



# Ciência e Tecnologia como ferramenta para o desenvolvimento socioeconómico de Angola



**MPLA**

**Professor Doutor Pedro Sebastião Teta**

**Setembro / 2006**

[www.pedroteta.org](http://www.pedroteta.org)



- ... Nada existe mais difícil de planejar, mais incerto de ser bem sucedido, ou mais perigoso de gerir, do que estabelecer uma nova ordem de governação, pois quem a introduz logo cria inimigos em todos quantos tiravam vantagem da velha ordem e não encontra senão adeptos pouco convencidos entre aqueles mesmos que têm a ganhar com a nova ordem...

— Nicolau Maquiavel



# TECNOLOGIAS: algo natural

.... A tecnologia só é tecnologia para as pessoas que nasceram antes de ser inventada. Ela é completamente transparente para os jovens de hoje, ela é como o ar que respiram.



# Objectivos gerais do Governo

- Consolidação da paz e da Reconciliação Nacional;
- Bases para Economia Integrada e auto-sustentada;
- Restabelecimento da Administração do Estado;
- Desenvolvimento dos Recursos Humanos;
- Desenvolvimento Harmonioso do Território;
- Consolidação do processo democrático.



# Indicadores Económicos

- PIB Nacional em 2005 – 20,6 % contra 16,1% programada;
- PIB Nacional em 2004 – 11,3%;
- Taxa de crescimento de 2005, é a mais elevada desde 1975;
- PIB não petrolífero em 2005 , variação de 14,7%;
- Taxa de desemprego em 2005, de 19,2%;



# Indicadores Económicos

- PIB por habitante em 2005 – 1985 USD;
- Renda *per Capita* – cerca de 1265 USD;
- A Inflação em 2004 -31% e 2005 – 18,5%;
- Taxa da pobreza reduziu para 56%, com 12,2 pontos percentuais em relação a 2000.



# O Mundo Hoje

- Mais de 6 bilhões de pessoas habitam o Planeta;
- Houve um crescimento populacional de 140% nos últimos cinquenta anos;
- 1/5 da população do globo vive com salário abaixo de um dólar dia;
- Aproximadamente 1,1 bilhões de pessoas não têm acesso a água potável;
- 7,7 milhões de crianças do globo morrem antes de completarem um ano de vida;
- 20-30% da população da África subsaariana está infectada pelo vírus da Sida;
- 25% das 4630 espécies de animais mamíferos e 11% das 9675 espécies de aves estão em vias de extinção.



# O Mundo nos futuros cinquenta anos

- População – 9,5 biliões até 2050;
- Recursos Fósseis – Redução de 80% até 2050;
- Esperança de Vida – Próximo dos 100 anos;
- População Urbana – Mais de 60%.



# O porquê da Ciência e Tecnologia

- A Ciência pode ajudar a combater a fome, combater as endemias, contribuir para a redução da pobreza, proteger o meio ambiente, aumentar a dignidade no trabalho, despertar o talento criativo dos nossos jovens através da inovação e da via empreendedora, resultando na melhoria das condições de vida das populações.

## Visão:

- O desenvolvimento socioeconómico já não é dependente dos recursos naturais ( ver ex. Japão, Coreia do Sul, Países europeus, etc.)

## Conhecimento:

- Hoje tornou-se na principal força motriz da economia mundial e serve de base para o desenvolvimento socioeconómico.



# INDUSTRIALIZAÇÃO

É a chave para o aumento do PIB, através da inovação, produção de bens de valor acrescentado, Engenharia, produção farmacêutica, IT, Biotecnologia etc., etc.



# O QUE DEVE SER FEITO

- Aplicar de forma simultânea o sistema Bi-Modal
- BOTTOM-UP
  - Saúde básica, educação de base, água
- TOP-DOWN
  - Ensino Superior
  - Ciência e Tecnologia
  - *Link* com a Indústria



# O QUE OS OUTROS PAÍSES DE SUCESSO FIZERAM

- Aumento do orçamento de C&T - alguns aumentaram até 6000%;
- Aumento do Orçamento do Ensino superior até 1500%, em alguns casos;
- Apoio incondicional das lideranças;
- Desenvolvimento das Faculdades;
- **Infra-estrutura** - Acesso gratuito a literatura científica, acesso aos equipamentos laboratoriais sofisticados, ensino assistido das tecnologias;
- Foco em áreas chaves,
- Link com a economia.
  - **GARANTIA DA QUALIDADE**



# REESTRUTURAR O ENSINO SUPERIOR

- Países desenvolvidos, financiam mais de 80% da pesquisa mundial – de 1,5 a 3,8% do PIB na I&D;
- Países subdesenvolvidos abaixo de 1,5% e alguns, como é o caso de Angola, abaixo de 0,01%;
- As universidades dos países subdesenvolvidos:
  - Fazem grande parte da pesquisa;
  - Alguma investigação é feita no sector Industrial;
- Nos países subdesenvolvidos normalmente não são alinhados os objectivos económicos com a pesquisa e o espírito empreendedor;
- As políticas nacionais no domínio da produção de investigadores e técnicos, devem iniciar-se no ensino primário.



# INFRA-ESTRUTURAS E OPORTUNIDADES

- Os países como o nosso na sua maioria delegam a formação superior dos seus quadros ao exterior, correndo os seguintes riscos:
- Fuga de cérebros “Brain drain”;
- Os poucos recursos financeiros são utilizados para enviar estudantes para o exterior, beneficiando as infra-estruturas de pesquisa dos países hóspedes.



# INFRA-ESTRUTURAS E OPORTUNIDADES

- Atraso no desenvolvimento da infraestrutura interna em Ciência e Tecnologia, perpetuando o déficit de cientistas e engenheiros nacionais.



# RELAÇÃO GOVERNO-INDÚSTRIA- UNIVERSIDADES

- Fazer I&D para indústria;
- Criar incubadoras e parques tecnológicos;
- Garantir programas de formação no domínio da criatividade empreendedora;
- Programas de sabáticas na Indústria dos Estudantes e Docentes;
- Reconfigurar o sector privado, garantindo uma ligação entre o sector privado e a área de pesquisa.



# Reestruturar as Instituições Governamentais de I&D

- O governo deve financiar as suas instituições.
- Os modelos de financiamento devem ser:
- Centralizados;
- Descentralizados;
- Híbridos.



# Oportunidades através das TIC

- As TIC jogam um papel importante na governação a todos os níveis, através da transparência, acesso à informação e ligação entre os agentes;
- Aumento da qualidade de vida através de uma melhor informação e comunicação;
- Maior crescimento económico através de maior produtividade.



# TIC COMO FACTOR DE PRODUTIVIDADE E COMPETITIVIDADE

- Reduz custos das transacções a nível da produção, compras, vendas e serviços;
- Aumento da eficiência das funções operacionais;
- Aumento do acesso e intercâmbio de informação;
- Garante maior acesso aos consumidores;
- Elimina as barreiras geográficas na compra, aquisição de produtos e serviços;
- Reduz a intermediação e potencia os produtores.



# OPORTUNIDADES NA BIOTECNOLOGIA

- Aumento da capacidade da produção alimentar;
- Maior capacidade de reprodução das novas variedades de produtos, mais tolerantes ao clima;
- Desenvolvimento mais económico, mais preciso e mais estável dos diagnósticos e vacinas humanas e animais;
- Produção dos fertilizantes e pesticidas biológicos, reduzindo a destruição dos *inputs* agrícolas;
- **RISCOS:** Possíveis impactos negativos no meio ambiente e saúde humana, em alguns produtos e processos biotecnológicos.



# O DEBATE FICARIA ABERTO PARA O SEGUINTE

- A EDUCAÇÃO DAS CIÊNCIAS E ENGENHARIA
- O SISTEMA DE RECOMPENSA “REWARD” ACADÊMICA
- O DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL E A POUCA PARTICIPAÇÃO DOS INVESTIGADORES
- DESENVOLVIMENTO DAS INFRA-ESTRUTURAS
- NOVAS E TECNOLOGIAS EXISTENTES PARA SE ATINGIR OS OBJECTIVOS DO DESENVOLVIMENTO
- TECNOLOGIAS DO FUTURO
- A NOVA GERAÇÃO DAS POLÍTICAS DE C&T
- O PAPEL DAS CIÊNCIAS SOCIAIS NO DESENVOLVIMENTO DO PAÍS



•

**Obrigado pela Atencão**