



# *Inovação e criatividade*

**Isaias Barreto Da Rosa**  
**II Fórum de Transformação de Cabo Verde**  
**15 de Maio de 2014**  
**Praia**



**WS 3.3 Promover a Inovação e a Criatividade para a Transformação**

# Inovação

## ■ Conceito

- É muitas vezes percebida, sobretudo nos media, como
  - Desenvolvimento de soluções
    - Completamente novas
    - Altamente sofisticadas
    - Que requerem muita Investigação & Desenvolvimento
    - Que exploram os últimos avanços do conhecimento científico
- Na verdade isso parece ser apanágio de
  - Centros de Investigação e empresas com alto nível de investigação e desenvolvimento e uma força laboral altamente capacitada



# Inovação

## ■ Conceito

- É uma atitude e uma capacidade (Jorge Alves)
  - De fazer diferente
  - De questionar as soluções vigentes e de lhes encontrar alternativas
- Inovação é a capacidade de:
  - Imaginar o que não existe
  - Adotar a novidade
  - Questionar a rotina
  - Escrutinar ou examinar os hábitos



# Inovação

- Conceito (Bell and Pavitt 1993)
  - Tentativa de experimentar produtos novos, ou melhorados ou ainda processos novos de fazer as coisas
  - É um aspecto importante na maioria senão em todas as actividades económicas



# Inovação

- Para Bernard Shaw (co-fundador da London School of Economics):
  - O homem razoável adapta-se ao mundo como ele é
  - O homem não razoável procura transformar o mundo naquilo que ele acha que o mundo deveria ser
  - Logo, todo o progresso depende do homem não razoável



# O Financiamento da inovação

## ■ Financiamento

- É um “negócio” arriscado, uma vez que requer
  - Lidar com o desconhecido
  - e de colisão com o status quo
  - ... mas o maior risco é não inovar
- Por isso,
  - Deve ser financiada com dinheiro “que se pode perder”
  - Deve preferencialmente ser financiada com capitais próprios, e...
  - ... só marginalmente pela via do endividamento



# O Financiamento da inovação

- Fontes de financiamento
  - *Business angels...*
  - Fundos próprios
  - Capital semente
  - Capital de risco
  - Aumentos de capital
  - Financiamentos públicos
  - Empréstimos...



# O Financiamento da inovação

- Nos países em desenvolvimento, é necessário a existência de instrumentos financeiros públicos para dar suporte às actividades de Investigação e desenvolvimento
  - Nesses países, as empresas tem normalmente menor capacidade de mobilização de capital
  - Uma cultura inovadora menos difundida
  - Um sistema nacional de inovação menos desenvolvido
- As empresas desses países tendem normalmente a investir inicialmente no conhecimento de tecnologias maduras
  - Para depois fazerem inovação incremental



# Sistema de inovação

- Em países avançados, fala-se na necessidade de se construir um sistema nacional de inovação
  - “grupo de instituições cujas interacções determinam a performance das empresas nacionais”, (Nelson and Rosenberg, 1993) Inclui empresas, instituições bancárias, Universidades, instituições estatais, etc.
- Talvez seja melhor seja falar em sistema de inovação para o desenvolvimento
  - Focalizar na inovação incremental em vez de radical
  - Absorção (ou difusão) são muitas vezes priorizadas
  - Inovação focalizada em tecnologias baixas ou médias em vez de sistemas altamente tecnológicos



# Inovação em Cabo Verde

## ■ Alguns indicadores

- Em 148 países analisados pelo Fórum Económico Mundial...

	Cabo Verde	Maurícias	Tunísia
Capacidade para inovação	126	72	99
Qualidade das instituições de investigação	115	92	94
Empresas que investem em I&D	121	64	101
Colaboração Universidade/Indústria	103	94	113
Disponibilidade de Cientistas e Engenheiros	122	102	22
Aquisição de produtos tecnológicos avançados pelo Governo	41	75	115

(Fórum Económico Mundial. *The Global Competitiveness Report 2013–2014*)



# Inovação em Cabo Verde

- Alguns indicadores

- Em 142 países analisados pela Global Innovation Index...

	Cabo Verde	Maurícias	Tunísia
Índice Global da Inovação	103	53	70
Criatividade online	82	68	98

*(Global Innovation Index 2013)*

- De acordo com a a SCImago Journal Rank (SJR), em termos de produção científica nacional e do seu impacto, Cabo Verde encontra-se na posição
  - 191, num Universo de 225 países/ regiões analisados



# Inovação, Educação e investigação

- As Universidades são vistas como elemento importante para a inovação e desenvolvimento tecnológico, devido a três razões principais:
  1. Produzem investigação de alto nível e sobretudo muito ligada ao que as empresas fazem
    - Fonte de ideias para futuros produtos e serviços
    - Transferência de Tecnologia
  2. Geram propriedade intelectual
    - Pode levar à criação de novos produtos
  3. Podem fornecer regularmente ao mercado de trabalho, profissionais altamente capacitados



# Inovação, Educação e investigação

- Estudos realizados pelo departamento do comércio dos EUA, identificam as características chave das Universidades que desempenham esse papel crucial na construção de economia baseada na tecnologia e inovação
  1. Fazem investigação de ponta na área da Ciência e Tecnologia que se relaciona com a economia regional
    - Criam centros de excelência nessas áreas
  2. Têm reputados investigadores
    - E uma política bastante forte para recrutar os melhores investigadores



# Inovação, Educação e investigação

3. Possuem uma liderança que vê a Universidade como parceira chave do governo e das empresas privadas
  - Com uma cultura e uma estratégia institucional que permite parcerias externas fortes, conducentes a desenvolvimento de diversos projectos em conjunto
4. Possuem mecanismos internos claramente definidos que permitem a transferência dos resultados da investigação científica em produtos comerciais
5. Possuem a infraestrutura física necessária



# Inovação, Educação e investigação

- Realidade de Cabo Verde
  - 13 anos de ensino superior Universitário
  - De 0 Universidades em 2001 a 6 em 2011
  - Democratização do acesso ao ensino superior
  - Investigação científica muito incipiente...



# Inovação, Educação e investigação

## *O que precisamos fazer em Cabo Verde?*

- Analisando aquilo que varias Universidades fizeram ao nível mundial, para se posicionarem como elementos chave nesse contexto inovação e criação de economia de base tecnológica podemos identificar 4 elementos principais
  1. Construir excelência na investigação em áreas Estratégicas
  2. Atrair e reter os melhores investigadores
  3. Ligar as Universidades à Industria
  4. Capturar a propriedade intelectual para criar novas empresas, produtos e serviços



# Inovação, Educação e investigação

## *O que precisamos fazer em Cabo Verde?*

### 1. Excelência em áreas estratégicas

- Qual é a nossa área prioritária?
- Qual é a área na qual podemos ser os melhores?
  - Precisamos promover a criação de grupos de investigação em áreas específicas de Ciência e Tecnologia
- Áreas que ofereçam um potencial de desenvolvimento económico para o país
- Atraindo investigadores de alto nível
- Apoiando os jovens investigadores a construírem os seus programa de investigação
- Promover publicações científicas em revistas científicas internacionais de renome
- Criando centros de excelência



# Inovação, Educação e investigação

## *O que precisamos fazer em Cabo Verde?*



2. Atrair e reter os melhores investigadores
  - Não conseguiremos bons resultados se não tivermos bons investigadores
  - Não nos podemos contentar com “o mais ou menos”
    - “O mais ou menos está errado!”
  - Como atrair os melhores?
    - Temos uma diáspora:
      - Numerosa
      - Com investigadores e quadros de renome
      - Ávida de poder contribuir para o desenvolvimento de Cabo Verde



# Inovação, Educação e investigação

## *O que precisamos fazer em Cabo Verde?*

2. Atrair e reter os melhores investigadores
  - Podemos criar programas de pós doutoramento para atrair investigadores
  - Mas sobretudo...
    - Precisamos de uma “Fundação Científica Nacional”
      - Para fomentar o desenvolvimento da investigação científica no país
      - Que lança regularmente editais de acordo com as nossas prioridades de desenvolvimento
      - Que financia e apoia projectos de investigação
  - Podemos fomentar a participação dos nossos investigadores em redes de pesquisa internacionais





# Inovação, Educação e investigação

## *O que precisamos fazer em Cabo Verde?*

### 3. Ligar a Universidade à Indústria

- Investigação e inovação, por si só, não trazem crescimento económico
- É preciso aplicar essa tecnologia no mercado
- Para isso é preciso criar relações entre os investigadores das Universidades e as empresas, para comercializarem os resultados da investigação
- Diálogo entre associações empresarias, o Estado e as Universidades...



# Inovação, Educação e investigação

## *O que precisamos fazer em Cabo Verde?*



4. Criar novas empresas, produtos e serviços
  - Comercializar os seus resultados de investigação científica
  - Dar apoio a pesquisadores e outras pessoas que desejem criar novas empresas em torno das tecnologias desenvolvidas pela própria Universidade
  - Incubadoras de empresas
    - Que tipo de empreendedorismo temos?
      - Pela inovação?
      - Pela necessidade de arranjar fonte de rendimentos?



# Inovação, Educação e investigação

## *O que precisamos fazer em Cabo Verde?*



- Portanto, precisamos de
  - Apostar em mecanismos alternativos de financiamento da inovação
    - Mas o Estado tem de assumir o seu papel...
  - Sistema de inovação para o desenvolvimento
  - Apostar em:
    1. Construir excelência na investigação em áreas Estratégicas
    2. Atrair e reter os melhores investigadores
    3. Ligar as Universidades à Indústria
    4. Capturar a propriedade intelectual para criar novas empresas, produtos e serviços



OBRIGADO!

