



Governo dos Açores
Secretaria Regional da Educação, Ciência e Cultura

II Jornadas de Ciência nos Açores
Praia da Vitória, 13 e 14 junho 2014

**A política científica nos Açores 2014-2020:
Desafios e oportunidades para o Sistema Científico Regional**

**Contributo e propostas
para o desenvolvimento e a inovação
das ciências da saúde nos Açores**

Luisa Mota Vieira, PhD
Luisa.MQ.Vieira@azores.gov.pt
296.203.531



Unidade de Genética e Patologia Moleculares



Ciências da saúde



Pilar III. Desafios sociais
1. Health, ...



Investigação clínica é fruto da:

Prática clínica e atividade formativa dos

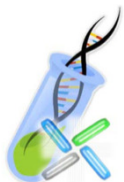
serviços clínicos

serviços de apoio clínico

Unidade de Genética e Patologia Moleculares (UGPM)

Gabinete Coordenador da Investigação (multidisciplinar)

- Missão ▶ promover a investigação, o desenvolvimento e a inovação (ID&I) de qualidade na área da saúde, em geral
- ▶ contribuir para a valorização e divulgação dos resultados de ID&I, junto da comunidade científica, dos agentes da saúde e do grande público



Unidade de **Genética e Patologia Moleculares**

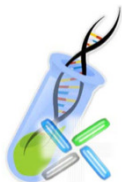
Secretaria Regional da Educação, Ciência e Cultura
II Jornadas de Ciência nos Açores
Praia da Vitória, 13 e 14 junho 2014



Investigação clínica no e fora do HDES



- 130 participantes
- 2 conferencistas convidados
- 10 comunicações orais
- 17 posters
- várias instituições
 - Hospital do Divino Espírito Santo de Ponta Delgada, EPE
 - Centros de Saúde da ilha de São Miguel
 - Universidade dos Açores
 -



Luisa Mota Vieira
Unidade de Genética e Patologia Moleculares

Hospital do Divino
Espírito Santo
de
Ponta Delgada, EPE



Ponta Delgada, EPE



Secretaria Regional da Educação, Ciência e Cultura
II Jornadas de Ciência nos Açores
Praia da Vitória, 13 e 14 junho 2014



Unidade de Genética e Patologia Moleculares

Atividades ...

Desenvolve **atividades laboratoriais** integradas no âmbito dos cuidados diferenciados de saúde prestados no HDES, em articulação com o Serviço Regional de Saúde e outras Instituições regionais, nacionais e internacionais

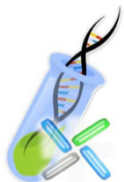
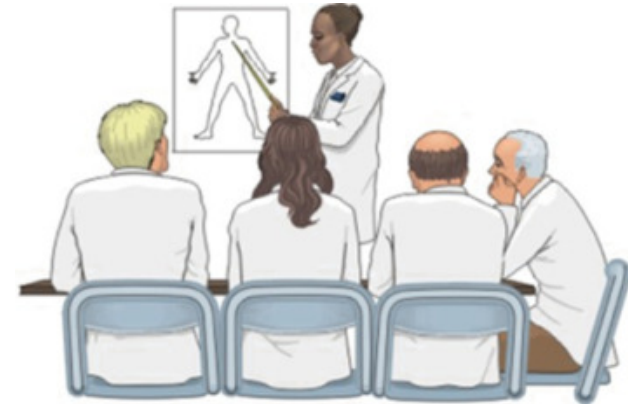
Investigação clínico-laboratorial



Diagnóstico molecular



Formação pré e pós-graduada



Luisa Mota Vieira
Unidade de Genética e Patologia Moleculares

Secretaria Regional da Educação, Ciência e Cultura
II Jornadas de Ciência nos Açores
Praia da Vitória, 13 e 14 junho 2014



Unidade de Genética e Patologia Moleculares

... atividades

Investigação
clínico-laboratorial



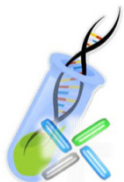
Transferência de
conhecimento

Diagnóstico
molecular



EXAMPLE

Pesquisa de **agentes infecciosos**
em situações de doença
aguda e/ou grave



Luisa Mota Vieira
Unidade de **Genética e Patologia Moleculares**

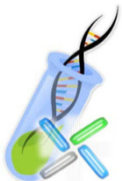
Secretaria Regional da Educação, Ciência e Cultura
II Jornadas de Ciência nos Açores
Praia da Vitória, 13 e 14 junho 2014

2.1. Atividade de investigação

Projetos concluídos



- **Genética populacional humana**
 - Estudo da diversidade e especificidade dos **apelidos** na população açoriana
 - Caracterização da **estrutura genética** da população atual dos Açores: homogeneidade *versus* heterogeneidade e herança genética paterna
- **Doenças genéticas**
 - Caracterização epidemiológica das **cardiopatias congénitas**
 - Estudo genético da predisposição ao **tromboembolismo**
- **Farmacogenética**
 - Avaliação da sensibilidade à **varfarina** nos indivíduos com predisposição ao tromboembolismo
 - Farmacogenética do **irinotecano**



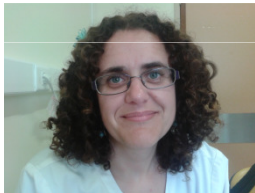
2.1. Atividade de investigação

Projetos em curso



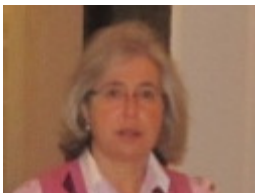
Cardiopatias congénitas

- Epidemiologia molecular das cardiopatias congénitas na Ilha de São Miguel (pos-doc Renato Pires, PhD – FRC: M3.1.7/F/011/2011)



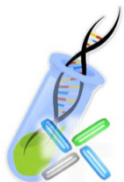
Doenças cardiovasculares

- As doenças cardiovasculares nos Açores: epidemiologia e genética (PI Claudia C. Branco, PhD)



Doenças infecciosas, farmacogenética e medicina personalizada

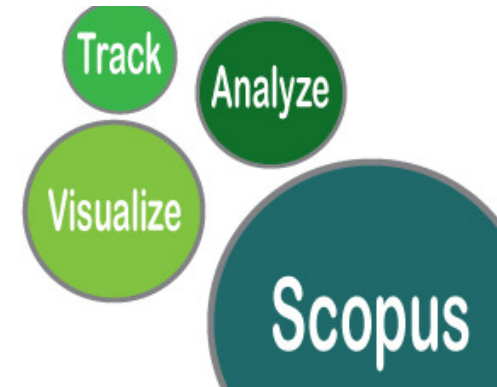
- Estudo da seroatividade e suscetibilidade genética à leptospirose (em fase de conclusão)
- Farmacogenética das doenças cardiovasculares
- Farmacogenética clínica: da avaliação populacional à terapêutica individualizada



2.1. Atividade de **investigação** **Produção científica** ... 2003 - 2014



- **31 artigos** em revistas indexadas
 - 16 como grupo *leader*
 - 15 em colaborações
- **1 capítulo** de livro
 - *Human Genetic Diseases* (2011)



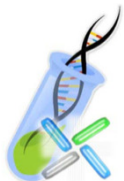
Análise qualitativa dos artigos

ISI Web of KnowledgeSM

Journal Citation Reports[®]

Fator de Impacto (*Impact Factor*)

Quartis: Q1 ↑ Q4 ↓

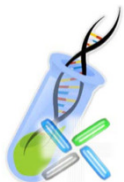
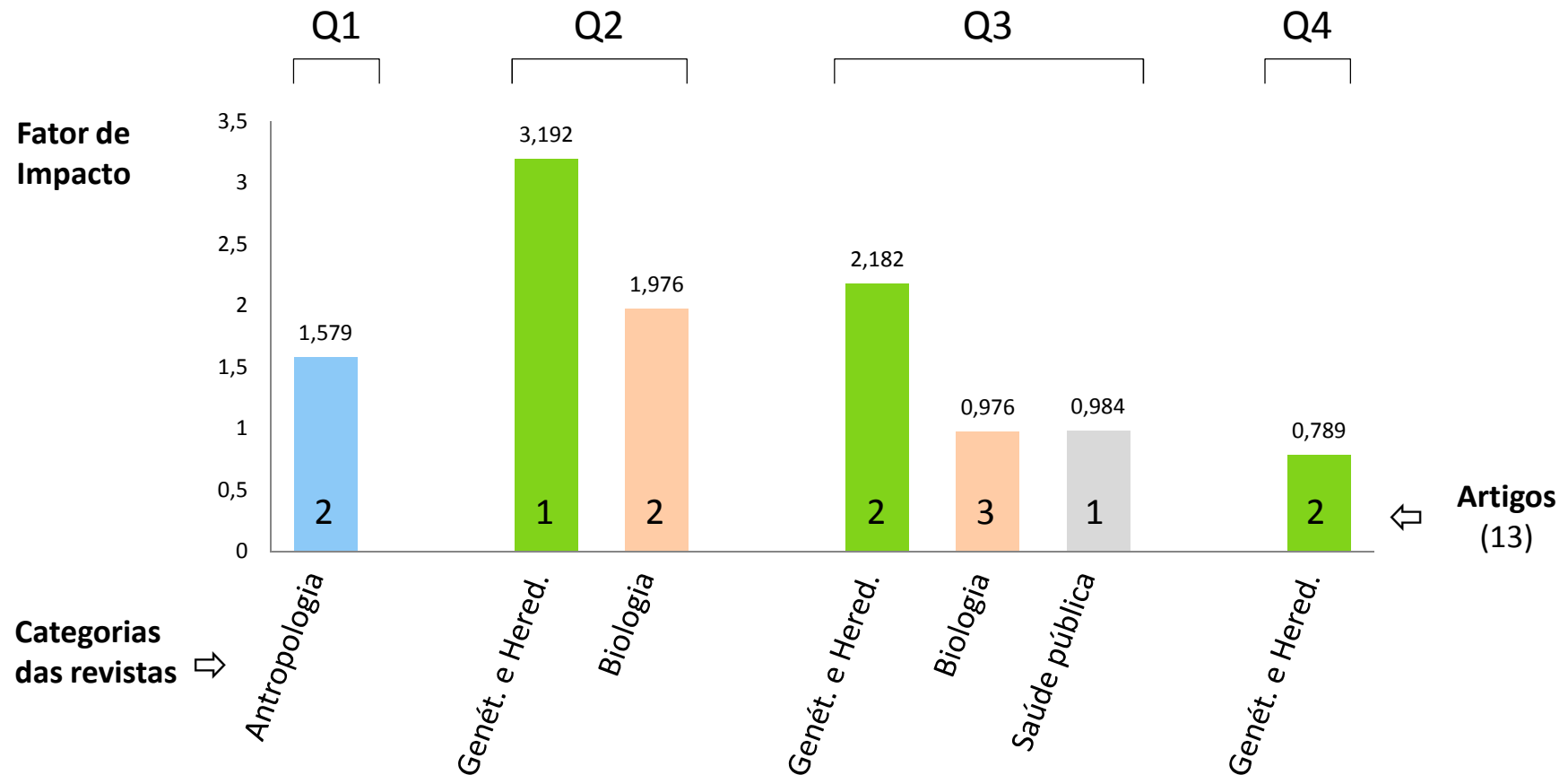


Análise qualitativa dos artigos

ISI Web of KnowledgeSM

Journal Citation Reports[®]

Desde 2003 ► 16 artigos como grupo *leader* (3 em revistas sem “Q” atribuído)



Luisa Mota Vieira
Unidade de Genética e Patologia Moleculares

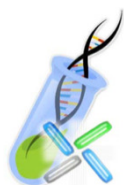
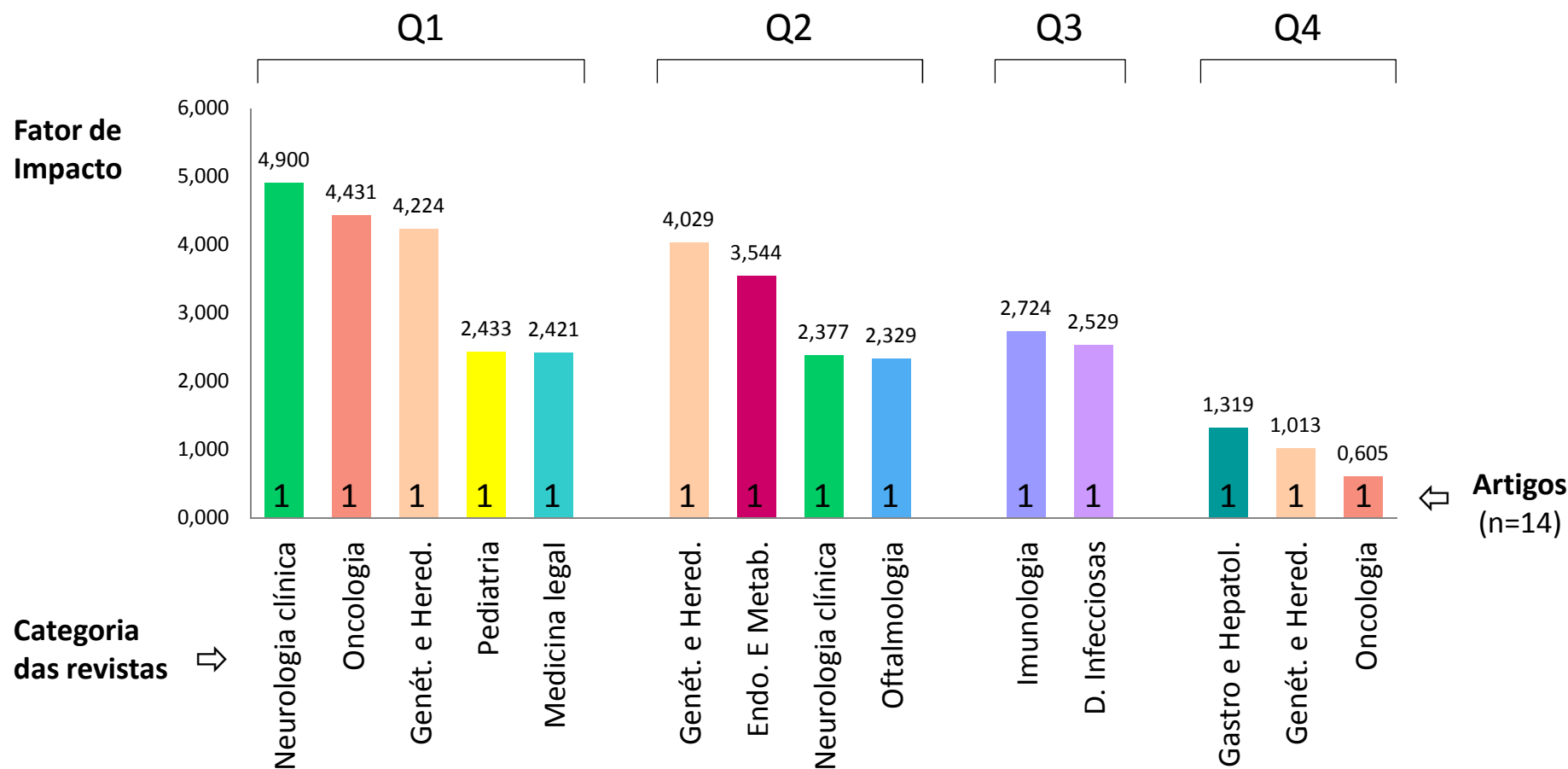
Secretaria Regional da Educação, Ciência e Cultura
II Jornadas de Ciência nos Açores
Praia da Vitória, 13 e 14 junho 2014

Análise qualitativa dos artigos

ISI Web of KnowledgeSM

Journal Citation Reports[®]

Desde 2003 ► 15 artigos de **colaborações** (1 numa revista sem “Q” atribuído)



Luisa Mota Vieira

Unidade de Genética e Patologia Moleculares

Secretaria Regional da Educação, Ciência e Cultura

II Jornadas de Ciência nos Açores

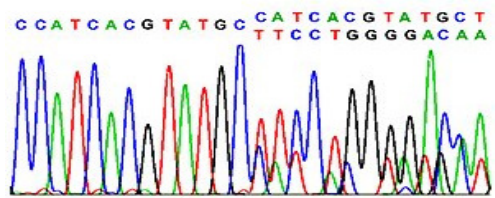
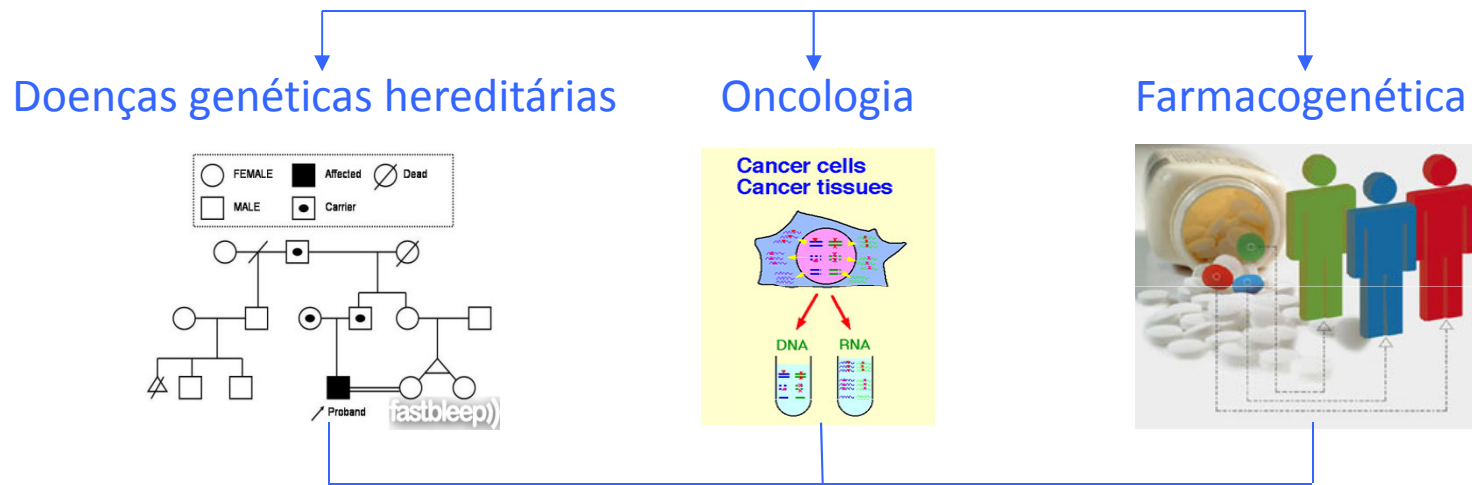
Praia da Vitória, 13 e 14 junho 2014

2.2. Atividade de diagnóstico molecular

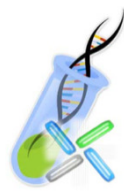
Medicina translacional: transferência de conhecimento para a prática clínico-laboratorial



Genética Humana



Identificação de mutações e de variações estruturais



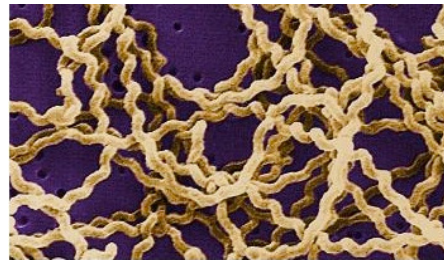
2.2. Atividade de diagnóstico molecular

Medicina translacional: transferência de conhecimento para a prática clínico-laboratorial

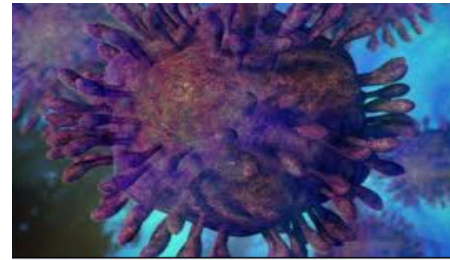


Microbiologia

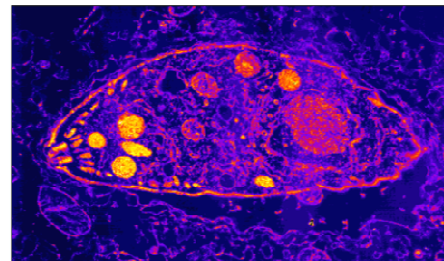
Leptospira spp.



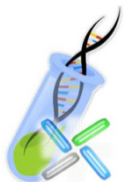
Vírus de Hepatite C



Toxoplasma gondii



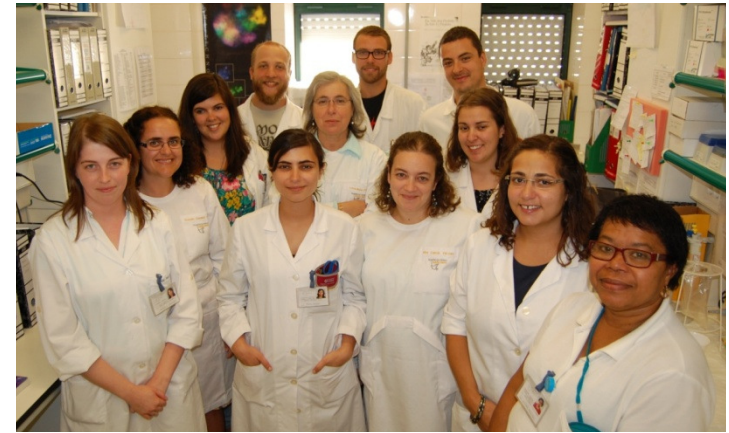
Aspergillus spp.



2.3. Equipa e Financiamentos

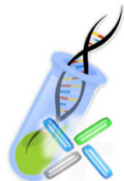
— Equipa

- Cláudia C. Branco, PhD
- Lisa Esteves, BSc
- **Luisa Mota Vieira, PhD**
- Maria J. Brilhante, BSc
- Raquel Moniz, BSc
- Renato Pires, PhD
- Rita Cabral, BSc
- Sara Bulhões, MSc
- Tânia Pereirinha, BSc
- Tânia Ventura
- Teresa Soares



— Financiamentos

- **Governo Regional dos Açores (DRCT e DRCTC)**
- Fundação Calouste Gulbenkian (FGC)
- Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT)
- Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento (FLAD)



Luisa Mota Vieira
Unidade de **Genética e Patologia Moleculares**



INSTITUTO GULBENKIAN DE CIÊNCIA



Governo dos Açores
Secretaria Regional da Educação, Ciência e Cultura



DIREÇÃO REGIONAL DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E COMUNICAÇÕES



Secretaria Regional da Educação, Ciência e Cultura
II Jornadas de Ciência nos Açores
Praia da Vitória, 13 e 14 junho 2014



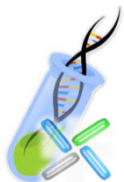
Contributo para a política de Ciência nos Açores

Proposta 1. www

Visão global para **disseminar e valorizar** a cultura e o conhecimento

criação de um *website* (pt, ing) –
Cultura, Ciência e Inovação nos
Açores – que servisse para:

1. Integrar todos os **parceiros** que realizam investigação (*makers research*) ou estejam interessados (*end users*) em ID&I:
 - Instituições – GRA, UAç, Hospitais, Centros de Saúde e Empresas empreendedoras (agropecuária, alimentar, pescas e mar, energia, turismo,),
 - Profissionais,
 - Sociedade em geral,



Luisa Mota Vieira
Unidade de **Genética e Patologia Moleculares**

Secretaria Regional da Educação, Ciência e Cultura
II Jornadas de Ciência nos Açores
Praia da Vitória, 13 e 14 junho 2014

... Proposta 1: www

Visão global para **disseminar** e **valorizar** a cultura e o conhecimento

2. Divulgar, de forma mais ampla, a cultura e o conhecimento científico e tecnológico realizado nos Açores ou sobre os Açores nas várias áreas (*i.e.*, humanidades, e ciências da vida, exatas, sociais, ...)
 - Empresários, GRA, sociedade em geral,
 - Comunidade científica nacional e internacional
3. Facilitar a prestação de serviços especializados na e fora da Região, e desta forma, **aumentar a competitividade económica dos Açores**
 - GRA, indústria, agropecuária,
4. Disponibilizar trabalhos e estudos que contribuíssem na **definição, tomada de decisão, execução e avaliação de políticas públicas**
 - Repositório digital de teses de mestrado e doutoramento, outros estudos, artigos, ...



Proposta 2: projetos ...

2.1 Tipologias para financiamento



Três pilares programáticos:

- **Pilar I – Excelência científica:** ciência básica, tecnologias emergentes, bolsas de mobilidade (tipo “Marie Curie”) e grandes infraestruturas de investigação
- **Pilar II – Liderança industrial** (inclui 6 sub-programas)
- **Pilar III – Desafios sociais** (inclui 6 sub-programas: 1. saúde)

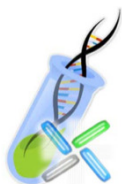
“Contributo para uma política de Ciência nos Açores”

Dois tipos de projetos:

- **projetos estruturantes**, de relativamente grande dimensão e de longo prazo, em áreas decorrentes de desafios sociais
- **Projetos inovadores**, de temática aberta, dirigidos a jovens investigadores



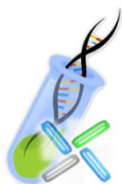
projetos inovadores de investigadores seniores em áreas decorrentes de desafios sociais ou de liderança industrial



... Proposta 2: projetos ...

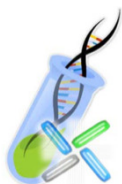
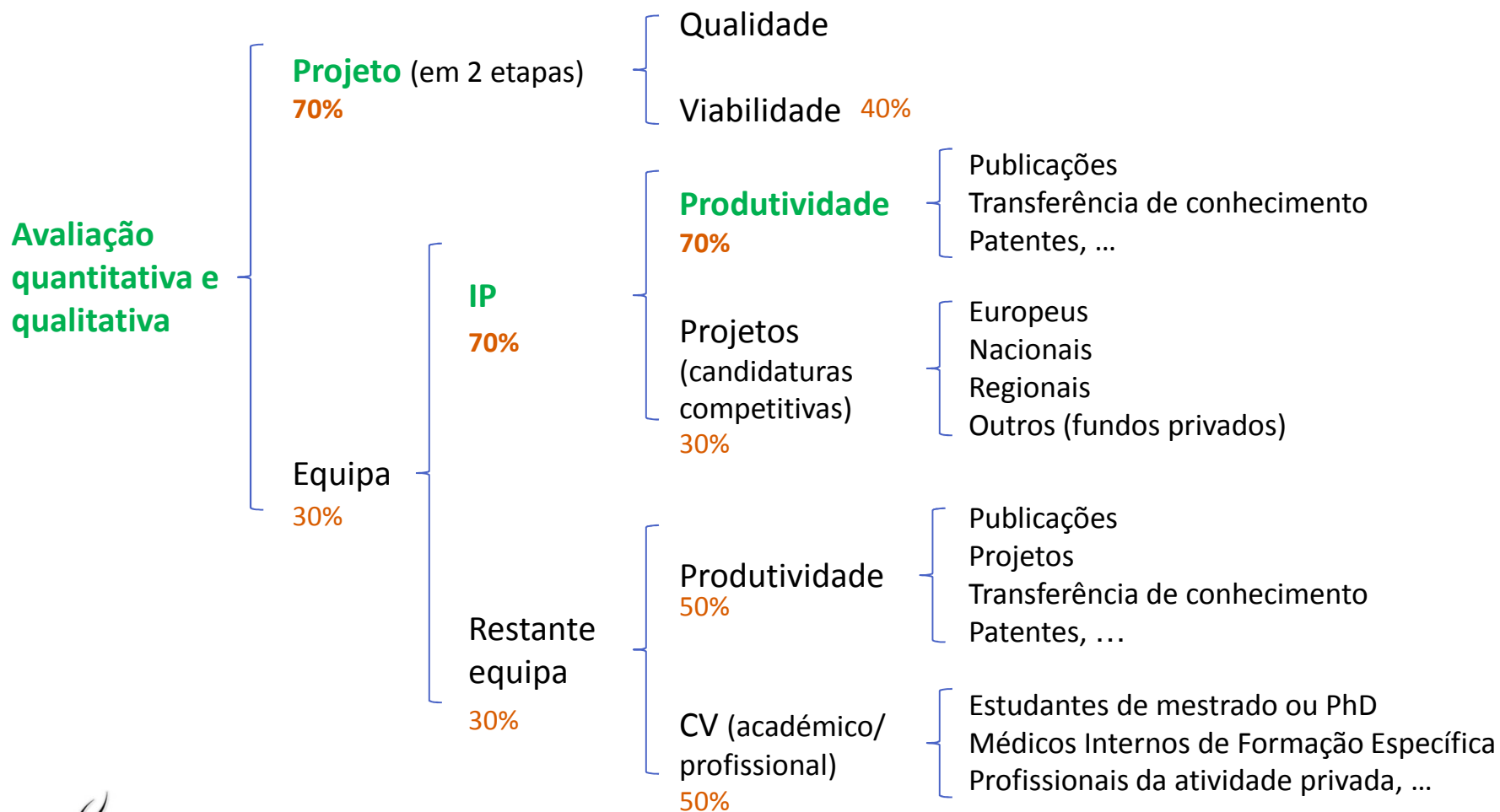
2.2 Tipologias e financiamento para projetos dirigidos a **jovens investigadores**

1. Criar duas **tipologias** de apoio ao **jovem investigador independente**:
 - Contratos de trabalho de **início** (3 - 5 anos)
 - Contratos de trabalho de **consolidação** (≤ 3 anos)
 - Acompanhamento do desenvolvimento do projeto, através de um tutor científico
2. A Instituição acolhedora do financiamento terá de dar **autonomia financeira ao IP** para aplicar as verbas segundo o acordado na fase de negociação



... Proposta 2: projetos ...

2.3 Análise e avaliação de projetos em duas etapas, com negociação

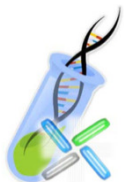


... Proposta 2: projetos ...

2.4 Questões éticas

Além dos aspetos financeiros e de outros ajustes no projeto, a etapa de negociação deve incluir, sempre que se justifique, o parecer de uma Comissão de Ética.

- Algunas áreas científicas – como as ciências da saúde e da vida – ou algunas metodologias podem levantar questões éticas ou ter implicações éticas. Por isso, sugerimos que, sempre que se justifique, os projetos devem ser revistos por uma Comissão de Ética, como garante que a investigação respeita os princípios fundamentais da ética.



Luisa Mota Vieira

Unidade de Genética e Patologia Moleculares

Secretaria Regional da Educação, Ciência e Cultura

II Jornadas de Ciência nos Açores

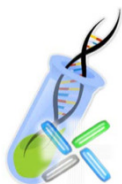
Praia da Vitória, 13 e 14 junho 2014

... Proposta 2: projetos ...

2.5 Coordenação de projetos

Cada IP deve ter um número máximo de projetos (≤ 2) de que seja coordenador

- tipologia do projeto
- tempo mínimo de dedicação
- tamanho da equipa
- montante da verba atribuída

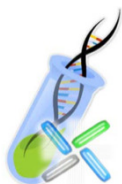


... Proposta 2: projetos

2.6. Responsabilização por má conduta científica

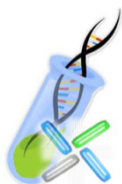
O regulamento de atribuição de financiamentos deve prever a **responsabilização do IP** no que diz respeito, por exemplo:

- **falsificação** de dados, resultados e outras informações (*i.e.*, imagens, ...)
- **plágio**
- **aplicação** irregular ou ilegal do financiamento, ...



Proposta 3: SCTA, Sistema Científico e Tecnológico dos Açores ...

3.1 Avaliação dos centros



... Proposta 3: SCTA

3.2 Financiamento e reequipamento

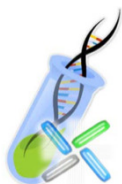
1. A atribuição de verbas para funcionamento e reequipamento dos centros regionais deve ser revista em estreita colaboração com todas as Instituições que desenvolvem atividades de ciência e inovação e em função da área científica (pág. 12 do Doc. “Contributo para uma Política de Ciência nos Açores”):

- Universidade dos Açores
- Hospital do Divino Espírito Santo de Ponta Delgada, EPE
- Hospital do Santo Espírito da Ilha Terceira, EPER
- Outras instituições



2. Apoio ao funcionamento dos centros do SCTA, que inclui os núcleos de investigação em contexto hospitalar,

- Realizar investigação aplicada, fundamental para a transferência de conhecimento na prática clínica
 - ex. Leptospirose e diagnóstico de outras doenças infecciosas, hemocromatose, predisposição para o tromboembolismo, farmacogenética, ...)



Luisa Mota Vieira

Unidade de **Genética e Patologia Moleculares**

Secretaria Regional da Educação, Ciência e Cultura

II Jornadas de Ciência nos Açores

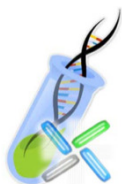
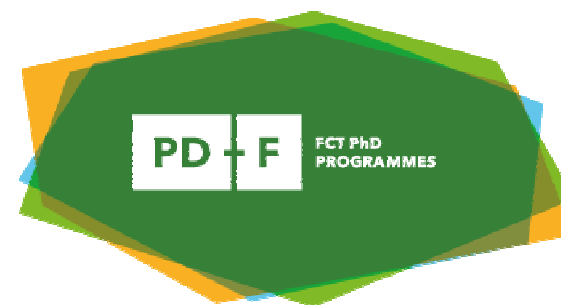
Praia da Vitória, 13 e 14 junho 2014

Proposta 4: bolsas de doutoramento

Formação pós-graduada

Criar três tipologias de BD:

1. Bolsas **individuais: PhD** e MD-PhD (médicos do Internato de Formação Específica)
2. Bolsas inseridas em **contexto empresarial** (ex. EDA, ...)
 - a fim de **fomentar o emprego científico**
3. Bolsas inseridas em **programas doutorais**
 - A UAç poderia criar programas de doutoramento em **áreas multidisciplinares** (Horizon 2020), no formato dos programas da FCT, e o FRC apoiar financeiramente estes programas



Luisa Mota Vieira
Unidade de **Genética e Patologia Moleculares**

Secretaria Regional da Educação, Ciência e Cultura
II Jornadas de Ciência nos Açores
Praia da Vitória, 13 e 14 junho 2014

Proposta 5: apoio à participação em reuniões científicas

Critérios

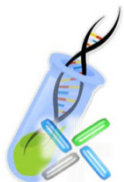
Critérios que favoreçam resultados (pág. 11 do Doc. “Contributo para uma Política de Ciência nos Açores”):

- **aceitação de resumos (*abstracts*: comunicações orais ou posters) em congressos muito importantes para o investigador**

Ex. Ciências da saúde →



- aceitação de artigos para as atas do evento
- realização concomitante de reuniões de preparação de consórcios



Luisa Mota Vieira

Unidade de **Genética e Patologia Moleculares**

Secretaria Regional da Educação, Ciência e Cultura

II Jornadas de Ciência nos Açores

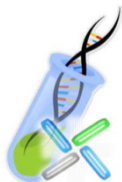
Praia da Vitória, 13 e 14 junho 2014

Proposta 6: assinatura do SCTA ao “Science Direct”

Repositório científico de diversas áreas



Todos os investigadores registados no SCTA poderiam ter acesso a este repositório científico, via **VPN**, a partir de qualquer lugar.



Luisa Mota Vieira

Unidade de **Genética e Patologia Moleculares**

Secretaria Regional da Educação, Ciência e Cultura

II Jornadas de Ciência nos Açores

Praia da Vitória, 13 e 14 junho 2014

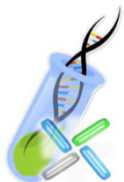
Obrigada pela V. atenção



Luisa Mota Vieira

Luisa.MQ.Vieira@azores.gov.pt

296.203.531



Unidade de **Genética e Patologia Moleculares**

Secretaria Regional da Educação, Ciência e Cultura
II Jornadas de Ciência nos Açores
Praia da Vitória, 13 e 14 junho 2014