</b>	<b>3,353,277</b>	<b>3,777,722</b>

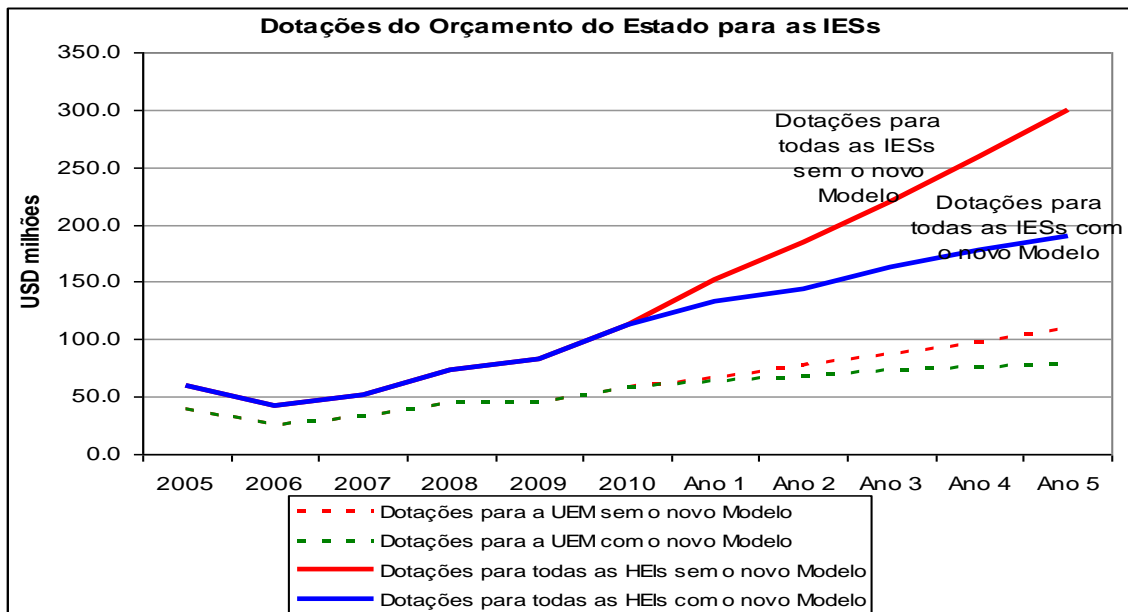
## **Implicações Específicas às Diferentes Partes Interessadas**

### **Implicações para o Estado**

Para o Estado, o novo modelo libertará recursos para outras prioridades, pois uma maior recuperação de custos pelas IESs implicará a contenção da actual escalada de custos.

Partindo de uma situação em que o Estado gastou em 2010 o correspondente a 112,7 milhões de USD, num horizonte de cinco anos poderão ocorrer as seguintes situações:

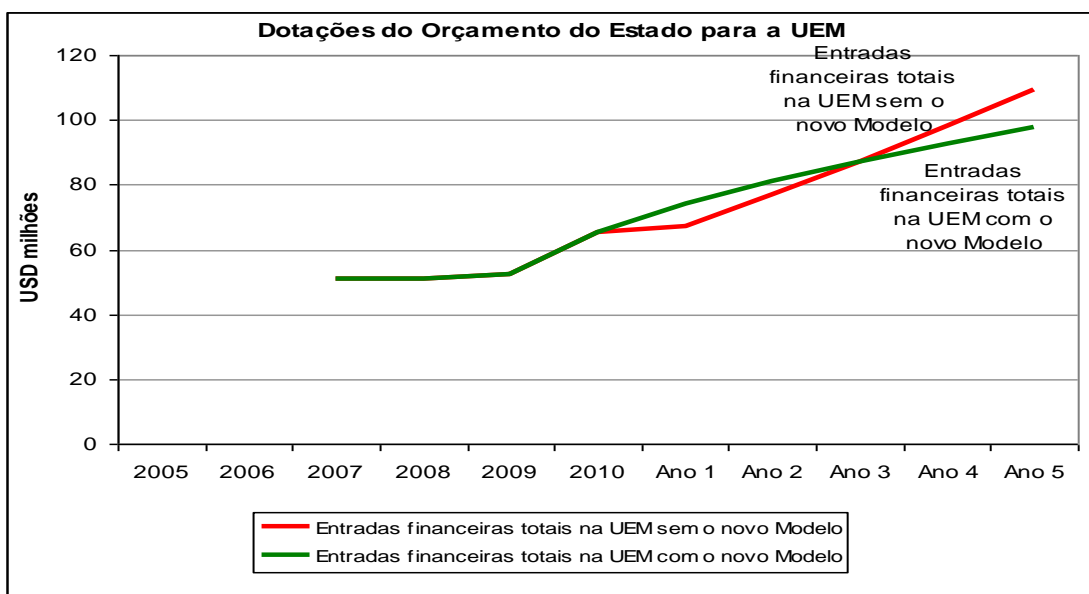
- No actual modo, com a promoção do acesso ao Ensino Superior, as dotações do Orçamento do Estado para as IESs públicas poderão atingir 299,7 milhões de USD;
- Com o novo modelo de financiamento, reduzir-se-ão as alocações financeiras do Ministério das Finanças para as IESs para 190,4 milhões de USD.



### Implicações para as Instituições de Ensino Superior

Para as IESs, o novo modelo de financiamento aumenta as possibilidades de arrecadar recursos financeiros. Exemplificando com a Universidade Eduardo Mondlane, de um *baseline* em que a instituição arrecadou em 2010 um total de 57,9 milhões de USD:

- Caso não se introduza o modelo, a instituição deverá entre o ano 1 e o ano 3 arrecadar menos 11,2 milhões de USD do que com a introdução do modelo; ou
- Com o novo modelo de financiamento, a instituição arrecada nos primeiros anos mais fundos, com os quais estará melhor preparada para nos anos subsequentes atrair fundos competitivos e estudantes que aumentarão as receitas.





## Implicações para os Estudantes

Os estudantes são os grandes beneficiários da introdução deste modelo:

- Sem a implementação do modelo, os critérios de diferenciação não são objectivos; e
- O modelo, combinado com os Critérios de Elegibilidade para o Apoio no Pagamento da participação, seleccionará os estudantes de acordo com a sua capacidade de pagar:
  - o Estado pagará a participação dos estudantes comprovadamente sem capacidade de pagar (situados no *quintil* 1, os quais não terão que participar);
  - nos níveis intermédios, estudantes com diferentes capacidades sócio-económicas pagarão a participação em função das suas capacidades financeiras;
  - os estudantes com maior capacidade de pagar (situados no *quintil* 5) pagarão por si a totalidade dos seus custos de formação.

A tabela abaixo ilustra a complementaridade entre o Estado e os estudantes:

Item	2009	Baseline 2010	Financiamento à IES com o Novo Modelo de Financiamento (MZN mil)				
			Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
<b>Novo Modelo de Financiamento Proposto</b>							
<b>Financiamento Indirecto</b>							
Financiamento aos Estudantes <sup>3</sup>			265,658	322,597	390,347	476,667	584,877
Quintil 1 - Mais pobre			99,114	120,358	145,635	177,840	218,212
Quintil 2			79,181	96,152	116,345	142,074	174,326
Quintil 3			55,635	67,559	81,748	99,825	122,487
Quintil 4			31,728	38,528	46,619	56,929	69,852
Quintil 5 - Mais rico			0	0	0	0	0
<b>Contribuições das Famílias<sup>4</sup></b>							
Quintil 1 - Mais pobre			324,778	394,389	477,216	582,746	715,037
Quintil 2			0	0	0	0	0
Quintil 3			26,394	32,051	38,782	47,358	58,109
Quintil 4			55,635	67,559	81,748	99,825	122,487
Quintil 5 - Mais rico			95,183	115,584	139,858	170,786	209,556
			147,566	179,195	216,828	264,777	324,885

### **ANEXO III: Blocos constituintes do modelo de financiamento**

O modelo encontra-se dividido em **três blocos básicos de financiamento**;

#### ***Financiamento de Base***

O *Financiamento de Base* baseia-se numa fórmula, o que significa que uma instituição irá receber parte do seu financiamento público com base num cálculo matemático transparente que envolve medidas de actividade (*base de financiamento*) assim como preços (*taxas de financiamento*). O Fundo de Base visa atingir dois objectivos:

- Fornecer estabilidade ao ambiente de financiamento da instituição;
- Fornecer incentivos para elevar os níveis de desempenho.

Segundo o Plano Operacional do Plano Estratégico do Ensino Superior, o financiamento de base dedicaria dois terços ao objectivo de alcançar estabilidade e um terço para premiar desempenho implicando que o financiamento de Base fique dependente de dois parâmetros relativamente simples:

(1) O *número de programas* oferecidos pelo provedor do ensino superior é utilizado para determinar uma afectação estável a cada instituição. Esta afectação é independente do número de estudantes ou de outras medidas de componentes, por exemplo, pessoal. Quanto mais programas forem oferecidos, maior será a afectação fixa da instituição dando-se preferência aos programas *acreditados*. A perspectiva é a de permitir que as instituições introduzam novos programas apenas depois de uma verificação da qualidade da instituição no que se refere as infra-estruturas e a existência de docentes qualificados.

(2) O *número de graus* conferidos a estudantes é utilizado como base para premiar o desempenho. *Neste modelo, todos os graus são tratados da mesma maneira e não se faz a distinção entre Licenciados e/ou Mestres. Na prática, e em função da evolução e consolidação de outras reformas no subsistema de ensino superior, outras medidas de desempenho poderão ser adoptadas. A título exemplificativo, poder-se-á optar pelo número de estudantes que terminam a sua formação dentro de um número estipulado de anos*

#### ***Financiamento dos Estudantes***

O Fundo para o financiamento dos Estudantes é alimentado pela *comparticipação* dos estudantes, assim como pela contribuição do Orçamento do Estado. Isto está em conformidade com o objectivo de introdução da *comparticipação nos custos* do

ensino superior. O ensino superior tem um retorno público (ou social), assim como privado, o que faz com que o financiamento seja uma comparticipação da responsabilidade pública-privada. Actualmente, a comparticipação ronda 500\$ anuais. Isto situa-se perto de 20% da média da despesa de 2500\$ por estudante, valor que consta do Plano Operacional do Plano Estratégico do Ensino Superior em Moçambique. Contudo, será necessária a definição do nível exacto da propina.

Apesar de se esperar que os estudantes contribuam para os custos relacionados com a sua educação, muitos não o poderão fazer por incapacidade financeira. Nesses casos, o sistema de bolsas de estudo deverá assumir parte ou a totalidade do valor da comparticipação dos estudantes, sem recursos financeiros. O sistema de bolsas irá aplicar critérios de elegibilidade com vista a determinar o grau de qualificação do estudante para a bolsa.

O Financiamento dos Estudantes cobre uma afectação ao provedor do ensino superior com base no número de estudantes situados em cada um dos 'níveis de custo' (ver anexo IV).

Quanto mais estudantes uma instituição conseguir atrair, maior será o seu orçamento. Isto contribui para o objectivo de tornar as instituições mais dotadas de capacidade de resposta às preferências dos estudantes. Como é natural, haverá limitações ao crescimento da capacidade de absorção por cada instituição de modo a impedir que estas matriculem mais estudantes do que a sua capacidade institucional, assim como impedir que se exceda o orçamento do governo para o ensino superior.

Os financiamentos de Base e dos Estudantes tomam em consideração as diferenças em necessidades de recursos dos programas de formação, nos diferentes grupos de disciplinas. Isto é feito por intermédio da inclusão do que se chama 'pesos da disciplinas'. O peso das disciplinas reflecte o custo relativo (em comparação com um nível de base – que é normalmente o custo de formar um estudante em *Economia*) de ensinar um estudante numa disciplina particular.

Em conformidade com a prática internacional, distinguem-se *três níveis de custo*:

- Disciplinas baseadas na sala de aulas (ciências sociais e humanidades): grupo de disciplinas C;
- Disciplinas baseadas no laboratório (ciências e engenharias): grupo de disciplinas B;
- Disciplinas médicas e biomédicas: grupo A de disciplinas.

As disciplinas baseadas das ciências sociais e humanidades são as menos onerosas de ensinar se comparadas com as das ciências naturais. Aquelas exigem menos no que diz respeito a recursos materiais quando comparadas com disciplinas tais como engenharia que exigem espaço e materiais de laboratório. As tabelas abaixo apresentam uma amostra de programas e a sua classificação em níveis de custo.

**Tabela 2: Programas e Níveis de Custo**

Nível de Custo	Programa
B	Agricultura e Silvicultura
B	Arquitectura e Planeamento Físico
C	Comunicação e Letras
C	Economia
C	Educação (formação de professores)
B	Engenharia
B	Hotelaria e Turismo
C	Humanidades e Ciências Sociais
C	Direito
A	Medicina, estomatologia
B	Ciências físicas, Matemática e Estatística
A	Ciências veterinárias
A	Ciências Biológicas
C	Gestão

Com base na experiência internacional, bem como nos resultados de estudos sobre custos unitários nas IES, podem-se determinar os pesos das disciplinas para o modelo de financiamento em Moçambique. Os pesos das disciplinas para os três níveis de custo são como se segue:

	Nível de Custo C (baseadas na sala de aulas)	Nível de Custo B (baseadas no laboratório)	Nível de Custo A (medicina)
Peso da Disciplina	1	2	3

### ***Financiamento Institucional***

O Fundo Institucional funciona como um fundo *estratégico* com o objectivo de apoiar as iniciativas das instituições no melhoramento do seu ensino e da investigação. O Fundo Institucional concede apoio a projectos com base em propostas que visam elevar a qualidade do ensino, a diversidade da oferta e a criação da infra-estrutura que contribuem para o ensino a investigação.

□ Inicialmente conta com o tecto fixo de 10 por cento do financiamento Governamental disponível, concebido para se constituir no principal veículo de atracção e de canalização do financiamento e vai centrar-se em concessões para as IES públicas.

□ O Fundo funciona *com base em propostas*, que não podem ser definidas de forma tão estreita de modo a criar uma orientação de “projecto”. As concessões devem premiar estratégias e investimentos integrados. As propostas serão avaliadas com base num processo de revisão de pares através de um painel composto por pelo menos três académicos seniores locais. Além disso, é desejável que, sempre que se revele necessário e que seja possível, se faça uma revisão de pares internacional. O financiamento é dado em parcelas semestrais, condicionadas ao alcance das *metas anuais de desempenho*.

□ Uma *Fase de Capacitação* deverá anteceder a introdução do Fundo, para que se possam estabelecer arranjos institucionais para a governação e a implementação do Fundo, de modo a permitir que haja tempo para que as IES possam desenvolver capacidades de gestão de sistemas de informação, tais como sistemas de registo académico e sistemas de gestão financeira necessários para estabelecer o financiamento baseado no desempenho.

□ As *Concessões Institucionais* disponíveis para as IES públicas seriam conferidas em ciclos de três anos e representariam 80 por cento do financiamento disponível ao abrigo do Fundo.

□ As *Concessões de Investigação*, disponíveis para as faculdades das instituições do ensino superior públicas representariam 20 por cento do financiamento do Fundo, e seriam concessões em bloco.

□ De modo a garantir que o Fundo continue como um incentivo efectivo para a qualidade, eficiência e inovação, o seu âmbito pode expandir-se, numa fase posterior, de modo a incluir outras possibilidades de concessão, os critérios de elegibilidade e/ou de selecção podem mudar, o equilíbrio do financiamento por intermédio das possibilidades de concessão pode mudar.

A figura abaixo apresenta o quadro conceptual do proposto modelo de financiamento do ensino superior.

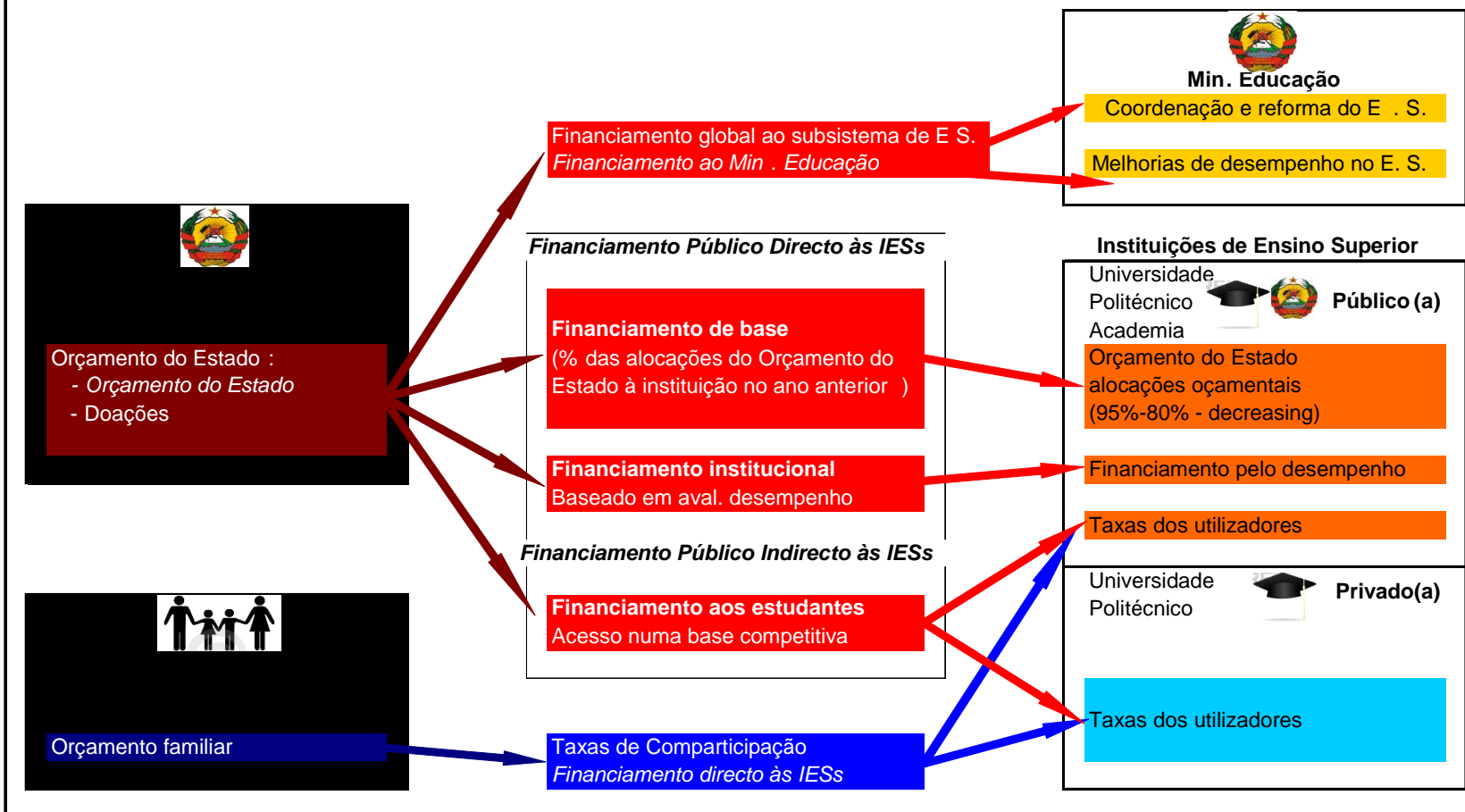


**PROPOSTA DE MODELO DE FINANCIAMENTO AO ENSINO SUPERIOR**

**ENTIDADE FINANCIADORA**

**MECANISMO DE FINANCIAMENTO**

**ENTIDADE BENEFICIÁRIA**



## **Anexo IV: Critérios de Elegibilidade para o Apoio Público no Pagamento de Taxas de Participação nas Instituições Públicas de Ensino Superior em Moçambique**

Uma componente do financiamento às IES é a assistência social, através de bolsas de estudos concedidas à população de estudantes sem condições financeiras adequadas para custear os encargos da formação superior. O processo de atribuição de bolsas é competitivo no seio de várias IES, principalmente públicas, dada a responsabilidade social acometida ao Estado de garantir a equidade no acesso ao ensino para vários segmentos da população. A atribuição das bolsas de estudo, para além de considerar o mérito dos estudantes, medido com base nos testes de admissão, considera também a informação relativa às características socioeconómicas dos candidatos.

O processo de verificação da fiabilidade da informação fornecida pelos estudantes sobre a sua condição económica e financeira acarreta custos. Este facto, conjugado com a falta de um modelo analítico para aferir a capacidade dos estudantes participarem nos custos da educação superior, limita os esforços de maximização da eficácia dos programas de assistência social aos estudantes, o que concorre para a distorção de todo o esforço, não só no que concerne à eficiência das IES, como também à equidade no acesso.

A Estratégia de Financiamento do Ensino Superior desenvolve um modelo analítico para a definição dos critérios de elegibilidade para a atribuição de bolsas de estudo. A construção do Índice de Elegibilidade é feita com recurso à análise econométrica para a avaliação da contribuição marginal de variáveis relacionadas com o consumo per capita das famílias agrupadas da seguinte forma: características demográficas, emprego, educação, posse de bens, habitação e posse de animais. Estas variáveis são incorporadas no índice de elegibilidade, ponderadas como base na magnitude do seu impacto no consumo per capita.

A seguir apresenta-se a estrutura da fórmula do ICE na sua forma implícita.

$$ICE = ICE(X_1, X_2, X_3, \dots, X_{n-1}, X_n) \quad [2]$$

$$n \in \mathbb{N}$$

$X_{i \in \mathbb{N}}$  conjunto de variáveis explanatorias e outras variáveis categoricas

Explicitamente o ICE pode ser escrito como se segue:

$$X = \sum_{i=1}^n \beta_i X'_i \quad [2]$$

O vector linha  $X'$  contém o conjunto de variáveis e outros indicadores categóricos (por exemplo zona e região de residência), susceptíveis de predizer a capacidade dos estudantes participarem nos custos da sua educação no nível superior. Por exemplo, o conjunto  $X'$  inclui o rendimento corrente das famílias, outros *proxies* dos rendimentos de trabalho e de propriedade e o retorno dos activos fixos e monetários detidos pelos agregados familiares. Na sua forma explícita, o ICE pode ser especificado como se segue:



$$ECI_k = \lambda(\omega_0 X_0 + \omega_1 X_{1,k} + \omega_2 X_{2,k} + \omega_3 X_{3,k} + \dots + \omega_{i-1} X_{i-1,k} + \omega_i X_{i,k}) \quad [3]$$

$$i \in \mathbb{N}, \omega_i \in (0,1], \lambda \in \mathbb{R}^+$$

$$k = 1, 2, 3 \left\{ \begin{array}{l} k = 1 \text{ para regio Norte} \\ k = 2 \text{ para regio Centro} \\ k = 3 \text{ para regio Sul} \end{array} \right\}$$

$\omega_i$  proxies das elasticidades do consumo per capita em relacao as variaveis  $X_i$

$\lambda$  parametro de normalizacao para que  $ECI \in (0, 1)$

Assim, a amostra dos candidatos a bolsas de estudo será hierarquizada com base na pontuação obtida através do ICE. Coloca-se, aqui, a questão relativa à identificação do conjunto de variáveis melhor correlacionadas económica e estatisticamente com o nível de consumo per capita das famílias e os respectivos ponderadores que irão determinar o peso relativo atribuído a cada categoria de variáveis na fórmula do ICE.

Os ponderadores para os vários produtores do consumo per capita são obtidos com base num conjunto de parâmetros estimados com recurso a modelos de regressão que incluem variáveis categóricas regionais especificados abaixo:

$$Y = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_i X'_i + \Omega_k + \varepsilon \quad [4]$$

$Y$ : rendimento familiar

$\Omega$ : dummy regional [ $k = 1(\text{Norte}), 2(\text{Centro}), 3(\text{Sul})$ ]

$\alpha_i$ : coeficientes a estimar

$X'_i$ : vector linha de variaveis explanatorias

$\varepsilon$ : termo do erro

A inclusão de variáveis categóricas regionais permite controlar a heterogeneidade na variável dependente (consumo per capita) no seio da amostra. A especificação do modelo econométrico com variáveis categóricas regionais é o seguinte:

$$Y = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_i X'_{i,v} + \Phi_v + \varepsilon \quad [5]$$

$Y$ : rendimento familiar

$\Phi$ : dummies provinciais [ $v = 1, 2, \dots, 10$ ]

A categoria de base é a Província de Maputo.

O modelo nacional e os modelos desagregados para controlar a heterogeneidade regional e provincial são estimados para as áreas rurais e urbanas e por quintis de consumo per capita. Importa referir que o universo amostral foi repartido em cinco grupos correspondentes a cinco quintis. O primeiro quintil integra as famílias com níveis de consumo per capita mais

baixo, isto é, as famílias mais pobres, enquanto o quinto quintil integra as famílias com níveis de consumo mais elevado, isto é, as famílias menos pobres.

### **Variáveis e Fonte de Dados**

Com base na análise empírica, constatou-se que as categorias de variáveis cuja relação com o consumo per capita era significativamente mais forte são:

- **Características demográficas:** tamanho do agregado familiar, género do chefe do agregado (masculino ou feminino), número de crianças e velhos no agregado familiar;
- **Emprego:** situação de emprego do chefe do agregado familiar (empregado ou desempregado), emprego nos sectores primário, secundário e terciário;
- **Educação:** nível de educação concluído pelo chefe do agregado familiar (nível superior, nível secundário, nível técnico médio, ensino primário, nível elementar);
- **Características da habitação:** condições de saneamento (disponibilidade de latrina, retrete e água canalizada), tipo de cobertura (zinco, lusalite), facilidades para preparação de alimentos (fogão a gás, fogão eléctrico, fogão a carvão e lenha), tipo de iluminação (eléctrica ou na base do petróleo);
- **Posse de activos:** posse de carro novo ou velho, motorizada, bicicleta, rádio, televisor, computador, congelador, telefone celular, máquina de costura e máquina de lavar a roupa;
- **Posse de animais:** posse de gado suíno, caprino, ovino, bovino e galináceos.

### **Construção e Simulação do Índice do Critério de Elegibilidade**

As constatações da análise econométrica cujos resultados foram sumariamente descritos acima permitiram definir os ponderadores para grupos de variáveis significativamente correlacionadas com o consumo per capita. As elasticidades são normalizadas e incorporadas na fórmula matemática do ICE a seguir descrita:

$$ICE_{kv} = \left( \frac{\omega_1 X_{1,k}^\beta + \omega_2 X_{2,k}^\beta + \omega_3 X_{3,k}^\beta + \dots + \omega_{i-1,k} X_{i-1,k}^\beta + \omega_i X_{i,k}^\beta +}{\left| (1-\beta)^3 \right| \cdot \omega_1 + \left| \left( \frac{1}{2} - \beta \right)^3 \right| \cdot \omega_2 + \left| \left( \frac{1}{3} - \beta \right)^3 \right| \cdot \omega_3 + \dots + \left| \left( \frac{1}{i-1} - \beta \right)^3 \right| \cdot \omega_{i-1} + \left| \left( \frac{1}{i} - \beta \right)^3 \right| \cdot \omega_i} \right)^{\frac{1}{\beta}} \times \Omega_{kv}$$

$\beta \in \mathfrak{R}^+$  *scalar (numero de categorias)*

$\omega_i$  *ponderador para  $X_i \in \mathfrak{R}^+$ ,  $\forall i \in \mathfrak{N}$  ( $i = 1, 2, \dots, 6$ )*

$\Omega_{kv} \in (0, 1]$  *factor de ponderacao regional, sendo ( $k = \text{area de residencia}$ ,  $v = \text{regiao}$ )*

$$i = 1, 2, \dots, 6 \quad k = 1, 2 \left\{ \begin{array}{l} k = 1 \text{ para zona rural} \\ k = 2 \text{ para zona urbana} \end{array} \right\} \quad v(\text{regiao}) = 1, 2, 3 \left\{ \begin{array}{l} v = 1 \text{ Norte} \\ v = 2 \text{ Centro} \\ v = 3 \text{ Sul} \end{array} \right\}$$

$$\xi_{(i=1,2,3,\dots,6)} = \left| \left( \frac{1}{i} - \beta \right)^3 \right| \text{ parametro arbitrario, } \xi_{[v=1,2,\dots,6]} \in \mathfrak{R}^+$$

$$X_{1,k} = \left( \frac{X_{11,k} + X_{12,k} + X_{13,k} + \dots + X_{1j-1,k} + X_{1j,k}}{n} \right) = \frac{1}{n} \sum_{\substack{i=1 \\ j=1}}^n X_{ij,k}$$

$j \in \mathfrak{N}$

$X_{ij,k}$  : *contribuicao da variavel i na category j para regioao k*

$$ICE \text{ na forma compacta : } ECI_{kv} = \left( \frac{\omega_i \sum_{\substack{i=1 \\ j=1}}^n X_{ij,k}}{\sum_{i=1}^n \left[ \left| \left( \frac{1}{i} - \beta \right)^3 \right| \times \omega_i \right]} \right)^{\frac{1}{\beta}} \times \Omega_{kv} \rightarrow ECI_{kv} = \left( \frac{\omega_i \sum_{\substack{i=1 \\ j=1}}^n X_{ij,k}}{\sum_{i=1}^n (\xi_i \omega_i)} \right)^{\frac{1}{\beta}} \times \Omega_{kv}$$

Os factores de ponderação normalizados para cada grupo de variáveis  $X_{ij,k}$  incorporados no ICE são ilustrados na tabela a seguir.

**Tabela 1: Factores de Ponderação Normalizados por Grupo de Variáveis**

	Rural	Urbano
Características Demográficas	0.14	0.18
Emprego	0.04	0.02
Educação	0.15	0.12
Posse de activos	0.46	0.42
Habitação	0.20	0.16
Posse de animais	0.01	0.10

Da leitura da tabela, depreende-se que, por ordem de magnitude dos ponderadores, na zona rural, a posse de activos tem o ponderador mais alto. Isto significa que uma pequena variação na posse de activos tem um impacto significativo sobre o ICE, para um estudante arbitrário residente nas zonas rurais. Seguem, por ordem de magnitude dos respectivos ponderadores, as características da habitação, o nível de educação alcançado pelo chefe do agregado familiar, as características demográficas e a posse de animais. Nas zonas urbanas, a hierarquia do grupo de variáveis, por ordem de magnitude, é a seguinte: posse de activos, características demográficas, características da habitação, nível de educação do chefe do agregado familiar, posse de animais e emprego.

A seguir apresenta-se a fórmula para o cálculo dos factores de ponderação regional denominado  $\lambda_{ij}$ , para a área de residência  $i$  e região  $j$ .

$$\lambda_{ij} = \mu \times \tau \sqrt[4]{\frac{1}{\theta_{ij}}} \quad i = 1, 2 \begin{cases} i = 1 \text{ rural} \\ i = 2 \text{ urbano} \end{cases} \quad j = 1, 2, 3 \begin{cases} j = 1 \text{ Norte} \\ j = 2 \text{ Centro} \\ j = 3 \text{ Sul} \end{cases}$$

$$\mu \in \mathbb{R}^+ (\text{escalar que permite que } \lambda_{ij} \in (0, 1]) \quad \tau \in \mathbb{N} \quad \theta_{ij} \in (0, 1)$$

$$\theta_j = \left| \frac{\partial Y_j}{\partial D_j} \times \frac{D_j}{Y_j} \right| \text{ elasticidade de do consumo per capita em relacao a s dummies regionais}$$

Let  $\mu = 0.01$  e  $\tau = 0.75$

$$\lambda_{ij} = 0.01 \times \tau \sqrt[4]{\left(\frac{1}{\theta_{ij}}\right)^3} \quad \text{Por exemplo : } \lambda_{11} = 0.01 \times \tau \sqrt[4]{\left(\frac{1}{\theta_{11}}\right)^3}$$

$$\lambda_{ij} \xrightarrow{\theta_{ij} \rightarrow \infty} 0 \quad \text{and} \quad \lambda_{ij} \xrightarrow{\theta_{ij} \rightarrow 0} \infty \quad (\text{racionalidade mantem - se})$$

Os factores de ponderação regional calculados com base na fórmula acima são apresentados na tabela abaixo.

**Tabela 2: Factores de Ponderação Regional**

	<b>Rural</b>	<b>Urbano</b>
Região Norte	0.394	0.391
Região Centro	0.302	0.303
Região Sul	0.304	0.306